



Professional GKF 600

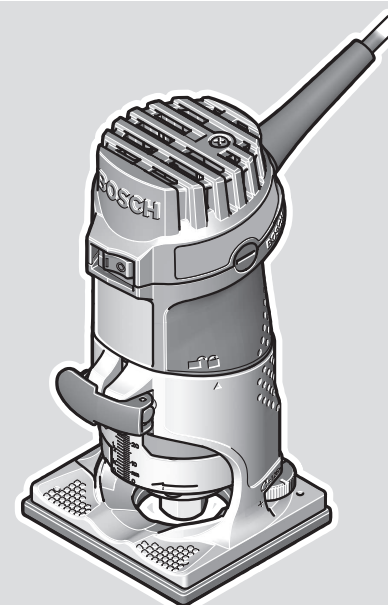
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A G8A (2026.07) T / 191



1 609 92A G8A



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 οδηγίων χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás

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

lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي



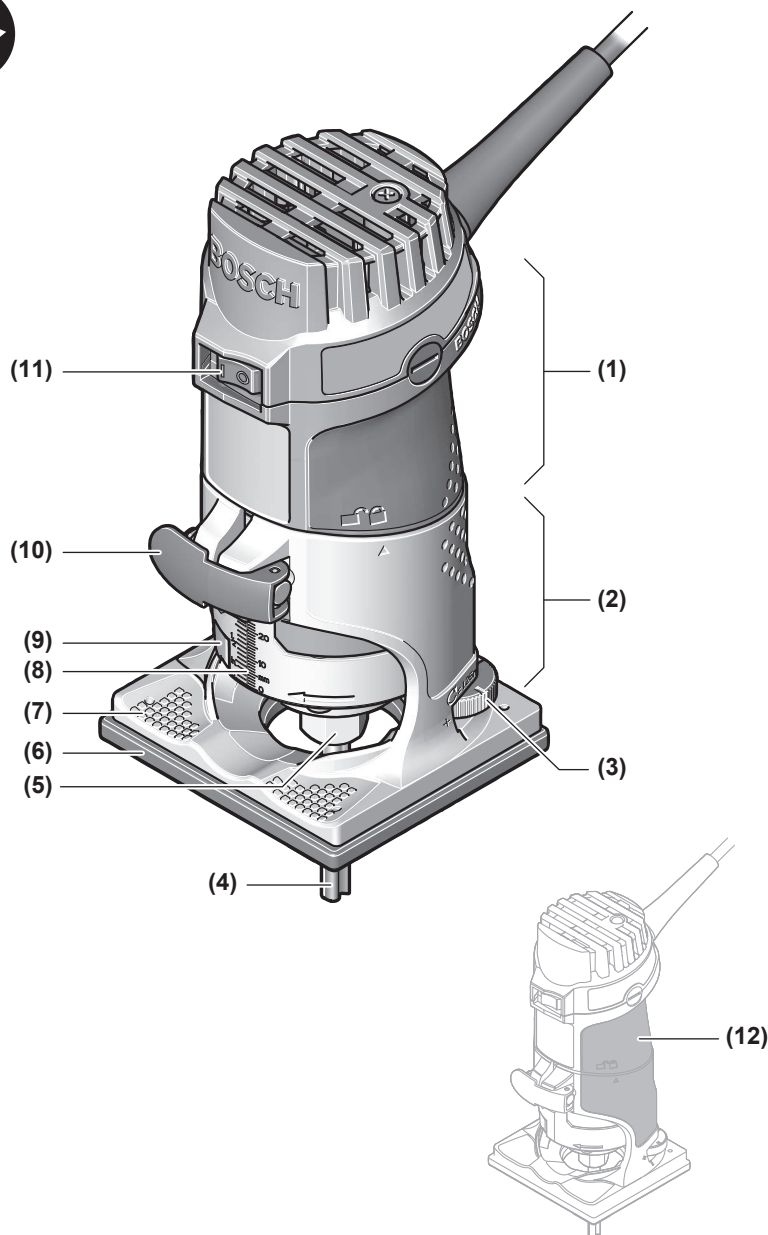
Deutsch	Seite	7
English	Page	13
Français	Page	19
Español	Página	25
Português	Página	31
Italiano	Pagina	37
Nederlands	Pagina	43
Dansk	Side	49
Svensk	Sidan	55
Norsk	Side	60
Suomi	Sivu	65
Ελληνικά	Σελίδα	71
Türkçe	Sayfa	77
Polski	Strona	84
Čeština	Stránka	90
Slovenčina	Stránka	96
Magyar	Oldal	102
Русский	Страница	108
Українська	Сторінка	115
Қазақ	Бет	121
Română	Pagina	128
Български	Страница	134
Македонски	Страница	141
Srpski	Strana	147
Slovenščina	Stran	153
Hrvatski	Stranica	158
Eesti	Lehekülg	164
Latviešu	Lappuse	169
Lietuvių k.	Puslapis	176
عربي	الصفحة	182

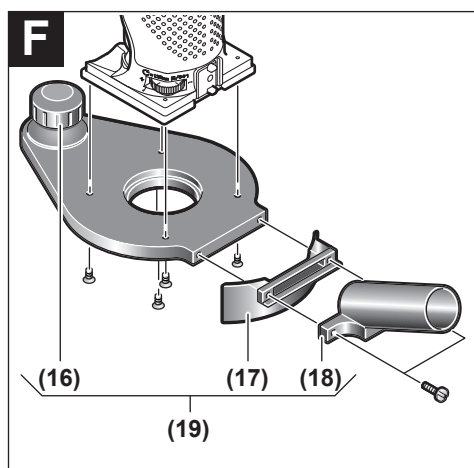
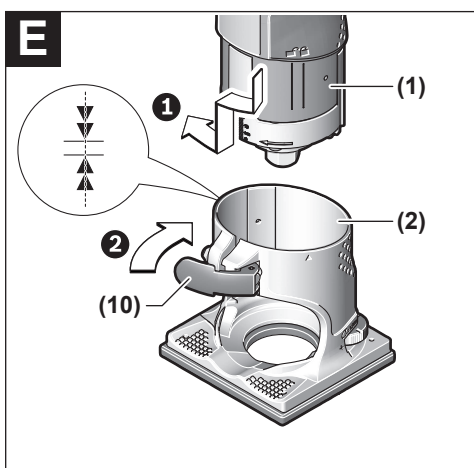
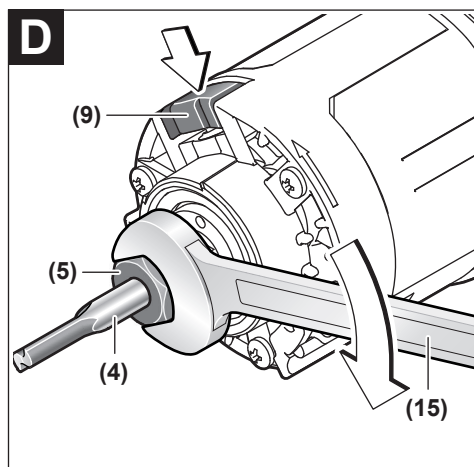
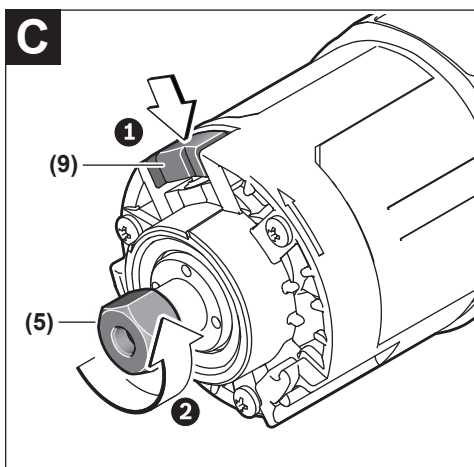
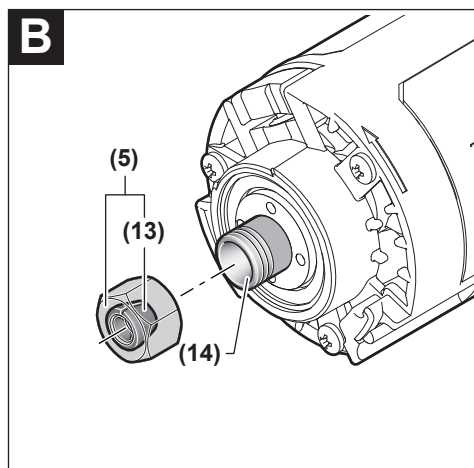
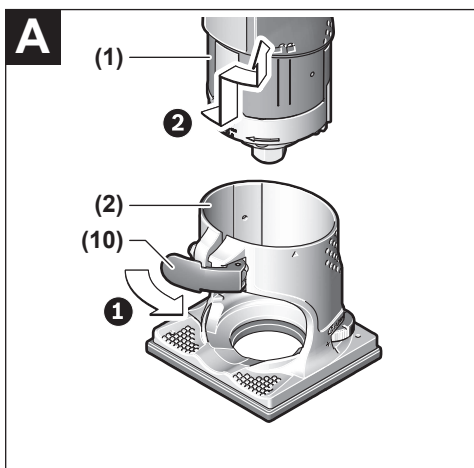


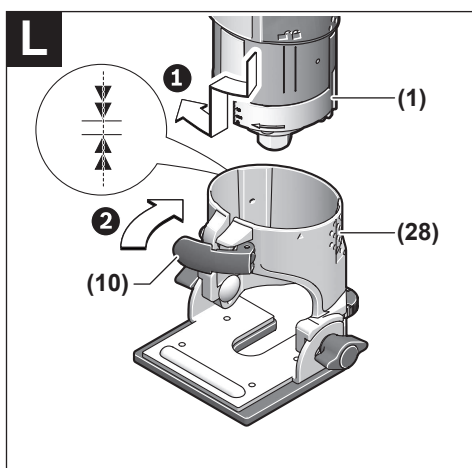
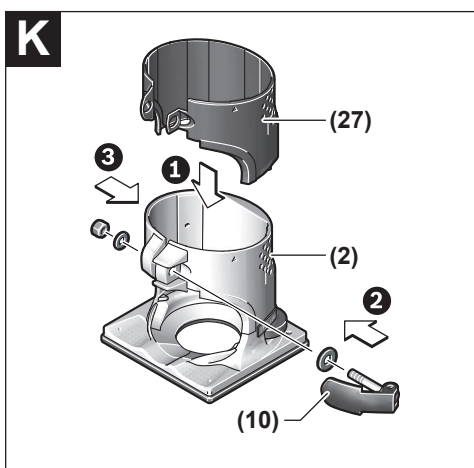
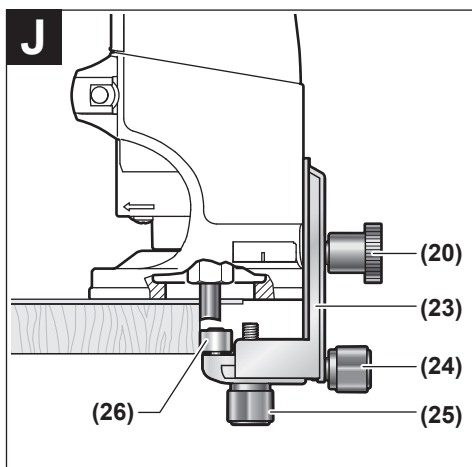
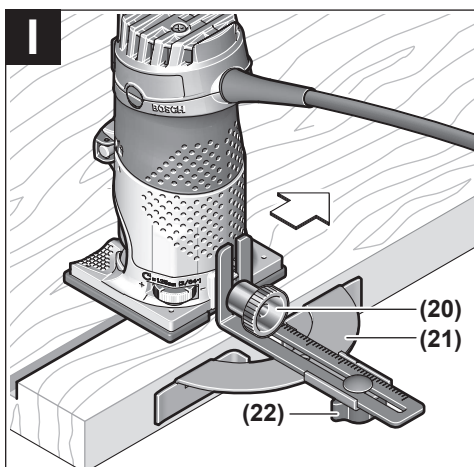
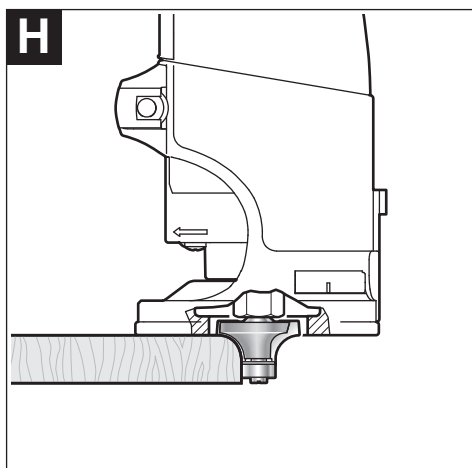
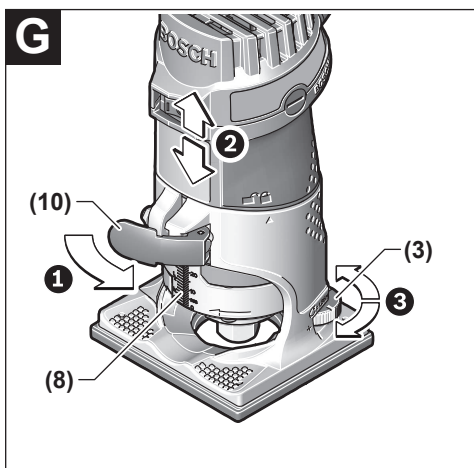
<https://eu-doc.bosch.com/>

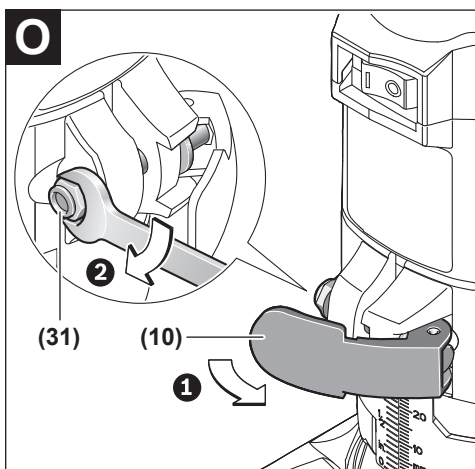
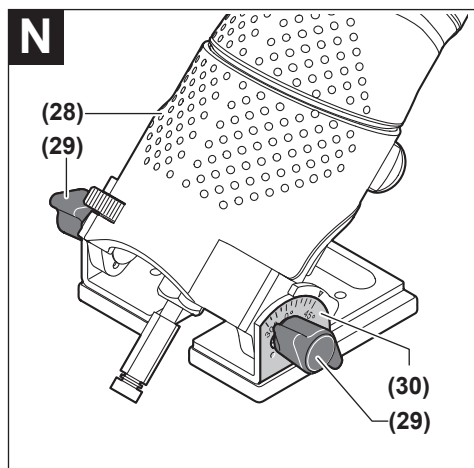
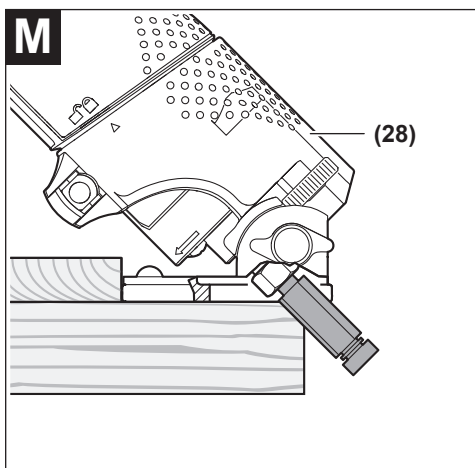


<https://gb-doc.bosch.com/>









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

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

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

Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das 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 Elektrowerkzeugs.
- ▶ **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 reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Service

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

Sicherheitshinweise für Kantenfräsen

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, da der Fräser die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- ▶ **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- ▶ **Die zulässige Drehzahl des Fräasers muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Fräser, die sich schneller als zulässig drehen, können zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Fräser oder anderes Zubehör müssen genau in die Werkzeugaufnahme (Spannzange) Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau in die Werkzeugaufnahme des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- ▶ **Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück.** Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt.
- ▶ **Fräsen Sie nie über Metallgegenstände, Nägel oder Schrauben.** Der Fräser kann beschädigt werden und zu erhöhten Vibrationen führen.
- ▶ **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 oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Fräser.** Stumpfe oder beschädigte Fräser verursachen eine erhöhte Reibung, können eingeklemmt werden und führen zu Unwucht.
- ▶ **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.

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, bei fester Auflage in Holz, Kunststoff und Leichtbaustoffen Nuten, Kanten, Profile und Langlöcher zu fräsen, sowie zum Kopierfräsen.

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Antriebseinheit
- (2) Fräskorb
- (3) Stellrad Frästiefen-Feineinstellung
- (4) Fräser^{a)}
- (5) Überwurfmutter mit Spannzange
- (6) Gleitplatte
- (7) Grundplatte
- (8) Skala Frästiefeneinstellung
- (9) Spindel-Arretiertaste
- (10) Spannhebel
- (11) Ein-/Ausschalter
- (12) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (13) Spannzange
- (14) Werkzeugaufnahme
- (15) Gabelschlüssel (17 mm)
- (16) Handgriff der Gleitplatte^{a)}
- (17) Absaughaube^{a)}
- (18) Absaugadapter^{a)}
- (19) Gleitplatte mit Handgriff und Absaugadapter^{a)}
- (20) Rändelschraube für Anschlagfixierung
- (21) Parallelanschlag
- (22) Flügelschraube für Parallelanschlag
- (23) Führungshilfe
- (24) Flügelschraube für Fixierung der Horizontalausrichtung
- (25) Flügelschraube für Horizontalausrichtung der Führungshilfe
- (26) Gleitrolle
- (27) Fräskorbabdeckung^{a)}
- (28) Winkelfräskorb^{a)}
- (29) Flügelschraube für Winkerverstellung
- (30) Skala Fräswinkelverstellung
- (31) Mutter zum Einstellen der Spannkraft

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

Technische Daten

Kantenfräse		GKF 600	GKF 600
Sachnummer		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nennaufnahmeleistung	W	600	600
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	33000	33000
kompatible Spannzangen	mm inch	6 8 –	– ¼
Gewicht ^{A)}	kg	1,5	1,5
Schutzklasse		□/II	□/II

A) Mit Absaugadapter, ohne Netzanschlussleitung

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend

EN 62841-2-17.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **87 dB(A)**; Schalleistungspegel **95 dB(A)**. Unsicherheit **K = 3 dB**.

Gehörschutz tragen!

Schwingungswerte a_h (kontinuierliche Vibrationen), p_f (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit **K** ermittelt entsprechend **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwenden werden.

Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen 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 Schwin-

gungs- 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.

Montage

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Werkzeugwechsel

- **Zum Einsetzen und Wechseln von Fräsern wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.**

Original-Fräser aus dem umfangreichen **Bosch**-Zubehörprogramm erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Fräskorb demontieren (siehe Bild A)

Bevor Sie einen Fräser einsetzen können, müssen Sie zuerst den Fräskorb **(2)** von der Antriebseinheit **(1)** trennen.

Öffnen Sie den Spannhebel **(10)** und drehen Sie den Fräskorb **(2)** mit der Markierung ▲ auf das Symbol ⚙ an der Antriebseinheit **(1)**.

Ziehen Sie die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach oben. Drehen Sie die Antriebseinheit entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und ziehen Sie sie aus dem Fräskorb.

Spannzange wechseln (siehe Bild B)

Je nach verwendetem Fräser müssen Sie vor dem Einsetzen des Fräasers die Überwurfmutter mit der Spannzange **(5)** wechseln.

Ist die richtige Spannzange für Ihren Fräser bereits montiert, folgen Sie den Arbeitsschritten im nachfolgenden Abschnitt. Die Spannzange **(13)** muss mit etwas Spiel in der Überwurfmutter sitzen. Die Überwurfmutter **(5)** muss leicht zu montieren sein. Sollte die Überwurfmutter oder die Spannzange beschädigt sein, ersetzen Sie diese sofort.

Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **(9)** und halten Sie diese gedrückt. Drehen Sie gegebenenfalls die Motorspindel von Hand, bis sie arretiert wird.

Schrauben Sie entgegen dem Uhrzeigersinn die Überwurfmutter **(5)** mit dem Gabelschlüssel **(15)** ab.

Lassen Sie die Spindel-Arretiertaste los.

Falls erforderlich, reinigen Sie vor dem Zusammenbau alle zu montierenden Teile mit einem weichen Pinsel oder durch Ausblasen mit Druckluft.

Setzen Sie die neue Überwurfmutter auf die Werkzeugaufnahme **(14)**.

Ziehen Sie die Überwurfmutter lose an.

- **Ziehen Sie die Spannzange mit der Überwurfmutter keinesfalls fest, solange kein Fräser montiert ist.** Die Spannzange kann sonst beschädigt werden.

Fräser einsetzen (siehe Bilder C–D)

- **Zum Einsetzen und Wechseln von Fräsern wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.**

Je nach Einsatzzweck sind Fräser in den verschiedensten Ausführungen und Qualitäten verfügbar.

Fräser aus Hochleistungs-Schnellschnittstahl (HSS) sind zur Bearbeitung weicher Werkstoffe wie z.B. Weichholz und Kunststoff geeignet.

Fräser mit Hartmetallschneiden (HM) sind speziell für harte und abrasive Werkstoffe wie z.B. Hartholz und Aluminium geeignet.

Original-Fräser aus dem umfangreichen Bosch-Zubehörprogramm erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Setzen Sie nur einwandfreie und saubere Fräser ein.

- Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **(9)** (ⓘ) und halten Sie diese fest. Drehen Sie die Spindel eventuell etwas von Hand, bis die Arretierung einrastet.

Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste (9) nur bei Stillstand.

- Lösen Sie die Überwurfmutter **(5)** mit dem Gabelschlüssel **(15)** durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (⚙).
- Schieben Sie den Fräser in die Spannzange. Der Fräerschaft muss mindestens **20 mm** in die Spannzange eingeschoben sein.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter **(5)** mit dem Gabelschlüssel **(15)** durch Drehen im Uhrzeigersinn fest. Lassen Sie die Spindel-Arretiertaste **(9)** los.

- **Ziehen Sie die Spannzange mit der Überwurfmutter keinesfalls fest, solange kein Fräser montiert ist.** Die Spannzange kann sonst beschädigt werden.

Fräskorb montieren (siehe Bild E)

Zum Fräsen müssen Sie den Fräskorb **(2)** wieder auf die Antriebseinheit **(1)** montieren.

Öffnen Sie den Spannhebel **(10)**, falls dieser geschlossen ist.

Bringen Sie die beiden Doppelpfeile auf der Antriebseinheit und dem Fräskorb **(2)** zur Deckung.

Schieben Sie die Antriebseinheit in den Fräskorb und drehen Sie die Antriebseinheit im Uhrzeigersinn, bis die Markierung ▲ auf das Symbol ⚙ zeigt.

Schieben Sie die Antriebseinheit weiter in den Fräskorb.

Drehen Sie nach der Montage den Fräskorb mit der Markierung ▲ auf das Symbol ⚙ an der Antriebseinheit.

Schließen Sie den Spannhebel.

- **Überprüfen Sie nach der Montage immer, ob die Antriebseinheit fest im Fräskorb sitzt.**

Verändern Sie gegebenenfalls die Vorspannung des Spannhebels **(10)** (siehe „Spannhebel nachstellen (siehe Bild O)“, Seite 12).

Staub-/Späneabsaugung

Vermeiden Sie das Arbeiten ohne staubreduzierende Maßnahmen. Eine geeignete Absaugvorrichtung reduziert die gesundheitsgefährdende Staubb Belastung. 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	≥ 230
	hPa	≥ 230
Erforderliche Durchflussmenge ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 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.

Gleitplatte wechseln (siehe Bild F)

Die Gleitplatte (19) kann anstelle der Gleitplatte (6) montiert werden und bietet einen zusätzlichen Handgriff (16) sowie die Möglichkeit zum Anschluss einer Staubabsaugung.

- Drehen Sie die vier Zylinderschrauben an der Unterseite der Gleitplatte (6) heraus und nehmen Sie die Gleitplatte ab.
- Schrauben Sie die Gleitplatte (19) mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben an der Grundplatte fest.

Um eine Staubabsaugung anzuschließen, müssen Sie an die Gleitplatte (19) einen Absaugadapter (18) montieren.

- Schrauben Sie den Absaugadapter mit den zwei mitgelieferten Schrauben an die Gleitplatte.
- Stecken Sie einen Absaugschlauch (Ø 35 mm) auf den montierten Absaugadapter.
- Um eine optimale Absaugung zu gewährleisten, sollten Sie den Absaugadapter regelmäßig reinigen.

Für das Bearbeiten von Kanten verwenden Sie zusätzlich die Absaughaube (17).

- Montieren Sie die Absaughaube zwischen Gleitplatte (19) und Absaugadapter (18).
- Für das Bearbeiten glatter Planflächen nehmen Sie die Absaughaube wieder heraus.

Das Elektrowerkzeug kann direkt an die Steckdose eines **Bosch**-Allzwecksaugers mit Fernstarteinrichtung angeschlossen werden. Dieser wird beim Einschalten des Elektrowerkzeuges automatisch gestartet.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Verwenden Sie beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden oder trockenen Stäuben einen Spezialsauger.

Betrieb

- **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen.

Inbetriebnahme

Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeuges stellen Sie den Ein-/Ausschalter (11) auf **I**.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeuges stellen Sie den Ein-/Ausschalter (11) auf **0**.

Frästiefe einstellen

- **Die Einstellung der Frästiefe darf nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug erfolgen.**

Zur Grobeinstellung der Frästiefe (siehe Bild G) gehen Sie wie folgt vor:

- Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit montiertem Fräser auf das zu bearbeitende Werkstück.
- Öffnen Sie den Spannhel (10), falls dieser geschlossen ist.
- Drehen Sie den Fräskorb (2) mit der Markierung ▲ auf das Symbol  und führen Sie die Antriebseinheit langsam nach unten, bis der Fräser das Werkstück berührt.
- Schließen Sie den Spannhel.
- Lesen Sie den Messwert an der Skala (8) ab und notieren Sie sich den Wert (Nullabgleich). Addieren Sie zu diesem Wert die gewünschte Frästiefe.
- Öffnen Sie den Spannhel und stellen Sie die Antriebseinheit auf den errechneten Skalenwert ein.
- Drehen Sie den Fräskorb mit der Markierung ▲ auf das Symbol  und schließen Sie den Spannhel wieder.
- Überprüfen Sie die vorgenommene Einstellung der Frästiefe durch einen praktischen Versuch und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

Zur Feineinstellung der Frästiefe gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie die Antriebseinheit bei geöffnetem Spannhel (10) mit der Markierung ▲ auf das Symbol .
- Stellen Sie mit dem Stellrad (3) die gewünschte Frästiefe ein.
- Schließen Sie den Spannhel.

Arbeitshinweise

- **Schützen Sie Fräser vor Stoß und Schlag.**

Kanten- oder Formfräsen (siehe Bild H)

Beim Kanten- oder Formfräsen ohne Parallelanschlag muss der Fräser mit einem Führungszapfen oder einem Kugellager ausgestattet sein.

Führen Sie das eingeschaltete Elektrowerkzeug von der Seite an das Werkstück heran, bis der Führungszapfen oder das Kugellager des Fräasers an der zu bearbeitenden Werkstückkante anliegt.

Führen Sie das Elektrowerkzeug an der Werkstückkante entlang. Achten Sie dabei auf eine winkeltreue Auflage. Zu starker Druck kann die Kante des Werkstücks beschädigen.

Fräsen mit Parallelanschlag (siehe Bild I)

Zum kantenparallelen Schneiden können Sie einen Parallelanschlag (21) montieren.

Befestigen Sie den Parallelanschlag (21) am Fräskorb (2) mit der Rändelschraube (20).

Stellen Sie mit der Flügelschraube am Parallelanschlag (22) die gewünschte Anschlagtiefe ein.

Führen Sie das eingeschaltete Elektrowerkzeug mit gleichmäßigem Vorschub und seitlichem Druck auf den Parallelanschlag an der Werkstückkante entlang.

Fräsen mit Führungshilfe (siehe Bild J)

Die Führungshilfe (23) dient zum Fräsen von Kanten mit Fräsern ohne Führungszapfen oder Kugellager.

Befestigen Sie die Führungshilfe am Fräskorb (2) mit der Rändelschraube (20).

Führen Sie das Elektrowerkzeug mit gleichmäßigem Vorschub an der Werkstückkante entlang.

Seitlicher Abstand: Um die Menge des Materialabtrages zu verändern, können Sie den seitlichen Abstand zwischen dem Werkstück und der Gleitrolle (26) an der Führungshilfe (23) einstellen.

Lösen Sie die Flügelschraube (24), stellen Sie den gewünschten seitlichen Abstand durch Drehen der Flügelschraube (25) ein und ziehen Sie die Flügelschraube (24) wieder fest.

Höhe: Stellen Sie je nach verwendetem Fräser und Stärke des zu bearbeitenden Werkstücks die vertikale Ausrichtung der Führungshilfe ein.

Lösen Sie die Rändelschraube (20) an der Führungshilfe, schieben Sie die Führungshilfe in die gewünschte Position und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

Fräskorbabdeckung montieren (siehe Bild K)

Bei intensivem Gebrauch des Elektrowerkzeugs wird der Fräskorb heiß. Zum Schutz der Hände kann in diesem Fall eine Fräskorbabdeckung (Zubehör) montiert werden.

Entfernen Sie den Spannhebel (10).

Setzen Sie die Fräskorbabdeckung (27) von oben auf den Fräskorb (2).

Schrauben Sie den Spannhebel wieder so fest, dass bei geschlossenem Spannhebel die Antriebseinheit (1) sicher im Fräskorb gehalten wird.

Fräsen mit Winkelfräskorb (siehe Bilder L-N)

Der Winkelfräskorb (28) ist besonders geeignet zum Bündigfräsen laminierter Kanten an schwer zugänglichen Stellen, zum Fräsen spezieller Winkel sowie zum Anschrägen von Kanten.

Beim Kantenfräsen mit dem Winkelfräskorb muss der Fräser mit einem Führungszapfen oder einem Kugellager ausgestattet sein.

Zum Montieren des Winkelfräskorbs folgen Sie den Arbeitsschritten im entsprechenden Abschnitt (siehe „Fräskorb montieren (siehe Bild E)“, Seite 10).

Zur Erzielung präziser Winkel besitzt der Winkelfräskorb (28) Rastungen in 7,5°-Schritten. Der gesamte Einstellbereich beträgt 75° (45° nach vorn und 30° nach hinten).

Lösen Sie beide Flügelschrauben (29).

Stellen Sie den gewünschten Winkel mithilfe der Skala (30) ein und schrauben Sie die Flügelschrauben (29) wieder fest.

Spannhebel nachstellen (siehe Bild O)

Wenn die Antriebseinheit (1) nicht mehr fest im Fräskorb sitzt, müssen Sie die Spannkraft des Spannhebels (10) nachstellen.

- Öffnen Sie den Spannhebel.
- Drehen Sie die Mutter (31) mit einem Gabelschlüssel (8 mm) ca. 45° im Uhrzeigersinn.
- Schließen Sie den Spannhebel wieder.
- Überprüfen Sie, ob die Antriebseinheit sicher gespannt wird. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland

Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich

Tel.: (01) 797222010

Schweiz

Tel.: (044) 8471511

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

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

Entsorgung

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

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!



Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte, 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 Vertreter zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiter mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreter 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 Elektronikgeräts 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

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

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inatten-

tion 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.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety instructions for edge routers

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- ▶ **The permitted speed of the cutting bit must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** If cutting bits run faster than their rated speed, they may break and fly off.
- ▶ **Routers and other accessories must be able to fit exactly in the tool holder (collet) of your power tool.** Application tools that do not fit exactly in the tool holder of the power tool will turn unevenly, vibrate heavily and may cause a loss of control.
- ▶ **Only bring the power tool into contact with the workpiece when switched on.** Otherwise there is danger of kickback if the cutting tool jams in the workpiece.
- ▶ **Never rout over metal objects, nails or screws.** The router could become damaged and cause increased vibration.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Do not use blunt or damaged routers.** Blunt or damaged routers cause increased friction, create imbalances and may become jammed.
- ▶ **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.
- ▶ **Products sold in GB only:**
Your product is fitted with an BS 1363/A approved elec-

tric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

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

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

Intended use

The power tool is intended for copy routing as well as routing grooves, edges, profiles and elongated holes in wood, plastic and light building materials while resting firmly on the workpiece.

Product features

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

- (1) Drive unit
- (2) Fixed routing base
- (3) Thumbwheel for fine adjustment of routing depth
- (4) Router bit^{a)}

- (5) Cap nut with collet
- (6) Sliding plate
- (7) Base plate
- (8) Scale for setting the routing depth
- (9) Spindle lock button
- (10) Clamping lever
- (11) On/off switch
- (12) Handle (insulated gripping surface)
- (13) Collet
- (14) Tool holder
- (15) Open-ended spanner (17 mm)
- (16) Handle for the guide plate^{a)}
- (17) Extraction guard^{a)}
- (18) Dust extraction adapter^{a)}
- (19) Guide plate with handle and extraction adapter^{a)}
- (20) Knurled screw for attachment of side stop
- (21) Parallel guide
- (22) Wing bolt for parallel guide
- (23) Guide
- (24) Wing bolt for fixing the horizontal alignment
- (25) Wing bolt for horizontal alignment of the guide
- (26) Guide roller
- (27) Base cover sleeve^{a)}
- (28) Tilt base^{a)}
- (29) Wing bolt for angle adjustment
- (30) Scale for routing angle adjustment
- (31) Nut for adjustment of the tensioning force

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

Technical Data

Edge Router		GKF 600	GKF 600
Article number		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Rated power input	W	600	600
No-load speed	min ⁻¹	33000	33000
Compatible collets	mm inches	6 8 –	– ¼
Weight ^{A)}	kg	1.5	1.5
Protection class		□/II	□/II

A) With dust extraction adapter, without mains connection cable

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

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

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-17**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **87 dB(A)**; sound power level **95 dB(A)**. Uncertainty K = **3 dB**.

Wear hearing protection!

Vibration values a_h (continuous vibrations), p_f (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1.4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1.5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure 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 increase the vibration and noise emissions over the total working period.

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

Fitting

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Changing the tool

- **Wearing protective gloves while fitting and changing router bits is recommended.**

Original router bits from the extensive range of **Bosch** accessories are available from your specialist dealer.

Removing the Routing Base (see figure A)

Before fitting a router bit, you must first separate the routing base (2) from the drive unit (1).

Open the clamping lever (10) and turn the routing base (2) with the mark ▲ to the symbol ⚙ on the drive unit (1).

Pull the drive unit upwards as far as it will go.

Turn the drive unit anticlockwise as far as it will go and pull it out of the routing base.

Changing the collet (see figure B)

Depending on the router bit used, you may have to change the cap nut with the collet (5) before fitting the router bit.

If the right collet for your router bit is already fitted, please follow the work steps in the following section.

The collet (13) must sit in the cap nut with a small amount of play. The cap nut (5) must be easy to fit. If the cap nut or collet is damaged, replace it immediately.

Press and hold the spindle lock button (9). If necessary, turn the motor spindle manually until it is locked in place.

Unscrew the cap nut (5) anticlockwise using the open-ended spanner (15).

Release the spindle lock button.

If required, clean all the parts you want to fit with a soft brush or by blowing them clean with compressed air before assembling them.

Place the new cap nut on the tool holder (14).

Loosely tighten the cap nut.

- **Do not, under any circumstances, tighten the collet with the tightening nut until a router bit has been fitted.** The collet may otherwise become damaged.

Fitting the router bit (see figures C–D)

- **Wearing protective gloves while fitting and changing router bits is recommended.**

Router bits are available in a wide variety of designs and qualities depending on the intended application.

Router bits made of high-performance high-speed steel (HSS) are suited to machining soft materials such as softwood and plastic.

Router bits with carbide tips are especially suitable for hard and abrasive materials such as hardwood and aluminium.

Original router bits from the extensive range of Bosch accessories are available from your specialist dealer.

Only use undamaged and clean router bits.

- Press and hold the spindle lock button (9) (ⓘ). If required, turn the spindle by hand until the locking mechanism engages.

Do not activate the spindle lock button (9) while the tool spindle is moving.

- Loosen the cap nut (5) with the open-ended spanner (15) by turning it anticlockwise (ⓘ).
- Slide the router bit into the collet. The shank of the router bit must be immersed at least 20 mm into the collet.
- Tighten the cap nut (5) with the open-ended spanner (15) by turning it clockwise. Release the spindle lock button (9).

- **Do not, under any circumstances, tighten the collet with the tightening nut until a router bit has been fitted.** The collet may otherwise become damaged.

Fitting the routing base (see figure E)

To start routing, the routing base (2) must be fitted back onto the drive unit (1).

Release the clamping lever (10), if this is locked in place.

Bring the two double arrows on the drive unit and the routing base (2) into alignment.

Push the drive unit into the routing base and turn the drive unit clockwise until the mark ▲ is at the symbol ⚙.

Slide the drive unit further into the routing base.

Once the assembly is complete, turn the routing base with the mark ▲ to the symbol ⓘ on the drive unit.

Lock the clamping lever.

► **After assembly, always check that the drive unit is firmly seated in the routing base.**

If required, change the pre-tension of the clamping lever (10) (see "Readjusting the clamping lever (see figure O)", page 18).

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 vacuum pressure ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Required flow rate ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 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.

Changing the guide plate (see figure F)

The side-handle guide plate (19) can be mounted in place of the regular guide plate (6). It features an additional handle (16) and can be connected to a dust extraction system.

- Unscrew the four cylinder screws on the underside of the guide plate (6) and remove the guide plate.
- Screw the side-handle guide plate (19) to the base plate with the fastening screws provided.

In order to connect a dust extraction system, an extraction adapter (19) must be fitted to the side-handle guide plate (18).

- Screw the extraction adapter to the guide plate with the two screws provided.
- Connect an extraction hose (dia. 35 mm) to the fitted extraction adapter.
- To ensure optimum dust extraction, the extraction adapter should be cleaned regularly.

For routing edges, the extraction guard (17) should also be used.

- Fit the extraction guard between the side-handle guide plate (19) and the extraction adapter (18).
- Remove the extraction guard again for working smooth face surfaces.

The power tool can be directly connected to the plug socket of a Bosch all-purpose dust extractor with remote starter.

This dust extractor is started up automatically when the power tool is switched on.

The dust extractor must be suitable for the material being worked.

When extracting dry dust or dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special dust extractor.

Operation

- **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.
- **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.

Starting Operation

Switching on/off

To **switch on** the power tool, set the on/off switch (11) to I.

To **switch off** the power tool, set the on/off switch (11) to 0.

Setting the routing depth

- **The routing depth must only be set while the power tool is switched off.**

For coarse adjustment of the routing depth (see figure G), proceed as follows:

- Place the power tool with a fitted router bit onto the workpiece you want to machine.
- Release the clamping lever (10), if this is locked in place.
- Turn the routing base (2) with the mark ▲ to the symbol  and guide the drive unit slowly downwards until the router bit touches the workpiece.
- Lock the clamping lever.
- Read the measuring value off the scale (8) and note it down (zeroing). Add the required routing depth to this value.
- Open the clamping lever and set the drive unit to the calculated scale value.
- Turn the routing base with the mark ▲ to the symbol  and lock the clamping lever back into place.
- Check the routing depth you have set by carrying out a practical test and correct it if required.

For fine adjustment of the routing depth, proceed as follows:

- With the clamping lever (10) released, set the drive unit with the mark ▲ to the symbol .
- Set the required routing depth with the thumbwheel (3).
- Lock the clamping lever.

Working Advice

- **Protect router bits against shock and impact.**

Edge or profile routing (see figure H)

For edge and profile routing without a parallel guide, the router bit must be fitted with a pilot pin or a ball bearing.

While it is switched on, guide the power tool towards the workpiece from the side until the pilot pin or the ball bearing of the router bit is touching the side of the workpiece edge that you want to machine.

Guide the power tool along the workpiece edge. Pay attention that the router is positioned perpendicularly. Too much pressure can damage the edge of the workpiece.

Routing with a parallel guide (see figure I)

You can fit a parallel guide (21) for when cutting parallel to an edge.

Fit the parallel guide (21) to the routing base (2) using the knurled screw (20).

Set the required stop depth using the wing bolt on the parallel guide (22).

While it is switched on, guide the power tool along the workpiece edge with a uniform feed and while applying lateral pressure to the parallel guide.

Routing with a pilot (see figure J)

The pilot (23) helps when routing edges with router bits without a pilot pin or ball bearing.

Fit the pilot to the routing base (2) using the knurled screw (20).

Guide the power tool along the workpiece edge with a uniform feed.

Lateral clearance: To change the amount of material being removed, you can adjust the lateral clearance between the workpiece and the guide roller (26) on the pilot (23).

Loosen the wing bolt (24), set the lateral clearance you want by turning the wing bolt (25), then retighten the wing bolt (24).

Height: Set the vertical alignment of the pilot according to the router bit you are using and the thickness of the workpiece you want to machine.

Loosen the knurled screw (20) on the pilot, slide the pilot into the required position and retighten the bolt.

Fitting the base cover sleeve (see figure K)

Intensive use of the power tool will cause the routing base to become hot. In this case, a base cover sleeve (accessory) can be fitted to protect the hands.

Remove the clamping lever (10).

Place the base cover sleeve (27) on the routing base (2) from above.

Reassemble the clamping lever again in such a manner that the drive unit (1) is held securely in the routing base when the clamping lever is locked.

Routing with the tilt base (see figures L–N)

The tilt base (28) is particularly suitable for flush routing of laminated edges at hard-to-reach locations, for routing special angles as well as for bevelling edges.

For edge routing using the tilt base, the router bit must be fitted with a pilot pin or a ball bearing.

To fit the tilt base, follow the work steps in the corresponding section (see "Fitting the routing base (see figure E)", page 16).

To achieve precise angles, the tilt base (28) is equipped with adjustment notches in increments of 7.5°. The complete adjustment range is 75° (45° towards the front and 30° towards the rear).

Loosen both wing bolts (29).

Set the required angle using the scale (30) and tighten the wing bolts (29) again.

Readjusting the clamping lever (see figure O)

When the drive unit (1) is no longer tightly seated in the routing base, the tensioning force of the clamping lever (10) must be readjusted.

- Open the clamping lever.
- Turn the nut (31) approx. 45° clockwise with an open-ended spanner (8 mm).
- Lock the clamping lever again.
- Check that the drive unit is clamped securely. Do not over-tighten the nut.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain

Tel. Service: (0344) 7360109

GB Importer:

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

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

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

Disposal

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



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment that is 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

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur

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

- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

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

tement 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.

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.

Consignes de sécurité pour affleureuses

- **Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de préhension isolantes, car la fraise peut être en contact avec son propre câble.** Le fait de couper un fil "sous tension" peut également mettre "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Utiliser des pinces ou autre moyen pratique de fixer et soutenir la pièce à usiner à la plate-forme stable.** Le fait de tenir la pièce de travail avec la main ou contre son corps le rend instable et peut entraîner une perte de contrôle.
- **La vitesse maximale admissible de la fraise doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électroportatif.** Les fraises qui tournent plus vite que leur vitesse maximale admissible risquent de se rompre et de voler en éclat.
- **Les fraises et autres accessoires doivent être conçus pour le porte-outil (pince de serrage) de votre outil électroportatif.** Les outils qui ne correspondent pas exactement au porte-outil de l'outil électroportatif, tournent de façon irrégulière, génèrent de fortes vibrations et peuvent entraîner une perte de contrôle.
- **N'approchez l'outil électroportatif de la pièce à scier qu'après l'avoir mis en marche.** Il y a sinon risque de rebond au cas où la lame resterait coincée dans la pièce.
- **Ne fraisez jamais des pièces métalliques, clous ou vis.** La fraise pourrait être endommagée et se mettre à vibrer fortement.
- **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 et peut provoquer un choc électrique.
- **N'utilisez pas de fraises émoussées ou endommagées.** Les fraises émoussées ou endommagées provoquent une friction trop élevée, elles peuvent rester coincées et déséquilibrer la défonceuse.
- **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.

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

Équipé d'un support stable, l'outil électroportatif est conçu pour le fraisage de rainures, bords, profils et trous oblongs ainsi que pour le fraisage par copiage dans le bois, les plastiques et les matériaux de construction légers.

Éléments constitutifs

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

- (1) Unité motrice
- (2) Berceau de fraisage
- (3) Molette de réglage de profondeur de fraisage
- (4) Fraise^{a)}
- (5) Écrou-raccord avec pince de serrage
- (6) Plaque coulissante
- (7) Semelle
- (8) Échelle de réglage de profondeur de fraisage
- (9) Bouton de blocage de broche
- (10) Levier de blocage
- (11) Interrupteur Marche/Arrêt
- (12) Poignée (surface de préhension isolée)

- (13) Pince de serrage
- (14) Porte-outil
- (15) Clé plate (17 mm)
- (16) Poignée de la plaque coulissante^{a)}
- (17) Capot d'aspiration^{a)}
- (18) Adaptateur d'aspiration^{a)}
- (19) Plaque coulissante avec poignée et adaptateur d'aspiration^{a)}
- (20) Vis moletée de fixation de la butée
- (21) Butée parallèle
- (22) Vis papillon de la butée parallèle
- (23) Guide coulissant
- (24) Vis papillon pour réglage de la position horizontale
- (25) Vis papillon pour réglage de la position horizontale du guide coulissant
- (26) Rouleau coulissant
- (27) Couvre-berceau de fraisage^{a)}
- (28) Berceau inclinable pour fraisage en biais^{a)}
- (29) Vis papillon pour réglage angulaire
- (30) Échelle de réglage d'angles de fraisage
- (31) Écrou de réglage de la force de serrage

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

Caractéristiques techniques

Affleureuse		GKF 600	GKF 600
Référence		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Puissance absorbée nominale	W	600	600
Régime à vide	tr/min	33 000	33 000
Pincettes de serrage compatibles	mm	6 8 –	– ¼
Poids ^{A)}	kg	1,5	1,5
Classe de protection		□/II	□/II

A) Avec adaptateur d'aspiration, sans cordon d'alimentation secteur

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

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

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-17**.

Le niveau sonore pondéré A de l'outil électroportatif est typiquement de : niveau de pression acoustique **87 dB(A)** ; niveau de puissance acoustique **95 dB(A)**. Incertitude **K = 3 dB**.

Portez un casque antibruit !

Taux de vibration a_h (vibrations continues), p_f (vibrations saccadées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN 62841-2-17**:

$$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)}, p_f = 57 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 5 m/s}^2\text{)}$$

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 vi-

bration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

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

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

Montage

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Changement d'outil

- **Il est recommandé de porter des gants de protection pour le montage et le changement des fraises.**

Vous trouverez toutes les fraises de la gamme étendue d'accessoires **Bosch** auprès de votre revendeur spécialisé.

Retrait du berceau de fraisage (voir figure A)

Avant de monter une fraise, séparez d'abord le berceau de fraisage (2) du bloc moteur (1).

Ouvrez le levier de serrage (10) et tournez le berceau de fraisage (2) de façon à faire coïncider le marquage ▲ et le symbole  sur le bloc moteur (1).

Tirez le bloc moteur jusqu'en butée vers le haut.

Tournez le bloc moteur jusqu'en butée dans le sens antihoraire et dégagez-le du berceau de fraisage.

Remplacement de la pince de serrage (voir figure B)

Pour certaines fraises, il est nécessaire de changer d'écrou-raccord à l'aide de la pince de serrage (5), avant d'insérer la fraise.

Si la pince de serrage adaptée à votre fraise est déjà en place, suivez les opérations de la section suivante.

La pince de serrage (13) doit être positionnée dans l'écrou-raccord avec un peu de jeu. L'écrou-raccord (5) doit être facile à monter. Remplacez immédiatement l'écrou-raccord ou la pince de serrage s'ils sont endommagés.

Appuyez sur le bouton de blocage de broche (9) et maintenez-le enfoncé. Tournez si nécessaire la broche du moteur à la main jusqu'à ce qu'elle se bloque.

Desserrez l'écrou-raccord (5) dans le sens antihoraire à l'aide de la clé plate (15).

Relâchez le bouton de blocage de broche.

Si nécessaire, nettoyez avant le montage toutes les pièces à l'aide d'un pinceau doux ou en les soufflant à l'air comprimé.

Montez le nouvel écrou-raccord sur le porte-outil (14).

Serrez légèrement l'écrou-raccord.

- **Ne serrez en aucun cas la pince de serrage avec l'écrou-raccord tant qu'aucune fraise n'est montée.** La pince de serrage risque sinon d'être endommagée.

Mise en place d'une fraise (voir figures C-D)

- **Il est recommandé de porter des gants de protection pour le montage et le changement des fraises.**

De nombreuses fraises, de versions et de qualités différentes, sont disponibles pour de multiples applications.

Les fraises en acier rapide (HSS) sont destinées aux matériaux tendres tels que le bois tendre ou les matières plastiques.

Les fraises munies de taillants en carbure (HM) sont spécialement conçues pour les matériaux durs et abrasifs tels que le bois dur et l'aluminium.

Vous trouverez toutes les fraises Bosch de la gamme étendue d'accessoires Bosch auprès de votre revendeur spécialisé.

N'utilisez que des fraises en parfait état et propres.

- Appuyez sur le bouton de blocage de broche (9)  et maintenez-le enfoncé. Tournez si nécessaire quelque peu la broche à la main jusqu'à ce que le blocage s'enclenche.

N'actionnez le bouton de blocage de broche (9) qu'à l'arrêt.

- Desserrez l'écrou-raccord (5) avec la clé plate (15) en tournant dans le sens antihoraire .
- Insérez la fraise dans la pince de serrage. La queue de la fraise doit être introduite dans la pince de serrage d'au moins 20 mm.
- Serrez l'écrou-raccord (5) avec la clé plate (15) en tournant dans le sens horaire. Relâchez le bouton de blocage de broche (9).

- **Ne serrez en aucun cas la pince de serrage avec l'écrou-raccord tant qu'aucune fraise n'est montée.** La pince de serrage risque sinon d'être endommagée.

Montage du berceau de fraisage (voir figure E)

Pour fraiser, montez à nouveau le berceau de fraisage (2) sur le bloc moteur (1).

Ouvrez le levier de serrage (10) s'il est fermé.

Faites coïncider les deux double-flèches sur le bloc moteur et le berceau de fraisage (2).

Glissez le bloc moteur dans le berceau de fraisage et tournez le bloc moteur dans le sens horaire jusqu'à ce que le marquage ▲ coïncide avec le symbole .

Insérez le bloc moteur plus loin dans le berceau de fraisage.

Après le montage, tournez le berceau de fraisage en faisant coïncider le marquage ▲ et le symbole  sur le bloc moteur.

Fermez le levier de serrage.

- **Après le montage, vérifiez toujours si le bloc moteur est bien en place dans le berceau de fraisage.**

Modifiez si nécessaire la précontrainte du levier de serrage (10) (voir « Réajustage du levier de serrage (voir figure O) », Page 24).

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.

Remplacement de la plaque d'assise (voir figure F)

Il est possible de remplacer la plaque d'assise (6) par la plaque d'assise (19). Celle-ci offre l'avantage de disposer d'une poignée supplémentaire (16) et de pouvoir raccorder un aspirateur.

- Dévissez pour cela les 4 vis à tête cylindrique sous la plaque d'assise (6) et retirez la plaque d'assise.
- Vissez la plaque d'assise (19) sur la plaque de base avec les vis de fixation fournies.

Pour raccorder un aspirateur, vous devez fixer sur la plaque d'assise (19) un adaptateur d'aspiration (18).

- Vissez l'adaptateur d'aspiration sur la plaque d'assise avec les deux vis fournies.
- Raccordez un flexible d'aspiration (Ø 35 mm) à l'adaptateur d'aspiration.
- Pour disposer d'un bon pouvoir aspirant, nettoyez l'adaptateur d'aspiration à intervalles réguliers.

Pour le fraisage de chants et bords, utilisez en plus le carter d'aspiration (17).

- Intercalez le carter d'aspiration entre la plaque d'assise (19) et l'adaptateur d'aspiration (18).
- Pour le fraisage de surfaces planes lisses, retirez le carter d'aspiration.

Cet outil électroportatif peut être branché directement sur la prise d'un aspirateur universel **Bosch** avec automatisme de commande à distance. L'aspirateur se met automatiquement en marche en même temps que l'outil électroportatif.

L'aspirateur doit être conçu pour le type de matériau à aspirer.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nocives, cancérigènes ou sèches, utilisez un aspirateur spécial.

Utilisation

- **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.

Mise en marche

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt (11) sur I.

Pour **éteindre** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt (11) sur 0.

Réglage de la profondeur de fraisage

- **Ne procédez au réglage de la profondeur de fraisage que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.**

Pour le réglage grossier de la profondeur de fraisage (voir figure G), procédez comme suit :

- Posez l'outil électroportatif muni de la fraise voulue sur la pièce à fraiser.
- Ouvrez le levier de serrage (10) s'il est fermé.
- Tournez le berceau de fraisage (2) de façon à faire coïncider le marquage ▲ et le symbole ⚙ et abaissez lentement le bloc moteur jusqu'à ce que la fraise touche la pièce.
- Fermez le levier de serrage.
- Lisez la valeur de mesure sur l'échelle graduée (8) et notez-la (calibrage du zéro). Ajoutez à cette valeur la profondeur de fraisage souhaitée.
- Ouvrez le levier de serrage et réglez sur l'échelle graduée le bloc moteur à la valeur calculée.
- Tournez le berceau de fraisage de façon à faire coïncider le marquage ▲ et le symbole ⚙ puis refermez le levier de serrage.
- Faites un premier essai pour contrôler si le réglage de la profondeur de fraisage est correct et corrigez si nécessaire.

Pour le réglage fin de la profondeur de fraisage, procédez comme suit :

- Le levier de serrage (10) étant ouvert, faites coïncider le marquage ▲ du bloc moteur et le symbole ⚙.
- Réglez la profondeur de fraisage souhaitée avec la molette (3).
- Fermez le levier de serrage.

Instructions d'utilisation

- **Protégez les fraises contre les chocs et les coups.**

Fraisage de bords ou de profilés (voir figure H)

Pour fraiser des bords ou des profilés sans butée parallèle, la fraise doit être munie d'un tourillon de guidage ou d'un roulement à billes.

Approchez par le côté l'outil électroportatif en marche de la pièce à fraiser, jusqu'à ce que le tourillon ou le roulement à billes de la fraise touche le bord de la pièce.

Déplacez l'outil électroportatif le long du bord de la pièce. Veillez à une position d'appui angulaire correcte. Une pression trop importante risque d'endommager le bord de la pièce.

Fraisage avec butée parallèle (voir figure I)

Pour effectuer des coupes parallèles le long d'un bord, il est possible de monter une butée parallèle (21).

Fixez la butée parallèle (21) au berceau de fraisage (2) avec la vis moletée (20).

Réglez la profondeur de butée souhaitée à l'aide de la vis papillon de butée parallèle (22).

Guidez l'outil électroportatif en marche le long du bord de la pièce avec une vitesse d'avance constante et en exerçant une pression latérale sur la butée parallèle.

Fraisage avec guide coulissant (voir figure J)

Le guide coulissant (23) sert à fraiser des chants avec des fraises sans tourillon de guidage ou roulement à billes.

Fixez le guide coulissant au berceau (2) à l'aide de la vis moletée (20).

Guidez l'outil électroportatif le long du bord de la pièce avec une vitesse d'avance constante.

Distance latérale : Pour modifier la quantité de matière à enlever, il est possible de régler la distance latérale entre la pièce et le galet (26) du guide coulissant (23).

Desserrez la vis papillon (24), réglez la distance latérale souhaitée en tournant la vis papillon (25) et resserrez la vis papillon (24).

Hauteur : Réglez la position verticale du guide coulissant en fonction de la fraise utilisée et de l'épaisseur de la pièce.

Desserrez la vis moletée (20) du guide coulissant, déplacez le guide dans la position souhaitée puis resserrez la vis.

Montage du couvre-berceau de fraisage (voir figure K)

En cas d'utilisation intensive de l'outil électroportatif, le berceau de fraisage devient chaud. Pour vous protéger les mains, vous pouvez monter un couvre-berceau de fraisage (accessoire).

Retirez le levier de serrage (10).

Placez par le haut le couvre-berceau de fraisage (27) sur le berceau de fraisage (2).

Revissez le levier de serrage de façon à ce que le bloc moteur (1) soit maintenu fermement en position dans le berceau de fraisage quand le levier de serrage est fermé.

Fraisage avec le support inclinable pour fraisage en biais (voir figures L-N)

Le support inclinable pour fraisage en biais (28) est idéal pour l'arasage de bords stratifiés dans les endroits difficiles

d'accès, pour le fraisage à des angles précis ainsi que pour le chanfreinage de chants.

Pour affleurer avec le support inclinable, la fraise doit être dotée d'une broche de guidage ou d'un roulement à billes.

Pour le montage du support inclinable, suivez les indications de la section correspondante (voir « Montage du berceau de fraisage (voir figure E) », Page 22).

Le support inclinable (28) possède des crantages tous les 7,5° permettant un réglage d'angles précis. La plage de réglage totale est de 75° (45° vers l'avant et 30° vers l'arrière). Desserrez les deux vis papillons (29).

Réglez l'angle souhaité sur l'échelle graduée (30) et resserrez les deux vis papillons (29).

Réajustage du levier de serrage (voir figure O)

Quand le bloc moteur (1) a du jeu dans le berceau de fraisage, il convient de réajuster le levier de serrage (10).

- Ouvrez le levier de serrage.
- Tournez l'écrou (31) d'env. 45° dans le sens horaire avec une clé plate (8 mm).
- Refermez le levier de serrage.
- Vérifiez si le bloc moteur est maintenant maintenu en position correctement. Ne serrez pas l'écrou trop fortement.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France

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

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

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

Élimination des déchets

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



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage 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 :



Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea integralmente 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

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

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

do 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.

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.

Indicaciones de seguridad para fresadoras de cantos

- **Sujete la herramienta eléctrica sólo por las superficies de agarre aisladas, ya que el útil de corte puede entrar en contacto con su propio cable.** En el caso del corte de un conductor "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- **Utilice mordazas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con su mano o contra el cuerpo la deja inestable y puede conducir a la pérdida de control.
- **El número de revoluciones admisible de la fresa debe ser por lo menos tan alto como el número máximo de revoluciones indicado en la herramienta eléctrica.** Las fresas que giren a mayor velocidad de la admisible pueden romperse y salir volando.
- **La fresa u otros accesorios deben encajar exactamente en el portaútiles (pinzas de sujeción) de su herramienta eléctrica.** Los útiles que no ajusten correctamente en el portaútiles de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- **Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario puede que retroceda bruscamente el aparato al engancharse el útil en la pieza de trabajo.
- **Nunca frese sobre objetos metálicos, clavos o tornillos.** Ello podría dañar la fresa y ocasionar unas vibraciones excesivas.
- **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 redundar en daños materiales o provocar una electrocución.

- **No use fresas melladas o dañadas.** Las fresas melladas o dañadas aumentan la fricción, pueden engancharse, y provocan un desequilibrio.
- **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.

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 ha sido diseñada para trabajar sobre una base firme y fresar, con y sin copiado, ranuras, cantos, perfiles y agujeros alargados en madera, plástico y materiales de construcción ligeros.

Componentes principales

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

- (1) Unidad de accionamiento
- (2) Cesta de fresado
- (3) Rueda de ajuste fino de la profundidad de fresado
- (4) Fresa^{a)}
- (5) Tuerca de racor con pinzas de sujeción
- (6) Placa deslizante
- (7) Placa base

- (8) Escala de ajuste de la profundidad de fresado
- (9) Tecla de bloqueo del husillo
- (10) Palanca de fijación
- (11) Interruptor de conexión/desconexión
- (12) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (13) Pinzas de sujeción
- (14) Portaherramientas
- (15) Llave de boca (17 mm)
- (16) Empuñadura de la placa deslizante^{a)}
- (17) Cubierta de aspiración^{a)}
- (18) Adaptador de aspiración^{a)}
- (19) Placa deslizante con empuñadura y adaptador de aspiración^{a)}
- (20) Tornillo moleteado para la fijación del tope
- (21) Tope paralelo
- (22) Tornillo de mariposa de tope paralelo
- (23) Guía auxiliar
- (24) Tornillo de mariposa para la fijación de la alineación horizontal
- (25) Tornillo de mariposa para la alineación horizontal de la guía auxiliar
- (26) Rodillo de deslizamiento
- (27) Cubierta de la cesta de fresado^{a)}
- (28) Cesta de fresado angular^{a)}
- (29) Tornillo de mariposa para el ajuste del ángulo
- (30) Escala de ajuste del ángulo de fresado
- (31) Tuerca para ajustar la fuerza de aplicación

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

Datos técnicos

Fresadora de bordes		GKF 600	GKF 600
Número de artículo		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Potencia absorbida nominal	W	600	600
Número de revoluciones en vacío	min ⁻¹	33000	33000
Pinzas de sujeción compatibles	mm pulgadas	6 8 –	– ¼
Peso ^{A)}	kg	1,5	1,5
Clase de protección		□/II	□/II

A) Con adaptador de aspiración, sin cable de conexión de alimentación

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

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

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-17**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: Nivel de presión acústica **87 dB(A)**; nivel de potencia acústica **95 dB(A)**. Inseguridad K = **3 dB**.

¡Utilice protección para los oídos!

Los valores de oscilación a_h (vibraciones continuas), p_r (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN 62841-2-17**:

$$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)}, p_r = 57 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 5 m/s}^2\text{)}$$

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

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

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

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

Montaje

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Cambio de útil

- **Al montar o sustituir las fresas se recomienda emplear guantes de protección.**

Las fresas originales del amplio programa de accesorios **Bosch** las puede Vd. adquirir donde su comerciante especializado.

Desmontar la bandeja base (ver figura A)

Antes de poder utilizar una fresa, debe separar primero la bandeja base (2) de la unidad de accionamiento (1).

Abra la palanca de fijación (10) y gire la cesta de fresado (2) con la marca ▲ sobre el símbolo ☞ en la unidad de accionamiento (1).

Tire hacia arriba la unidad de accionamiento, hasta el tope.

Gire la unidad de accionamiento en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope y retírela de la cesta de fresado.

Cambiar las pinzas de sujeción (ver figura B)

Según la fresa utilizada, antes de utilizar la fresa debe cambiar la tuerca de racor con las pinzas de sujeción (5).

Si ya está montada la pinza de sujeción correcta para su fresa, siga las operación de trabajo en el siguiente apartado.

Las pinzas de sujeción (13) deben quedar asentadas con un poco de juego en la tuerca de racor. La tuerca de racor (5) debe poder montarse fácilmente. Sustituir de inmediato la tuerca de sujeción o la pinza si estuviesen dañadas.

Presione la tecla de bloqueo del husillo (9) y manténgala presionada. Si fuera necesario, gire el husillo del motor manualmente hasta que quede bloqueado.

Desatornille la tuerca de racor (5) con la llave de boca (15) en contra del sentido de giro de las agujas del reloj.

Suelte la tecla de bloqueo del husillo.

Si fuese necesario, antes de montarlas limpie primero las piezas con un pincel suave o soplándolas con aire comprimido.

Coloque la nueva tuerca de racor sobre el portaútiles (14).

Apriete levemente la tuerca de sujeción.

- **No apriete en ningún caso las pinzas de sujeción con la tuerca de racor, mientras no se encuentre montada una fresa.** En caso contrario se puede dañar la pinza de sujeción.

Colocar la fresa (ver figuras C-D)

- **Al montar o sustituir las fresas se recomienda emplear guantes de protección.**

De acuerdo a las diversas aplicaciones, existe una gran variedad de fresas de ejecución y calidad muy diferentes.

Fresas de acero de alta velocidad de alto rendimiento (HSS) son adecuadas para el mecanizado de materiales blandos como p.ej. madera blanda y plástico.

Fresas con filos de corte de carburo (HM) son especialmente adecuadas para materiales duros y abrasivos como p.ej. madera dura y aluminio.

Fresas originales del amplio programa de accesorios **Bosch** las puede Vd. adquirir en su comercio especializado habitual.

Únicamente utilice fresas limpias y en perfecto estado.

- Presione la tecla de bloqueo del husillo (9) (●) y manténgala presionada. Si es necesario, gire ligeramente el husillo con la mano, hasta que el enclavamiento encastre.

Accione la tecla de bloqueo del husillo (9) solamente durante la detención.

- Suelte la tuerca de racor (5) con la llave de boca (15) girando en sentido contrario a las agujas del reloj (●).
- Introduzca la fresa en la pinza de sujeción. El vástago de la fresa deberá introducirse 20 mm, como mínimo, en la pinzas de sujeción.
- Apriete la tuerca de racor (5) con la llave de boca (15) girando en el sentido de las agujas del reloj. Suelte la tecla de bloqueo del husillo (9).

- **No apriete en ningún caso las pinzas de sujeción con la tuerca de racor, mientras no se encuentre montada una fresa.** En caso contrario se puede dañar la pinza de sujeción.

Montar la bandeja base (ver figura E)

Para fresar, debe volver a montar la bandeja base (2) en la unidad de accionamiento (1).

Abra la palanca de fijación (10), si está cerrada.

Alinee las dos flechas dobles de la unidad de accionamiento y la cesta de fresado (2).

Introduzca la unidad de accionamiento en la cesta de fresado y gire la unidad de accionamiento en el sentido de las agujas del reloj, hasta que la marca señale ▲ hacia el símbolo .

Continúe desplazando la unidad de accionamiento en la cesta de fresado.

Después del montaje, gire la cesta de fresado con la marca ▲ hacia el símbolo  en la unidad de accionamiento.

Cierre la palanca de fijación.

► **Siempre verifique después del montaje, si la unidad de accionamiento ha quedado firmemente sujeta en la bandeja base.**

Si es necesario, modifique la tensión previa de la palanca de fijación (10) (ver "Reajuste de la palanca de fijación (ver figura O)", Página 30).

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	≥ 230
	hPa	≥ 230
Caudal de paso necesario ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 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.

Cambio de placa deslizante (ver figura F)

La placa deslizante (19) puede montarse en lugar de la placa deslizante (6) y ofrece una empuñadura adicional (16), así como la posibilidad para la conexión de una aspiración de polvo.

– Desenrosque los cuatro tornillos cilíndricos en la parte inferior de la placa de deslizamiento (6) y quite la placa de deslizamiento.

– Atornille la placa deslizante (19) a la placa base con los tornillos de fijación suministrados.

Para conectar una aspiración de polvo, debe montar en la placa deslizante (19) un adaptador de aspiración (18).

– Atornille el adaptador de aspiración a la placa deslizante con los dos tornillos suministrados.

– Inserte una manguera de aspiración (Ø 35 mm) en el adaptador de aspiración montado.

– Para garantizar una aspiración óptima, debe limpiar el adaptador de aspiración con regularidad.

Para el tratamiento de los cantos utilice adicionalmente la cubierta de aspiración (17).

– Monte la cubierta de aspiración entre la placa deslizante (19) y el adaptador de aspiración (18).

– Para trabajos en superficies planas y lisas, vuelva a retirar la cubierta de aspiración.

La herramienta eléctrica se puede conectar directamente a la caja de enchufe de un aspirador universal **Bosch** con dispositivo de arranque remoto. Éste se conecta automáticamente al conectar la herramienta eléctrica.

El aspirador debe ser adecuado para el material con el que se va a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Operación

► **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Puesta en marcha

Conexión/desconexión

Para **conectar** la herramienta eléctrica coloque el interruptor de conexión/desconexión (11) en I.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica coloque el interruptor de conexión/desconexión (11) en 0.

Ajuste de la profundidad de fresado

► **El ajuste de la profundidad de fresado sólo debe tener lugar con la herramienta eléctrica desconectada.**

Para el ajuste aproximado de la profundidad de fresado (ver figura G) proceda de la manera siguiente:

– Deposite la herramienta eléctrica, con la fresa montada, sobre la pieza a trabajar.

– Abra la palanca de fijación (10), si está cerrada.

– Gire la cesta de fresado (2) con la marca ▲ hacia el símbolo  y guíe lentamente la unidad de accionamiento hacia abajo hasta que la fresa toque la pieza.

– Cierre la palanca de fijación.

– Lea el valor de medición en la escala (8) y anote el valor (ajuste del cero). Agregue a este valor la profundidad de fresado deseada.

– Abra la palanca de fijación y ajuste la unidad de accionamiento al valor de escala calculado.

- Gire la cesta de fresado con la marca ▲ hacia el símbolo ⑥ y vuelva a cerrar la palanca de fijación.
- Efectúe un fresado para asegurarse de que el ajuste de profundidad es correcto, y corrijalo si procede.

Para el ajuste de precisión de la profundidad de fresado proceda de la manera siguiente:

- Con la palanca de fijación (10) abierta, coloque la unidad de accionamiento con la marca ▲ en el símbolo ⑥.
- Ajuste la profundidad de fresado deseada con la rueda selectora (3).
- Cierre la palanca de fijación.

Instrucciones para la operación

► Proteja las fresas de los choques y golpes.

Fresado de cantos o perfilado (ver figura H)

Para fresar cantos y perfilar sin el tope paralelo, deberán utilizarse fresas dotadas con una espiga o rodamiento de guía. Aproxime lateralmente contra la pieza la herramienta eléctrica conectada hasta lograr que la espiga o rodamiento guía de la fresa asiente contra el canto a trabajar.

Guíe la herramienta eléctrica a lo largo del canto de la pieza de trabajo. Preste atención a guiar la herramienta eléctrica sin ladearla. Una presión lateral excesiva puede hacer que la guía de la fresa dañe el canto de la pieza.

Fresado con tope paralelo (ver figura I)

Para cortar en paralelo, puede montar un tope paralelo (21). Fije el tope paralelo (21) en la bandeja base (2) con el tornillo moleteado (20).

Ajuste la profundidad de tope deseada con el tornillo de mariposa en el tope paralelo (22).

Conecte la herramienta eléctrica y guíela a lo largo del canto de la pieza con un avance uniforme y presionando lateralmente contra el tope paralelo.

Fresado con guía auxiliar (ver figura J)

La guía auxiliar (23) sirve para fresar bordes con fresas sin espiga guía o cojinete de bolas.

Fije la guía auxiliar en la cesta de fresado (2) con el tornillo moleteado (20).

Guíe la herramienta eléctrica con avance uniforme a lo largo del canto de la pieza de trabajo.

Distancia lateral: Para modificar la cantidad del desgaste de material, puede ajustar la distancia lateral entre la pieza de trabajo y el rodillo (26) en la guía auxiliar (23).

Suelte el tornillo de mariposa (24), ajuste la distancia deseada girando el tornillo de mariposa (25) y apriete de nuevo firmemente el tornillo de mariposa (24).

Altura: Ajuste la alineación vertical de la guía auxiliar según la fresa utilizada y el espesor de la pieza de trabajo a mecanizar.

Suelte el tornillo moleteado (20) en la guía auxiliar, desplace la guía auxiliar a la posición deseada y apriete de nuevo firmemente el tornillo.

Montar la cubierta de la cesta de fresado (ver figura K)

En caso de un uso intensivo de la herramienta eléctrica, la cesta de fresado se calienta. En este caso, se puede colocar una cubierta de la cesta de fresado (accesorio) para proteger las manos.

Retire la palanca de fijación (10).

Coloque la cubierta de la cesta de fresado (27) desde arriba sobre la cesta de fresado (2).

Vuelva a atornillar la palanca de sujeción para que la unidad de accionamiento (1) quede bien sujeta en la cesta de fresado con la palanca de sujeción cerrada.

Fresado con cesta de fresado angular (ver figuras L–N)

La cesta de fresado angular (28) es especialmente adecuada para el fresado a ras de cantos laminados en lugares de difícil acceso, para el fresado de ángulos especiales y para el biselado de cantos.

Para el fresado de cantos con la cesta de fresado angular, la fresa debe estar equipada con un perno guía o un rodamiento de bolas.

Para montar la cesta de fresado angular, siga los pasos de trabajo del apartado correspondiente (ver "Montar la bandeja base (ver figura E)", Página 29).

Para conseguir ángulos precisos, la cesta de fresado angular (28) tiene muescas en pasos de 7,5°. El margen de ajuste total es de 75° (45° hacia adelante y 30° hacia atrás). Suelte los dos tornillos de mariposa (29).

Ajuste el ángulo deseado con la ayuda de la escala (30) y apriete de nuevo los tornillos de mariposa (29).

Reajuste de la palanca de fijación (ver figura O)

Si la unidad de accionamiento (1) ya no está firmemente asentada en la cesta de fresado, deberá reajustar la fuerza de aplicación de la palanca de fijación (10).

- Abra la palanca de fijación.
- Gire la tuerca (31) unos 45° en el sentido de las agujas del reloj con una llave de boca (8 mm).
- Cierre de nuevo la palanca de fijación.
- Compruebe, si la unidad de accionamiento está correctamente sujeta. No apriete demasiado la tuerca.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.
- Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

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

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

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

NOM

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

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque 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.
- ▶ **Mantém 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.

Serviço

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

Instruções de segurança para minitupias

- ▶ **Segure a ferramenta eléctrica somente nas superfícies de agarrar isoladas, uma vez que o cortador pode entrar em contacto com o seu próprio cabo.** O corte de um fio "sob tensão" irá colocar as partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica "sob tensão" e pode dar um choque eléctrico ao operador.
- ▶ **Use grampos ou outra forma prática para fixar e suportar a peça numa plataforma estável.** Segurar a peça com a mão ou contra o seu corpo deixa-a instável e pode levar à perda de controlo.
- ▶ **O número de rotações admissível da fresa deve ser no mínimo tão alto quanto o número de rotações máximo indicado na ferramenta eléctrica.** As fresas que rodam mais depressa do que o admissível podem quebrar e ser projetadas.
- ▶ **Fresas ou outros acessórios devem caber exatamente no encabadouro da ferramenta (pinça de aperto) da sua ferramenta eléctrica.** Ferramentas acopláveis, que não cabem exatamente no encabadouro da ferramenta

elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.

- ▶ **Só conduzir a ferramenta elétrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.** Caso contrário há risco de um contragolpe, se a ferramenta de aplicação se enganchar na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Nunca passe a fresa por cima de objetos de metal, pregos ou parafusos.** A fresa pode ficar danificada e fazer aumentar as vibrações.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Não utilize fresas embotadas ou danificadas.** Fresas embotadas ou danificadas causam elevada fricção, podem emperrar e levar a desequilíbrio.
- ▶ **Espere que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

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 fresar e a fresar por cópia, numa base fixa, ranhuras, arestas, perfis e furos oblongos em madeira, plástico e materiais leves.

Componentes ilustrados

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

Dados técnicos

Minitupia		GKF 600	GKF 600
Número de produto		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Potência nominal absorvida	W	600	600
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	33000	33000
Pinças de aperto compatíveis	mm	6 8	–
	polegadas	–	¼
Peso ^{A)}	kg	1,5	1,5

- (1) Unidade de acionamento
- (2) Cesto de fresar
- (3) Roda de ajuste para ajuste fino da profundidade de fresagem
- (4) Fresa^{a)}
- (5) Porca de capa com pinça de aperto
- (6) Placa deslizante
- (7) Placa de base
- (8) Escala de ajuste da profundidade de fresagem
- (9) Tecla de bloqueio do veio
- (10) Alavanca tensora
- (11) Interruptor de ligar/desligar
- (12) Punho (superfície do punho isolada)
- (13) Pinça de aperto
- (14) Encabadouro
- (15) Chave de bocas (17 mm)
- (16) Punho da placa deslizante^{a)}
- (17) Tampa de aspiração^{a)}
- (18) Adaptador de aspiração^{a)}
- (19) Placa deslizante com punho e adaptador de aspiração^{a)}
- (20) Parafuso serrilhado para fixação do batente
- (21) Guia paralela
- (22) Parafuso de orelhas para guia paralela
- (23) Guia
- (24) Porca de orelhas para fixação do alinhamento horizontal
- (25) Porca de orelhas para alinhamento horizontal da guia
- (26) Rolo de deslize
- (27) Cobertura do cesto de fresar^{a)}
- (28) Cesto de fresar angular^{a)}
- (29) Porca de orelhas para ajuste angular
- (30) Escala para ajuste angular de fresagem
- (31) Porca para o ajuste da força de aperto

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

Minitupia	GKF 600	GKF 600
Classe de proteção	 /II	 /II

A) Com adaptador de aspiração, sem cabo de alimentação

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-17**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **87 dB(A)**; nível de potência sonora **95 dB(A)**. Incerteza K = **3 dB**.

Utilizar proteção auditiva!

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_f (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

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

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

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

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

Montagem

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Troca de ferramenta

- ▶ **Para colocar e trocar as fresas, é recomendado utilizar luvas de proteção.**

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios **Bosch** podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Desmontar o cesto de fresar (ver figura A)

Antes de se poder colocar uma fresa, tem primeiro de se separar o cesto de fresar **(2)** do motor **(1)**.

Abra a alavanca tensora **(10)** e rode o cesto de fresar **(2)** com a marca  para o símbolo  no motor **(1)**.

Empurre o motor para cima até ao batente.

Rode o motor para a esquerda até ao batente e retire-o do cesto de fresar.

Trocar a pinça de aperto (ver figura B)

Consoante a fresa usada, antes de colocar a fresa, tem de se trocar a porca de capa pela pinça de aperto **(5)**.

Se já estiver montada a pinça de aperto correta para a fresa, seguir os passos de trabalho na secção.

A pinça de aperto **(13)** tem de assentar com alguma folga na porca de capa. A porca de capa **(5)** tem de ser fácil de montar. Se a porca de capa ou a pinça de aperto estiverem danificadas, deverão ser substituídas imediatamente.

Prima e mantenha premida a tecla de bloqueio do veio **(9)**.

Se necessário, rode o veio do motor à mão até ficar bloqueado.

Desaperte a porca de capa **(5)** rodando-a para a esquerda com a chave de bocas **(15)**.

Solte a tecla de bloqueio do veio.

Se necessário, todas as partes a serem montadas devem ser limpas com um pincel macio, ou com ar comprimido, antes da montagem.

Colocar a porca de capa nova no encabadouro **(14)**.

Afrouxar a porca de capa.

- ▶ **Nunca apertar a pinça de aperto com a porca de capa, enquanto não estiver montada uma fresa.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.

Colocar a fresa (ver figuras C-D)

- ▶ **Para colocar e trocar as fresas, é recomendado utilizar luvas de proteção.**

Dependendo da aplicação, estão disponíveis ferramentas de fresagem de diversos modelos e qualidades.

As fresas de aço de corte rápido de alto rendimento (HSS) são adequadas para o processamento de materiais macios, como p. ex., madeira macia e plástico.

Fresas com gumes de metal duro (HM) são especialmente indicadas para materiais abrasivos e duros, como p. ex. madeira dura e alumínio.

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios Bosch podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Só utilizar ferramentas de fresagem limpas e em perfeitas condições.

- Prima e mantenha premida a tecla de bloqueio do veio (9) (●). Se necessário, rode um pouco o veio com a mão até o bloqueio engatar.

Acione a tecla de bloqueio do veio (9) somente com veio parado.

- Solte a porca de capa (5) com a chave de bocas (15) rodando para a esquerda (●).
- Introduza a fresa na pinça de aperto. A haste da fresa deve ser introduzida, no mínimo 20 mm, na pinça de aperto.
- Aperte a porca de capa (5) com a chave de bocas (15) rodando para a direita. Solte a tecla de bloqueio do veio (9).

► **Nunca apertar a pinça de aperto com a porca de capa, enquanto não estiver montada uma fresa.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.

Montar o cesto de fresar (ver figura E)

Para fresar é necessário voltar a montar o cesto de fresar (2) no motor (1).

Abra a alavanca tensora (10), se a mesma estiver fechada.

Desloque ambas as setas duplas no motor e no cesto de fresar (2) para a cobertura.

Deslize o motor para o cesto de fresar e rode o motor para a direita, até à marca ▲ apontar para o símbolo ⚡.

Continue a deslizar o motor no cesto de fresar.

Depois da montagem, rode o cesto de fresar com a marca ▲ para o símbolo ⚡ no motor.

Feche a alavanca tensora.

► **Depois da montagem verificar sempre se o motor fica bem assente no cesto de fresar.**

Altere, se necessário, a pré-tensão da alavanca tensora (10) (ver "Reajustar a alavanca tensora (ver figura O)", Página 36).

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

Requisitos relativos ao aspirador

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.

Trocar a placa deslizante (ver figura F)

A placa deslizante (19) pode ser montada em vez da placa deslizante (6), oferecendo assim um punho adicional (16) e também a possibilidade de ligar uma aspiração de pó.

- Desenroskar os quatro parafusos de cabeça cilíndrica no lado de baixo da placa deslizante (6) e retirar a placa deslizante.
- Aparafuse a placa deslizante (19) com os parafusos de fixação fornecidos na placa de base.

Para ligar uma aspiração de pó, tem de montar na placa deslizante (19) um adaptador de aspiração (18).

- Aparafuse o adaptador de aspiração com os dois parafusos fornecidos à placa deslizante.
- Insira uma mangueira de aspiração (Ø 35 mm) no adaptador de aspiração montado.
- Para garantir uma aspiração ideal, deve limpar o adaptador de aspiração com regularidade.

Para o processamento de arestas, use adicionalmente a tampa de aspiração (17).

- Monte a tampa de aspiração entre a placa deslizante (19) e o adaptador de aspiração (18).
- Para o processamento de áreas planas lisas, volte a retirar a tampa de aspiração.

A ferramenta elétrica pode ser ligada diretamente a uma tomada de um aspirador universal **Bosch** com dispositivo de arranque remoto. Este é iniciado automaticamente quando se liga a ferramenta elétrica.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Funcionamento

► **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.

Colocação em funcionamento

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, colocar o interruptor de ligar/desligar (11) em I.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, colocar o interruptor de ligar/desligar (11) em 0.

Ajustar a profundidade de fresagem

► O ajuste da profundidade de fresagem só pode ser feito com a ferramenta elétrica desligada.

Para o ajuste aproximado da profundidade de fresagem (ver figura G) proceda da seguinte maneira:

- Colocar a ferramenta elétrica com a fresa montada sobre a peça a ser trabalhada.
- Abra a alavanca tensora (10), se a mesma estiver fechada.
- Rode o cesto de fresar (2) com a marca ▲ para o símbolo  e conduza o motor lentamente para baixo, até que a fresa aponte para a peça de trabalho.
- Feche a alavanca tensora.
- Leia o valor de medição na escala (8) e aponte o valor (calibração zero). Some a este valor a profundidade de fresagem desejada.
- Abra a alavanca tensora e ajuste o motor para o valor de escala calculado.
- Rode o cesto de fresar com a marca ▲ para o símbolo  e volte a fechar a alavanca tensora.
- Controlar o ajuste da profundidade de fresagem através de um ensaio prático e corrigir se necessário.

Para o ajuste de precisão da profundidade de fresagem, proceda da seguinte maneira:

- Coloque o motor, com alavanca tensora (10) aberta, com a marca ▲, sobre o símbolo .
- Ajuste com a roda (3) a profundidade de fresagem desejada.
- Feche a alavanca tensora.

Instruções de trabalho

► Proteger as fresas contra golpes e pancadas.

Fresar arestas ou formas (ver figura H)

Ao fresar arestas ou formas sem limitador paralelo, é necessário que a ferramenta de fresagem esteja equipada com um espigão de guia ou com um rolamento de esferas. Aproximar a ferramenta elétrica ligada lateralmente da peça, até o espigão de guia ou o rolamento de esferas da fresa assentar na aresta da peça a ser trabalhada.

Conduzir a ferramenta elétrica ao longo da aresta da peça. Assegurar um apoio no ângulo correto. Uma pressão demasiado alta pode danificar a aresta da peça.

Fresar com guia paralela (ver figura I)

Para cortar paralelamente à aresta, é possível montar uma guia paralela (21).

Fixar a guia paralela (21) ao cesto de fresar (2) com o parafuso serrilhado (20).

Com a porca de orelhas na guia paralela (22) ajustar a profundidade de encosto desejada.

Conduzir a ferramenta elétrica ligada com avanço uniforme e pressão lateral ao longo da guia paralela na aresta da peça.

Fresar com guia (ver figura J)

A guia (23) destina-se à fresagem de arestas com fresas sem espigão de guia ou rolamento de esferas.

Fixe a guia no cesto de fresar (2) com o parafuso serrilhado (20).

Conduzir a ferramenta elétrica com avanço uniforme ao longo da aresta da peça.

Distância lateral: Para alterar a quantidade de remoção de material, é possível ajustar a distância lateral entre a peça e o rolete deslizante (26) na guia (23).

Soltar a porca de orelhas (24), ajustar a distância lateral desejada rodando a porca de orelhas (25) e voltar a apertar a porca de orelhas (24).

Altura: Mediante a fresa utilizada e a espessura da peça a ser trabalhada, ajustar o alinhamento vertical da guia.

Solte o parafuso serrilhado (20) na guia, empurre a guia para a posição desejada e aperte novamente o parafuso.

Montar a cobertura do cesto de fresar (ver figura K)

Numa utilização intensiva da ferramenta elétrica, o cesto de fresar fica quente. Para proteção das mãos, pode ser usado neste caso uma cobertura do cesto de fresar (acessório).

Remova a alavanca tensora (10).

Coloque a cobertura do cesto de fresar (27) a partir de cima sobre o cesto de fresar (2).

Aparafuse de novo a alavanca tensora para que, com a alavanca tensora fechada, o motor (1) fique seguro no cesto de fresar.

Fresar com cesto de fresar angular (ver figuras L-N)

O cesto de fresar angular (28) é especialmente adequado para fresar para nivelar arestas laminadas em locais de difícil acesso, para fresar ângulos especiais, assim como para chanfrar arestas.

Ao fresar arestas com cesto de fresar angular, a fresadora tem de estar equipada com um pino guia ou um rolamento de esferas.

Para montar o cesto de fresar angular siga os passos de trabalho na respetiva secção (ver "Montar o cesto de fresar (ver figura E)", Página 35).

Para obter ângulos precisos, cesto de fresar angular (28) possui entalhes em passos de 7,5°. A amplitude de regulação total é de 75° (45° para a frente e 30° para trás).

Solte ambos os parafusos de orelhas (29).

Ajuste o ângulo desejado com a ajuda da escala (30) e volte a apertar os parafusos de orelhas (29).

Reajustar a alavanca tensora (ver figura O)

Se o motor (1) já não assentar bem no cesto de fresar, tem de reajustar a força de aperto da alavanca tensora (10).

- Abra a alavanca tensora.
- Rode a porca (31) com uma chave de bocas (8 mm) aprox. 45° para a direita.
- Volte a fechar a alavanca tensora.
- Verifique se o motor está bem preso. Não aperte demasiado a porca.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

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

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



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrônicos 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 elettro utensili

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettro utensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottolencate 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 "elettro utensile" 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'elettro utensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettro utensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettro utensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettro utensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettro utensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettro utensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettro utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettro utensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettro utensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettro utensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **Quando si utilizza un elettrotensile 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 elettrotensili

- **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrotensile 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 elettrotensile 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 elettrotensili 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 elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione degli elettrotensili 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 elettrotensili 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 taglianti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare sempre l'elettrotensile, 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 elettrotensili 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.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettrotensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

Avvertenze di sicurezza per rifilatori

- **Afferrare e tenere l'elettrotensile dalle superfici isolate dell'impugnatura, perché la lama potrebbe entrare in contatto con il cavo dell'elettrotensile stesso.** Se si taglia un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotensile, dando una scossa elettrica all'utilizzatore.
- **Utilizzare morsetti o altri metodi analoghi per sostenere il pezzo in lavorazione e assicurarlo su una piattaforma stabile.** Se si tiene il pezzo in lavorazione con una

mano o contro il corpo, il pezzo non è fissato in modo stabile e si potrebbe perdere il controllo.

- **Il numero di giri ammesso della fresa dovrà essere almeno equivalente al numero di giri massimo riportato sull'elettrotroutensile.** Le frese in rotazione oltre la velocità consentita potrebbero frantumarsi e proiettare parti all'esterno.
- **Le fresatrici o altri accessori dovranno inserirsi esattamente nell'attacco (pinza di serraggio) dell'elettrotroutensile.** Gli utensili accessori che non si inseriscono esattamente nell'attacco dell'elettrotroutensile, ruoteranno irregolarmente, emetteranno vibrazioni molto elevate e potranno causare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile stesso.
- **Avvicinare l'elettrotroutensile al pezzo in lavorazione solo se è in funzione.** In caso contrario vi è il pericolo di provocare un contraccolpo se l'utensile ad innesto si inceppa nel pezzo in lavorazione.
- **Non fresare in alcun caso su oggetti metallici, chiodi o viti.** In caso contrario, la fresatrice potrebbe subire danni e far aumentare le vibrazioni.
- **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 seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Non utilizzare fresatrici non più affilate, oppure danneggiate.** Fresatrici non più affilate, oppure danneggiate, provocherebbero maggiore attrito e potrebbero incepparsi e causare sbilanciamenti.
- **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.

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, in presenza di un appoggio fisso, è ideato per realizzare mediante fresatura/fresatura a riprodurre sca-

nalature, bordi, profili e fori longitudinali nel legno, nella plastica e in materiali leggeri da costruzione.

Componenti illustrati

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

- (1) Unità di azionamento
 - (2) Supporto fresa
 - (3) Rotellina per regolazione di precisione della profondità di fresatura
 - (4) Fresa^{a)}
 - (5) Dado con pinza di serraggio
 - (6) Piastra di scorrimento
 - (7) Piastra di base
 - (8) Scala di regolazione della profondità di fresatura
 - (9) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
 - (10) Leva di bloccaggio
 - (11) Interruttore di avvio/arresto
 - (12) Impugnatura (superficie di presa isolata)
 - (13) Pinza di serraggio
 - (14) Attacco utensile
 - (15) Chiave fissa (17 mm)
 - (16) Impugnatura della piastra di scorrimento^{a)}
 - (17) Cuffia di aspirazione^{a)}
 - (18) Adattatore di aspirazione^{a)}
 - (19) Piastra di scorrimento con impugnatura e adattatore di aspirazione^{a)}
 - (20) Vite zigrinata per fissaggio della guida
 - (21) Guida parallela
 - (22) Vite ad alette per guida parallela
 - (23) Ausilio di guida
 - (24) Vite ad alette per fissaggio dell'allineamento in orizzontale
 - (25) Vite ad alette per allineamento in orizzontale dell'ausilio di guida
 - (26) Rotellina di scorrimento
 - (27) Copertura supporto fresa^{a)}
 - (28) Supporto fresa angolare^{a)}
 - (29) Vite ad alette per regolazione angolo
 - (30) Scala regolazione angolo fresa
 - (31) Dado per regolazione della forza di serraggio
- a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Rifilatore		GKF 600	GKF 600
Codice prodotto		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Potenza assorbita nominale	W	600	600
Numero di giri a vuoto	giri/min	33000	33000
Pinze di serraggio compatibili	mm pollici	6 8 –	– ¼
Peso ^{A)}	kg	1,5	1,5
Classe di protezione		□/II	□/II

A) Con adattatore di aspirazione, senza cavo di alimentazione

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

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

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-17**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di: livello di pressione acustica **87 dB(A)**; livello di potenza sonora **95 dB(A)**. Grado d'incertezza $K = 3$ dB.

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_f (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

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

Montaggio

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Cambio degli utensili

- **Per eseguire operazioni di montaggio e sostituzione di frese si raccomanda di indossare i guanti di protezione.**

Presso i rivenditori specializzati è possibile richiedere le frese originali dal vastissimo programma di accessori **Bosch**.

Smontaggio del supporto fresa (vedere fig. A)

Prima di poter inserire una fresa, è necessario innanzitutto rimuovere il relativo supporto **(2)** dall'unità di azionamento **(1)**.

Aprire la leva di bloccaggio **(10)** e ruotare il supporto fresa **(2)** con la marcatura **▲** sul simbolo **☞** sull'unità di azionamento **(1)**.

Tirare verso l'alto l'unità di azionamento fino a battuta.

Ruotare l'unità di azionamento in senso antiorario fino a battuta ed estrarla dal supporto fresa.

Sostituzione della pinza di serraggio (vedere fig. B)

In base al tipo di fresa utilizzato è necessario, prima dell'utilizzo della stessa, sostituire il dado a risvolto con pinza di serraggio **(5)**.

Se è già montata la pinza di serraggio corretta per la vostra fresa, seguire le fasi di lavorazione nel paragrafo successivo.

La pinza di serraggio **(13)** dev'essere montata sul dado a risvolto con un leggero gioco. Il dado a risvolto **(5)** dev'essere semplice da montare. Qualora il dado a risvolto o la pinza di serraggio dovessero essere danneggiati, sostituirli immediatamente.

Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino **(9)** e tenerlo premuto. All'occorrenza, ruotare manualmente l'alberino del motore fino al suo bloccaggio.

Svitare in senso antiorario il dado **(5)**, con la chiave fissa **(15)**.

Rilasciare il pulsante di bloccaggio dell'alberino.

Se necessario, pulire prima dell'assemblaggio tutte le parti da montare con un pennello morbido oppure soffiando con aria compressa.

Inserire un nuovo dado a risvolto sul portautensile **(14)**.

Serrare, ma non a fondo, il dado a risvolto.

- **Non stringere in alcun caso la pinza di serraggio con il dado a risvolto, quando non sia montata una fresa.** In caso contrario, la pinza di serraggio può danneggiarsi.

Inserimento della fresa (vedere figg. C-D)

- **Per eseguire operazioni di montaggio e sostituzione di frese si raccomanda di indossare i guanti di protezione.**

In base al tipo di applicazione, sono disponibili frese dei più svariati tipi e livelli qualitativi.

Le frese in acciaio rapido da taglio (HSS) ad alte prestazioni sono indicate per lavorare materiali elastici, come ad es. legno tenero e plastica.

Le frese con taglienti in metallo duro (HM) sono espressamente concepite per materiali duri ed abrasivi, come ad es. il legno duro e l'alluminio.

Potrete trovare le frese del completo programma di accessori Bosch presso il vostro rivenditore specializzato.

Utilizzare esclusivamente frese in perfetto stato e pulite.

- Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (9) (●) e tenerlo premuto. Se necessario, ruotare l'alberino manualmente, fino a quando il blocco non scatta udibilmente in posizione.

Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (9) esclusivamente quando l'elettrotensile è fermo.

- Svitare il dado (5) con la chiave fissa (15) ruotando in senso antiorario (●).
- Spingere la fresa nella pinza di serraggio. Il codolo della fresa deve essere inserito nella pinza di serraggio per almeno 20 mm.
- Stringere il dado (5) con la chiave fissa (15) ruotando in senso orario. Rilasciare il pulsante di bloccaggio dell'alberino (9).

- **Non stringere in alcun caso la pinza di serraggio con il dado a risvolto, quando non sia montata una fresa.** In caso contrario, la pinza di serraggio può danneggiarsi.

Montaggio del supporto fresa (vedere fig. E)

Per eseguire una fresatura, occorrerà rimontare il supporto per fresa (2) sull'unità di azionamento (1).

Aprire la leva di bloccaggio (10), nel caso fosse chiusa.

Fare in modo che le due doppie frecce sull'unità di azionamento e sul supporto fresa (2) si sovrappongano.

Spingere l'unità di azionamento nel supporto fresa e ruotare l'unità di azionamento in senso orario, fino a quando la marcatura ▲ è rivolta verso il simbolo ⑦.

Spingere ancora l'unità di azionamento all'interno del supporto per fresa.

Dopo il montaggio ruotare il supporto fresa con la marcatura ▲ sul simbolo ⑦ sull'unità di azionamento.

Chiudere la leva di bloccaggio.

- **Dopo il montaggio controllare sempre che l'unità di azionamento alloggi in modo fisso nel supporto per fresa.**

Se necessario, modificare il precarico della leva di bloccaggio (10) (vedi «Regolazione della leva di bloccaggio (vedere fig. O)», Pagina 43).

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'elettrotensile

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.

Sostituzione della piastra di scorrimento (vedere fig. F)

La piastra di scorrimento (19) può essere montata al posto della piastra di scorrimento (6) e offre un'impugnatura supplementare (16) e la possibilità di collegare un sistema di aspirazione della polvere.

- Svitare le quattro viti a testa cilindrica nella parte inferiore della piastra di scorrimento (6) e rimuovere la piastra stessa.
- Avvitare saldamente la piastra di scorrimento (19) alla piastra di base con le viti di fissaggio fornite in dotazione.

Per collegare un sistema di aspirazione della polvere, è necessario montare sulla piastra di scorrimento (19) un adattatore di aspirazione (18).

- Avvitare l'adattatore di aspirazione alla piastra di scorrimento con le due viti fornite in dotazione.
- Inserire un tubo di aspirazione (Ø 35 mm) nell'adattatore di aspirazione montato.
- Per garantire un'aspirazione ottimale, l'adattatore di aspirazione deve essere pulito regolarmente.

Per la lavorazione di spigoli, usare la cuffia di aspirazione supplementare (17).

- Montare la cuffia di aspirazione tra la piastra di scorrimento (19) e l'adattatore di aspirazione (18).
- Per la lavorazione di superfici piane lisce rimuovere nuovamente la cuffia di aspirazione.

L'elettrotroutensile può essere collegato direttamente alla presa di un aspiratore universale **Bosch** con dispositivo di avvio remoto. Quest'ultimo verrà avviato automaticamente all'accensione dell'elettrotroutensile.

L'aspiratore dovrà essere idoneo al materiale da lavorare. Utilizzare un aspiratore speciale per l'aspirazione di polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene oppure polveri asciutte.

Utilizzo

- **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

Messa in funzione

Accensione/spengimento

Per **accendere** l'elettrotroutensile, spostare l'interruttore di accensione/spengimento **(11)** in posizione **I**.

Per **spegnere** l'elettrotroutensile, spostare l'interruttore di accensione/spengimento **(11)** in posizione **0**.

Regolazione della profondità di passata

- **La profondità di fresatura andrà regolata esclusivamente ad elettrotroutensile spento.**

Per una regolazione orientativa della profondità di fresatura (vedere fig. **G**) procedere come segue:

- Applicare l'elettrotroutensile, a fresa montata, sul pezzo in lavorazione.
- Aprire la leva di bloccaggio **(10)**, nel caso fosse chiusa.
- Ruotare il supporto fresa **(2)** con la marcatura ▲ sul simbolo  e spostare lentamente l'unità di azionamento verso il basso, fino a quando la fresa entra in contatto con il pezzo in lavorazione.
- Chiudere la leva di bloccaggio.
- Leggere il valore di misurazione sulla scala **(8)** e annotarlo (taratura a zero). Sommare a questo valore la profondità di fresatura desiderata.
- Aprire la leva di bloccaggio e regolare l'unità di azionamento sul valore della scala calcolato.
- Ruotare il supporto fresa con la marcatura ▲ sul simbolo  e richiudere la leva di bloccaggio.
- Verificare la regolazione della profondità di fresatura tramite una prova pratica e, se necessario, correggerla.

Per una regolazione di precisione della profondità di fresatura, procedere come segue:

- Posizionare l'unità di azionamento con la leva di bloccaggio **(10)** aperta con la marcatura ▲ sul simbolo .
- Regolare la profondità di fresatura desiderata mediante l'apposita rotellina **(3)**.
- Chiudere la leva di bloccaggio.

Indicazioni operative

- **Proteggere le frese da qualsiasi tipo di urti.**

Fresatura di bordi o di forme (vedi Fig. H)

In caso di fresatura di bordi o di forme senza guida parallela, la fresa dovrà essere munita di un perno di guida, oppure di un cuscinetto a sfere.

Avvicinare lateralmente l'elettrotroutensile già acceso al pezzo in lavorazione fino a far poggiare sul bordo del pezzo in lavorazione il perno di guida o il cuscinetto a sfere della fresa.

Condurre l'elettrotroutensile lungo il bordo del pezzo in lavorazione. A questo proposito assicurarsi che l'appoggio sia ad angolo retto. Una pressione eccessiva può danneggiare il bordo del pezzo in lavorazione.

Fresatura con guida parallela (vedere fig. I)

Per eseguire tagli paralleli ai bordi, si potrà montare una guida parallela **(21)**.

Fissare la guida parallela **(21)** sul relativo supporto per fresa **(2)** mediante la vite zigrinata **(20)**.

Mediante la vite ad alette, impostare sulla guida parallela **(22)** la profondità di battuta desiderata.

Operare con l'elettrotroutensile spingendolo in maniera regolare in avanti lungo il bordo di un pezzo in lavorazione esercitando una pressione laterale sulla guida parallela.

Fresatura con ausilio di guida (vedi Fig. J)

L'ausilio di guida **(23)** è preposto alla fresatura di bordi con frese senza perno di guida o cuscinetti a sfere.

Fissare l'ausilio di guida sul supporto fresa **(2)** con la vite a testa zigrinata **(20)**.

Condurre l'elettrotroutensile, con avanzamento uniforme, lungo il bordo del pezzo in lavorazione.

Distanza laterale: Per modificare la quantità di materiale asportato, si potrà regolare la distanza laterale fra il pezzo in lavorazione ed il rullo scorrevole **(26)** sull'ausilio di guida **(23)**.

Allentare la vite ad alette **(24)**, regolare la distanza laterale sul valore desiderato, ruotando la vite ad alette **(25)** e serrare nuovamente la vite ad alette **(24)**.

Altezza: Regolare l'allineamento in verticale dell'ausilio di guida in base al tipo di fresa utilizzato e allo spessore del pezzo da lavorare.

Allentare la vite a testa zigrinata **(20)** dall'ausilio di guida, spingere quest'ultimo nella posizione desiderata e stringere nuovamente la vite.

Montaggio della copertura supporto fresa (vedere fig. K)

In caso di utilizzo prolungato dell'elettrotroutensile, il supporto fresa si scalda. Per proteggere le mani è possibile montare in questo caso una copertura supporto fresa (accessorio).

Rimuovere la leva di bloccaggio **(10)**.

Applicare la copertura supporto fresa **(27)** dall'alto sul supporto fresa **(2)**.

Riavvitare saldamente la leva di bloccaggio in modo tale che, con la leva di bloccaggio chiusa, l'unità di azionamento **(1)** sia ben assicurata al supporto fresa.

Fresatura con supporto fresa angolare (vedere figg. L–N)

Il supporto fresa angolare (28) è particolarmente adatto per la rifilatura di bordi laminati in punti di difficile accesso, per la fresatura di angoli speciali e la smussatura di bordi.

Per la rifilatura di spigoli con il supporto fresa angolare, la fresa dovrà essere dotata di un perno di guida, oppure di un cuscinetto a sfere.

Per montare il supporto fresa angolare seguire le indicazioni riportate nel capitolo (vedi «Montaggio del supporto fresa (vedere fig. E)», Pagina 41).

Per realizzare un angolo preciso il supporto fresa angolare (28) è dotato di scatti a incrementi di 7,5°. Il campo di regolazione completo corrisponde a 75° (45° in avanti e 30° indietro).

Svitare entrambe le viti ad alette (29).

Impostare l'angolo desiderato con il supporto della scala (30) e riavvitare saldamente le viti ad alette (29).

Regolazione della leva di bloccaggio (vedere fig. O)

Se l'unità di azionamento (1) non è più saldamente alloggiata nel supporto fresa, occorrerà regolare la forza di serraggio della leva di bloccaggio (10).

- Aprire la leva di bloccaggio.
- Ruotare il dado (31) con una chiave fissa (8 mm) di circa 45° in senso orario.
- Richiudere la leva di bloccaggio.
- Controllare che l'unità di azionamento sia ben fissata. Non serrare troppo saldamente il dado.

Manutenzione ed assistenza**Manutenzione e pulizia**

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotrattensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotrattensile e le fessure di ventilazione.**

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettrotrattensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

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'elettrotrattensile.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotrattensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettrotrattensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

I dispositivi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere sottoposti 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

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende

stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap.** Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke 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 vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen.**

gen. 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.

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.

Veiligheidsaanwijzingen voor kantenfreen

- **Houd het elektrische gereedschap uitsluitend vast aan de geïsoleerde handgrepen, omdat het mes in aanraking kan komen met het eigen netsnoer.** Als een spanningvoerende draad wordt doorgesneden, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- **Gebruik klemmen of een andere praktische manier om het werkstuk op een stabiel platform vast te zetten en te ondersteunen.** Het vasthouden van het werkstuk met de hand of tegen uw lichaam leidt tot instabiliteit en dit kan resulteren in het verlies van controle.
- **Het toegestane toerental van de frees moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap vermeld staat.** Frezen die sneller draaien dan is toegestaan, kunnen breken en rondvliegen.
- **Frezen of andere accessoires moeten nauwkeurig in de gereedschapopname (spantang) van uw elektrische gereedschap passen.** Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op de gereedschapopname van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot het verlies van de controle leiden.
- **Beweeg het elektrische gereedschap alleen ingeschakeld naar het werkstuk.** Anders bestaat er gevaar voor een terugslag, wanneer het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaakt.
- **Freest nooit over metalen voorwerpen, spijkers of schroeven.** Het freesgereedschap kan beschadigd worden en dit kan tot sterke trillingen leiden.
- **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 en kan een elektrische schok veroorzaken.

- **Gebruik geen botte of beschadigde frezen.** Botte of beschadigde frezen veroorzaken een verhoogde wrijving, kunnen vastgeklemd worden en leiden tot onbalans.
- **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.

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 met vaste steun frezen van groeven, randen, profielen en slobgaten in hout, kunststof en lichte bouwmaterialen en voor het kopieerfrezen.

Afgebeelde componenten

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

- (1) Aandrijfeenheid
- (2) Freeskorf
- (3) Stelwiel voor freesdiepte-fijneinstelling
- (4) Frees^{a)}
- (5) Wartelmoer met spantang
- (6) Glijplaat
- (7) Voetplaat
- (8) Verdeelschaal freesdiepte-instelling
- (9) Blokkeerknop uitgaande as
- (10) Spanhendel
- (11) Aan/uit-schakelaar
- (12) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (13) Spantang
- (14) Gereedschapopname
- (15) Steeksleutel (17 mm)
- (16) Handgreep van glijplaat^{a)}
- (17) Afzuigkap^{a)}
- (18) Afzuigadapter^{a)}
- (19) Glijplaat met handgreep en afzuigadapter^{a)}
- (20) Kartelschroef voor vastzetten van aanslag
- (21) Parallelgeleider
- (22) Vleugelschroef voor parallelgeleider
- (23) Geleidingshulpmiddel
- (24) Vleugelschroef voor vastzetten van de horizontale uitlijning

- (25) Vleugelschroef voor horizontale uitlijning van het geleidingshulpmiddel
 (26) Glijrol
 (27) Freeskorfafdekking^{a)}
 (28) Hoekfreeskorf^{a)}

- (29) Vleugelschroef voor hoekverstelling
 (30) Verdeelschaal freeshoekverstelling
 (31) Moer voor het instellen van de spankracht
 a) Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Kantenfrees		GKF 600	GKF 600
Productnummer		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nominaal opgenomen vermogen	W	600	600
Onbelast toerental	min ⁻¹	33000	33000
Compatibele spantangen	mm inch	6 8 –	– ¼
Gewicht ^{A)}	kg	1,5	1,5
Isolatieklasse		□/II	□/II

A) Met afzuigadapter, zonder netsnoer

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

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

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-17**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdrukniveau **87 dB(A)**; geluidsvermoggenniveau **95 dB(A)**. Onzekerheid K = **3 dB**.

Draag gehoorbescherming!

Trillingswaarden a_h (continue trillingen), p_f (herhaalde schoktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

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

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

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

Montage

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Inzetgereedschap wisselen

- **Voor het bevestigen en wisselen van frezen wordt geadviseerd om werkhandschoenen te dragen.**

Originele freesgereedschappen uit het uitgebreide **Bosch** accessoireprogramma zijn verkrijgbaar bij uw dealer.

Freeskorf demonteren (zie afbeelding A)

Voordat u een frees kunt bevestigen, moet u eerst de freeskorf **(2)** van de aandrijfeenheid **(1)** losmaken.

Open de spanhendel **(10)** en draai de freeskorf **(2)** met de markering  op het symbool  op de aandrijfeenheid **(1)**.

Trek de aandrijfeenheid tot aan de aanslag naar boven.

Draai de aandrijfeenheid linksom tot aan de aanslag en trek deze uit de freeskorf.

Spantang wisselen (zie afbeelding B)

Afhankelijk van de gebruikte frees moet u vóór het bevestigen van de frees de wartelmoer met de spantang **(5)** wisselen.

Als de juiste spantang voor uw frees al is gemonteerd, volg dan de werkstappen in het volgende deel.

De spantang (13) moet met een beetje speling in de wartelmoer zitten. De wartelmoer (5) moet gemakkelijk gemontereerd kunnen worden. Mocht de wartelmoer of de spantang beschadigd zijn, dan dient u deze onmiddellijk te vervangen. Druk op de blokkeerknop uitgaande as (9) en houd deze ingedrukt. Draai de uitgaande as eventueel met de hand tot deze geblokkeerd wordt.

Schroef linksom de wartelmoer (5) met de steeksleutel (15) eraf.

Laat de blokkeerknop uitgaande as los.

Reinig indien nodig vóór de montage alle te monteren delen met een zachte kwast of door uitblazen met perslucht.

Plaats de nieuwe wartelmoer op de gereedschapopname (14).

Draai de wartelmoer losjes vast.

► **Draai de spantang met de wartelmoer absoluut niet vast, zolang er geen frees is gemonteerd.** De spantang kan anders beschadigd worden.

Frees bevestigen (zie afbeeldingen C-D)

► **Voor het bevestigen en wisselen van frezen wordt geadviseerd om werkhandschoenen te dragen.**

Afhankelijk van het gebruiksdoel zijn freesgereedschappen in de meest uiteenlopende uitvoeringen en kwaliteiten beschikbaar.

Frezen van sneldraaistaal (HSS) zijn geschikt voor de bewerking van zachte materialen zoals bijv. zacht hout en kunststof.

Frezen met hardmetalen snijvlakken (HM) zijn speciaal geschikt voor harde en abrasieve materialen zoals bijv. hardhout en aluminium.

Originele freesgereedschappen uit het uitgebreide Bosch accessoireprogramma zijn verkrijgbaar bij uw dealer.

Gebruik alleen onbeschadigde en schone freesgereedschappen.

– Druk op de blokkeerknop uitgaande as (9) (1) en houd deze vast. Draai de uitgaande as eventueel een beetje met de hand tot de vergrendeling vastklikt.

Druk alleen bij stilstand op de blokkeerknop uitgaande as (9).

– Draai de wartelmoer (5) met de steeksleutel (15) los door deze linksom te draaien (2).

– Schuif de frees in de spantang. De freesschacht moet minstens 20 mm in de spantang zijn geschoven.

– Draai de wartelmoer (5) met de steeksleutel (15) vast door deze rechtsom te draaien. Laat de blokkeerknop uitgaande as (9) los.

► **Draai de spantang met de wartelmoer absoluut niet vast, zolang er geen frees is gemonteerd.** De spantang kan anders beschadigd worden.

Freeskorf monteren (zie afbeelding E)

Voor het frezen moet u de freeskorf (2) weer op de aandrijfeenheid (1) monteren.

Open de spanhendel (10), als deze gesloten is.

Zet de beide dubbele pijlen op de aandrijfeenheid en de freeskorf (2) met elkaar in één lijn.

Schuif de aandrijfeenheid in de freeskorf en draai de aandrijfeenheid rechtsom tot de markering ▲ naar het symbool 6 wijst.

Schuif de aandrijfeenheid verder in de freeskorf.

Draai na de montage de freeskorf met de markering ▲ op het symbool 6 op de aandrijfeenheid.

Sluit de spanhendel.

► **Controleer na de montage altijd of de aandrijfeenheid stevig in de freeskorf vastzit.**

Verander eventueel de voorspanning van de spanhendel (10) (zie „Spanhendel bijstellen (zie afbeelding O)“, Pagina 49).

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	≥ 230
	hPa	≥ 230
Noodzakelijk doorstromingsvolume ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 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.

Glijplaat wisselen (zie afbeelding F)

De glijplaat (19) kan in plaats van de glijplaat (6) worden gemonteerd en biedt een extra handgreep (16) evenals de mogelijkheid voor het aansluiten van een stofafzuiging.

– Draai de vier cilinderkopschroeven aan de onderzijde van de glijplaat (6) eruit en neem de glijplaat weg.

– Schroef de glijplaat (19) met de meegeleverde bevestigingsschroeven aan de voetplaat vast.

Om een stofafzuiging aan te sluiten, moet u op de glijplaat (19) een afzuigadapter (18) monteren.

– Schroef de afzuigadapter met de twee meegeleverde Schroeven aan de glijplaat vast.

– Steek een afzuigslang (Ø 35 mm) op de gemonteerde afzuigadapter.

- Om een optimale afzuiging te waarborgen, moet u de afzuigadapter regelmatig reinigen.

Voor het bewerken van kanten gebruikt u bovendien de afzuigkap (17).

- Monteer de afzuigkap tussen glijplaat (19) en afzuigadapter (18).
- Voor het bewerken van gladde platte vlakken verwijdert u de afzuigkap weer.

Het elektrische gereedschap kan direct op een stopcontact van een **Bosch** alleszuiger met startvoorziening op afstand worden aangesloten. Deze wordt bij het inschakelen van het elektrische gereedschap automatisch gestart.

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van voor de gezondheid bijzonder gevaarlijk, kankerverwekkend of droog stof een speciale zuiger.

Gebruik

- **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Ingebruikname

In- en uitschakelen

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap zet u de aan/uit-schakelaar (11) op I.

Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap zet u de aan/uit-schakelaar (11) op 0.

Freesdiepte instellen

- **De freesdiepte mag alleen bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap ingesteld worden.**

Ga als volgt te werk om de freesdiepte grof in te stellen (zie afbeelding G):

- Plaats het elektrische gereedschap met het gemonteerde freesgereedschap op het te bewerken werkstuk.
- Open de spanhendel (10), als deze gesloten is.
- Draai de freeskorf (2) met de markering ▲ op het symbool  en beweeg de aandrijfeenheid langzaam omlaag tot de frees het werkstuk raakt.
- Sluit de spanhendel.
- Lees de meetwaarde op de verdeelschaal (8) af en noteer de waarde (nulafstelling). Tel bij deze waarde de gewenste freesdiepte op.
- Open de spanhendel en stel de aandrijfeenheid op de berekende verdeelschaalwaarde in.
- Draai de freeskorf met de markering ▲ op het symbool  en sluit de spanhendel weer.
- Controleer de uitgevoerde instelling van de freesdiepte proefondervindelijk en corrigeer deze indien nodig.

Ga als volgt te werk om de freesdiepte fijn in te stellen:

- Zet de aandrijfeenheid bij geopende spanhendel (10) met de markering ▲ op het symbool .

- Stel met het stelwiel (3) de gewenste freesdiepte in.
- Sluit de spanhendel.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

► Bescherm frezen tegen schokken en stoten.

Kanten- of vormfrezen (zie afbeelding H)

Bij het kanten- en vormfrezen zonder parallelgeleider moet het freesgereedschap zijn voorzien van een geleidingspen of kogellager.

Geleid het ingeschakelde elektrische gereedschap vanaf de zijkant naar het werkstuk tot de geleidingspen of het kogellager van het freesgereedschap tegen de te bewerken rand van het werkstuk ligt.

Beweeg het elektrische gereedschap langs de rand van het werkstuk. Let er daarbij op dat het gereedschap onder de juiste hoek op het werkstuk ligt. Te sterke druk kan de rand van het werkstuk beschadigen.

Frezen met parallelgeleider (zie afbeelding I)

Voor parallel met de kant frezen kunt u een parallelgeleider (21) monteren.

Bevestig de parallelgeleider (21) op de freeskorf (2) met de kartelmoer (20).

Stel met de vleugelschroef op de parallelgeleider (22) de gewenste aanslagdiepte in.

Geleid het ingeschakelde elektrische gereedschap met gelijkmatige voorwaartse beweging en zijwaartse druk op de parallelgeleider langs de rand van het werkstuk.

Frezen met geleidingshulpmiddel (zie afbeelding J)

Het geleidingshulpmiddel (23) dient voor het frezen van kanten met frezen zonder geleidingspen of kogellager.

Bevestig het geleidingshulpmiddel op de freeskorf (2) met de kartelschroef (20).

Geleid het elektrische gereedschap met gelijkmatige voorwaartse beweging langs de rand van het werkstuk.

Zijdelingse afstand: Om de hoeveelheid afgenomen materiaal te veranderen, kunt u de zijdelingse afstand tussen het werkstuk en de glijrol (26) bij het geleidingshulpmiddel (23) instellen.

Draai de vleugelschroef (24) los, stel de gewenste zijdelingse afstand door draaien van de vleugelschroef (25) in en draai de vleugelschroef (24) weer vast.

Hoogte: Stel afhankelijk van de gebruikte frees en de dikte van het te bewerken werkstuk de verticale uitlijning van het geleidingshulpmiddel in.

Draai de kartelschroef (20) op het geleidingshulpmiddel los, schuif het geleidingshulpmiddel in de gewenste positie en draai de schroef weer vast.

Freeskorfafdekking monteren (zie afbeelding K)

Bij intensief gebruik van het elektrische gereedschap wordt de freeskorf heet. Ter bescherming van de handen kan in dit geval een freeskorfafdekking (accessoire) worden gemonteerd.

Verwijder de spanhendel (10).

Plaats de freeskorfafdkking (27) van bovenaf op de freeskorf (2).

Schroef de spanhendel weer zodanig vast dat bij gesloten spanhendel de aandrijfeenheid (1) stevig in de freeskorf wordt vastgehouden.

Frezen met hoekfreeskorf (zie afbeeldingen L-N)

De hoekfreeskorf (28) is bij uitstek geschikt voor het kanten-frezen van gelamineerde kanten op moeilijk bereikbare plekken, voor het frezen van speciale hoeken evenals het afschuinen van kanten.

Bij het kantenfrezen met de hoekfreeskorf moet de frees met een geleiden op of een kogellager zijn uitgerust.

Voor het monteren van de hoekfreeskorf volgt u de werpstappen in het betreffende hoofdstuk (zie „Freeskorf monteren (zie afbeelding E)“, Pagina 47).

Om nauwkeurige hoeken te bereiken beschikt de hoekfreeskorf (28) over vergrendelstanden in stappen van 7,5°. Het totale instelbereik bedraagt 75° (45° naar voren en 30° naar achter).

Draai de beide vleugelschroeven (29) los.

Stel de gewenste hoek met behulp van de verdeelschaal (30) in en Schroef de vleugelschroeven (29) weer vast.

Spanhendel bijstellen (zie afbeelding O)

Wanneer de aandrijfeenheid (1) niet meer stevig in de freeskorf zit, moet u de spankracht van de spanhendel (10) bijstellen.

- Open de spanhendel.
- Draai de moer (31) met een steeksleutel (8 mm) ca. 45° rechtsom.
- Sluit de spanhendel weer.
- Controleer of de aandrijfeenheid goed wordt gespannen. Draai de moer niet te vast.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Klantenservice en gebruikadvies

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

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

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

Afvalverwijdering

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



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten 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-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.**

Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.

- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til.** Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

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

overholde sikkerhedsanvisningerne. Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse 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 skærekanten 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.

Service

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

Sikkerhedsanvisninger for kantfræsere

- ▶ **Håndter altid el-værktøjet i de isolerede gribeblader, da skæretilbehøret kan komme i kontakt med sin egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- ▶ **Brug klemmer eller andet egnet udstyr til at fastgøre emnet til et stabilt underlag.** Hvis du holder emnet i hånden eller støtter det mod din krop, er det ustabil, og du kan let miste kontrollen over det.

- **Den tilladte hastighed for fræsere skal være mindst lige så høj som den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Fræsere, som kører hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og bliver slynget ud.
- **Fræser eller andet tilbehør skal passe nøjagtigt i værktøjsholderen (spændetangen) på elværktøjet.** Indsatsværktøj, der ikke passer nøjagtigt i el-værktøjets værktøjsholder, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at du mister kontrollen.
- **El-værktøjet skal altid være tændt, når det føres hen til emnet.** Ellers er der fare for tilbageslag, hvis indsatsværktøjet sætter sig fast i emnet.
- **Fræs aldrig hen over metalgenstande, søm eller skruer.** Fræsere kan blive beskadiget og forårsage kraftigere vibrationer.
- **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. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- **Brug aldrig en sløv eller beskadiget fræser.** Sløve eller beskadigede fræsere forårsager en større friktion, kan klemmes fast og fører til ubalance.
- **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.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



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

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

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til – på et fast underlag – at fræse noter, kanter, profiler og langhuller i træ, plast og lette bygningmaterialer samt til kopifræsning.

Illustrerede komponenter

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

- (1) Drivenhed
- (2) Fræsekurv
- (3) Indstillingshjul til fræsedybde-finindstilling
- (4) Fræser^{a)}
- (5) Omløbermøtrik med spændetang
- (6) Glideplade
- (7) Grundplade
- (8) Skala til indstilling af fræsedybde
- (9) Spindellåseknop
- (10) Spændearm
- (11) Tænd/sluk-knap
- (12) Håndtag (isoleret grebsflade)
- (13) Spændetang
- (14) Værktøjsholder
- (15) Gaffelnøgle (17 mm)
- (16) Håndgreb til glideplade^{a)}
- (17) Udsugningssskærm^{a)}
- (18) Udsugningsadapter^{a)}
- (19) Glideplade med håndgreb og udsugningsadapter^{a)}
- (20) Fingerskrue til fiksering af anslag
- (21) Parallelanslag
- (22) Vingeskrue til parallelanslag
- (23) Føringshjælp
- (24) Vingeskrue til fiksering af horisontaljustering
- (25) Vingeskrue til horisontaljustering af føringshjælp
- (26) Gliderulle
- (27) Fræsekurvsafdækning^{a)}
- (28) Vinkelfræsekurv^{a)}
- (29) Vingeskrue til vinkelindstilling
- (30) Skala fræsevinkelindstilling
- (31) Møtrik til indstilling af spændekraft

a) Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Kantfræser		GKF 600	GKF 600
Varenummer		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nominal optagen effekt	W	600	600
Omdrejningstal, ubelastet	o/min	33000	33000
Kompatible spændetænger	mm inch	6 8 –	– ¼
Vægt ^{A)}	kg	1,5	1,5

Kantfræser	GKF 600	GKF 600
Beskyttelsesklasse	 /II	 /II

A) Med udsugningsadapter, uden netledning

Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

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

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-17**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau **87 dB(A)**; Lydeffektniveau **95 dB(A)**. Usikkerhed K = **3 dB**.

Brug høreværn!

Vibrationsværdier a_{h} (kontinuerlige vibrationer), p_{F} (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K bestemte i henhold til **EN 62841-2-17**:

$a_{\text{h}} = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_{\text{F}} = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

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

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

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

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

Montering

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Værktøjsskift

- **Ved isætning og skift af fræsere anbefales brug af beskyttelseshandsker.**

Originalt fræseværktøj fra det omfangsrige **Bosch**-tilbehørsprogram kan købes hos din forhandler.

Afmontering af fræsekurv (se billede A)

Før du kan isætte en fræser, skal du adskille fræsekurven (**2**) fra drivenheden (**1**).

Åbn spændehåndtaget (**10**), og drej fræsekurven (**2**) med markeringen  over på symbolet  på drivenheden (**1**).

Træk drivenheden opad til anslag.

Drej drivenheden mod uret til anslag, og træk den ud af fræsekurven.

Skift af spændetang (se billede B)

Afhængigt af anvendt fræser skal du skifte omløbermøtrikken med spændetangen (**5**) før isætning af fræsere.

Hvis den rigtige spændetang til din fræser allerede er monteret, skal du følge arbejdsinstruksene i følgende afsnit.

Spændetangen (**13**) skal sidde i omløbermøtrikken med noget slør. Omløbermøtrikken (**5**) skal være let at montere. Hvis omløbermøtrikken eller spændetangen er beskadiget, skal du straks udskifte den.

Tryk på spindelåseknappen (**9**), og hold den inde. Drej i givet fald motorspindlen med hånden, til den er låst fast.

Skru omløbermøtrikken (**5**) af med gaffelnøglen (**15**) mod uret.

Slip spindelåseknappen.

Om nødvendigt skal alle delene rengøres med en blød pensel eller ved udblæsning med trykluft, før de monteres/samles.

Sæt den nye omløbermøtrik på værktøjsholderen (**14**).

Spænd omløbermøtrikken løst.

- **Spænd ikke spændetangen med omløbermøtrikken fast, så længe der ikke er monteret en fræser.** I modsat fald kan spændetangen blive ødelagt.

Isætning af fræser (se billede C-D)

- **Ved isætning og skift af fræsere anbefales brug af beskyttelseshandsker.**

Afhængigt af anvendelsesformål fås fræsere i mange forskellige udførelser og kvaliteter.

Fræsere af "high-speed steel" (HSS) er egnede til bearbejdning af bløde materialer som f.eks. blødt træ og plast.

Fræsere med hårdmetalskær (HM) er specielt egnede til hårde og abrasive materialer som f.eks. hårdt træ og aluminium.

Originale fræsere fra det omfattende Bosch-tilbehørsprogram kan købes hos din forhandler.

Brug kun fejlfri og rene fræsere.

- Tryk på spindelåseknappen (**9**) , og hold den inde. Drej eventuelt spindlen lidt med hånden, indtil låsen går i indgreb.

Aktiver kun spindelåseknappen (9**), når enheden står stille.**

- Løs omløbermøtrikken (**5**) med gaffelnøglen (**15**) ved at dreje mod uret ().
- Skub fræseværktøjet ind i spændetangen. Fræserskaftet skal være skubbet mindst **20 mm** ind i spændetangen.
- Spænd omløbermøtrikken (**5**) med gaffelnøglen (**15**) ved at dreje med uret. Slip spindelåseknappen (**9**).

- **Spænd ikke spændetangen med omløbermøtrikken fast, så længe der ikke er monteret en fræser.** I modsat fald kan spændetangen blive ødelagt.

Montering af fræsekurv (se billede E)

For at kunne fræse skal du montere fræsekurven (2) på drivenheden (1) igen.

Åbn spændehåndtaget (10), hvis det er lukket.

Anbring de to dobbeltpile på drivenhed og fræsekurv (2) over hinanden.

Skub drivenheden ind i fræsekurven, og drej drivenheden med uret, indtil markeringen ▲ peger på symbolet .

Skub drivenheden længere ind i fræsekurven.

Drej efter montering fræsekurven med markeringen ▲ over på symbolet  på drivenheden.

Luk spændehåndtaget.

- **Kontroller altid efter montering, om drivenheden sidder fast i fræsekurven.**

Tilpas om nødvendigt forspændingen af spændehåndtaget (10) (se "Efterjustering af spændehåndtag (se billede O)", Side 54).

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 støvsugeren		
Anbefalet nominal diameter på slange	mm	35
Nødvendigt undertryk ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
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.

Udskiftning af glideplade (se billede F)

Glidepladen (19) kan monteres i stedet for glidepladen (6) og giver et ekstra håndgreb (16) samt muligheden for at tilslutte en støvsuger.

- Skru de fire cylinderskruer på undersiden af glidepladen (6) ud, og tag glidepladen af.
- Skru glidepladen (19) fast på grundpladen ved hjælp af de medfølgende monteringskruer.

For at tilslutte støvsugeren skal du forsyne glidepladen (19) med en udsugningsadapter (18).

- Skru udsugningsadapteren på glidepladen ved hjælp af de to medfølgende skruer.
- Anbring en udsugningsslange (Ø 35 mm) på den monterede udsugningsadapter.
- For at sikre en optimal udsugning skal du rengøre udsugningsadapteren regelmæssigt.

Ved bearbejdning af kanter skal du desuden bruge udsugningsskærmen (17).

- Monter udsugningsskærmen mellem glidepladen (19) og udsugningsadapteren (18).
- Ved bearbejdning af glatte planflader skal du tage udsugningsadapteren ud igen.

El-værktøjet kan tilsluttes direkte til stikkontakten på en Bosch-universalstøvsuger med fjernstartanordning. Denne startes automatisk, når el-værktøjet tændes.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal bearbejdes.

Anvend en specialstøvsuger til udsugning af særligt sundhedsfarligt, kræftfremkaldende eller tørt støv.

Brug

- **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

Ibrugtagning

Tænd/sluk

Hvis du vil **tænde** el-værktøjet, skal du anbringe tænd/slukknappen (11) på I.

Hvis du vil **slukke** el-værktøjet, skal du anbringe tænd/slukknappen (11) på 0.

Indstilling af fræsedybde

- **Indstilling af fræsedybden må kun foretages med slukket el-værktøj.**

Fræsedybden grovindstilles på følgende måde (se billede G):

- Sæt el-værktøjet med monteret fræser på emnet, der skal bearbejdes.
- Åbn spændehåndtaget (10), hvis det er lukket.
- Drej fræsekurven (2) med markeringen ▲ over på symbolet , og før langsomt drivenheden nedad, indtil fræseren berører emnet.
- Luk spændehåndtaget.
- Aflæs måleværdien på skalaen (8), og skriv værdien ned (nuludligning). Læg den ønskede fræsedybde til denne værdi.
- Åbn spændehåndtaget, og indstil drivenheden på den beregnede skalaværdi.
- Drej fræsekurven med markeringen ▲ over på symbolet , og luk spændehåndtaget igen.

- Kontrollér den udførte indstilling af fræsedybden ved hjælp af et praktisk forsøg, og korreger den om nødvendigt.

Gå frem på følgende måde for at finindstille fræsedybden:

- Anbring drivenheden med åbnet spændehåndtag (10) med markeringen ▲ over på symbolet ⑥.
- Indstil den ønskede fræsedybde med indstillingshjulet (3).
- Luk spændehåndtaget.

Arbejdsvejledning

► Beskyt fræsereen mod stød og slag.

Kant- eller formfræsning (se billede H)

Ved kant- eller formfræsning uden parallelanslag skal fræsereen være udstyret med en føringstap eller et kugleleje.

Før det tændte el-værktøj mod emnet fra siden, til fræsereens føringstap eller kugleleje ligger an mod emnekanten, der skal bearbejdes.

Før el-værktøjet langs med emnekanten. Sørg herunder for, at det holdes vinkelret. Et for kraftigt tryk kan beskadige emnets kant.

Fræsning med parallelanslag (se billede I)

For kantparallel skæring kan du montere et parallelanslag (21).

Fastgør parallelanslaget (21) på fræsekurven (2) med møtrikken (20).

Indstil den ønskede anlagsdybde med vingeskruen på parallelanslaget (22).

Før det tændte el-værktøj langs med emnekanten med en jævn fremføring og sideværts tryk mod parallelanslaget.

Fræsning med føringshjælp (se billede J)

Føringshjælpen (23) benyttes til fræsning af kanter med fræsere uden føringstap eller kugleleje.

Fastgør føringshjælpen på fræsekurven (2) med den riflede skrue (20).

Før el-værktøjet langs med emnekanten med en jævn fremføring.

Sideværts afstand: For at ændre mængden af fjernet materiale kan du indstille den sideværts afstand mellem emnet og gliderullen (26) på føringshjælpen (23).

Løsn vingeskruen (24), indstil den ønskede sideværts afstand ved at skrue vingeskruen (25) ind, og spænd vingeskruen (24) igen.

Højde: Indstil føringshjælpen vertikale justering afhængigt af anvendt fræser og tykkelse af emne, der skal bearbejdes.

Løsn den riflede skrue (20) på føringshjælpen, skub føringshjælpen i den ønskede position, og spænd skruen igen.

Montering af fræsekurvsafdækning (se billede K)

Ved intensiv brug af el-værktøjet bliver fræsekurven varm. For at beskytte hænderne kan der i disse tilfælde monteres en fræsekurvsafdækning (tilbehør).

Fjern spændehåndtaget (10).

Sæt fræsekurvsafdækningen (27) på fræsekurven (2) oppefra.

Skrue spændehåndtaget fast igen, så drivenheden (1) holdes sikkert fast i fræsekurven, når spændehåndtaget er lukket.

Fræsning med vinkelfræsekurv (se billede L-N)

Vinkelfræsekurven (28) er særligt velegnet til planfræsning af laminerede kanter på vanskeligt tilgængelige steder, ved fræsning af specielle vinkler samt til affasning af kanter.

Ved kantfræsning med vinkelfræsekurv skal fræsereen være udstyret med en føringstap eller et kugleleje.

Ved montering af vinkelfræsekurven skal du følge de arbejdsstrin, der fremgår af det relevante afsnit (se "Montering af fræsekurv (se billede E)", Side 53).

For at opnå præcise vinkler er vinkelfræsekurven (28) udstyret med indhak i 7,5°-trin. Det samlede indstillingsområde er 75° (45° fremad og 30° bagud).

Løsn de to vingeskruer (29).

Indstil den ønskede vinkel ved hjælp af skalaen (30), og spænd vingeskruerne (29) igen.

Efterjustering af spændehåndtag (se billede O)

Hvis drivenheden (1) ikke længere sidder fast i fræsekurven, skal du efterjustere spændehåndtagets spændekraft (10).

- Åbn spændehåndtaget.
- Drej møtrikken (31) med en gaffelnøgle (8 mm) ca. 45° med uret.
- Luk spændehåndtaget igen.
- Kontrollér, om drivenheden er sikkert spændt. Spænd ikke møtrikken for hårdt.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

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, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

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

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

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

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

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

Arbetsplats säkerhet

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

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

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

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller**

elverktyget lagras. Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

- **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

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

Säkerhetsanvisningar för kantfräsar

- **Håll endast elverktyget i härför avsedda isolerade gripytor, eftersom fräsen kan komma i kontakt med elkabeln.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- **Använd klämmor eller någon annan praktisk metod för att säkra och stötta arbetsstycket mot en stabil plattform.** Om du håller arbetsstycket i handen eller mot din kropp är det ostadigt och du kan förlora kontrollen.
- **Fräsen tillåtna varvtal måste minst vara lika med det maximala varvtalet som anges på elverktyget.** Fräsar som roterar snabbare än tillåtet kan gå sönder och slungas iväg.
- **Fräsen eller annat tillbehör skall passa in exakt i elverktygets verktygsupptagning (spännstång).** Insatsverktyg, som inte exakt passar till elverktygets hållare roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen över verktyget.
- **Elverktyget ska vara i påslaget när det förs mot arbetsstycket.** Risk för bakslag uppstår om insatsverktyget fastnar i arbetsstycket.
- **Fräs aldrig över metallföremål, spikar eller skruvar.** Fräsen kan skadas och leda till ökade vibrationer.

- **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. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- **Använd inga slöa eller skadade fräsar.** Slöa eller skadade fräsar förorsakar en ökad friktion, kan klämmas fast och leder till obalans.
- **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.

Produkt- och prestandabeskrivning



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

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för fräsnings av spår, kanter, profiler och långsmala hål och kopieringsfräsning i trä, plast och lättbyggnadsmaterial. Vid arbetet ska det finnas en stadig support.

Illustrerade komponenter

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

- (1) Drivenhet
- (2) Fräskorg
- (3) Reglage fininställning av fräsdjup
- (4) Fräs^{a)}
- (5) Överfallsmutter med hylsa
- (6) Glidplatta
- (7) Bottenplatta
- (8) Skala fräsdjupsinställning
- (9) Spindellåsknapp
- (10) Spännspak
- (11) På-/av-strömbrytare
- (12) Handtag (isolerad greppyta)
- (13) Chuck
- (14) Verktygsfäste
- (15) Fast skruvnyckel (17 mm)
- (16) Glidplattans handtag^{a)}
- (17) Utsugshuv^{a)}
- (18) Utsugsadapter^{a)}
- (19) Glidplatta med handtag och utsugsadapter^{a)}
- (20) Räfflad skruv för anslagsfixering
- (21) Parallellanslag

- (22) Vingskruv för parallellanslag
- (23) Styrhjälp
- (24) Vingmutter för fixering av den horisontella injusteringen
- (25) Vingmutter för styrhjälps horisontella injustering
- (26) Glidrulle

- (27) Fräskorgskydd^{a)}
 - (28) Vinkelfräskorg^{a)}
 - (29) Vingskruv för vinkeljustering
 - (30) Skala för fräsvinkels injustering
 - (31) Mutter för inställning av spännkraften
- a) Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.

Tekniska data

Kantfräs		GKF 600	GKF 600
Artikelnummer		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nominell ineffekt	W	600	600
Obelastat varvtal	v/min	33000	33000
Kompatibla chuckar	mm inch	6 8 –	– ¼
Vikt ^{A)}	kg	1,5	1,5
Skyddsklass		□/II	□/II

A) Med sugadapter, utan nätkabel

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

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

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde beräknat enligt **EN 62841-2-17**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger typiskt på: bullertrycknivå **87 dB(A)**; bullernivå **95 dB(A)**. Osäkerhet $K = 3 \text{ dB}$.

Bär hörselskydd!

Vibrationsvärden a_h (kontinuerliga vibrationer), p_f (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden. För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Montage

- Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Verktygsbyte

- För att sätta in och byta fräsar rekommenderas användningen av skyddshandskar.

Original-fräs från det omfattande **Bosch**-tillbehörsprogrammet finns hos din fackhandel.

Demontera fräskorgen (se bild A)

Innan du kan sätta in en fräs måste ta bort fräskorgen (2) från drivenheten (1).

Öppna spännspaken (10) och vrid fräskorgen (2) med markeringen ▲ på symbolen ☞ på drivenheten (1).

Dra drivenheten uppåt till anslag.

Vrid drivenheten motsols tills anslag och dra ut den ur fräskorgen.

Byta chuck (se bild B)

Beroende på vilken fräs som används ska huvmuttern bytas med spänntången (5) innan fräsen används.

Om rätt spänntång redan monterats för din fräs följer du arbetsstegen i efterföljande avsnitt.

Spänntången (13) ska sitta med ett litet spel i huvmuttern. Huvmuttern (5) ska vara lätt att montera. Om huvmuttern eller spänntången är skadade så ska dessa bytas ut omedelbart.

Tryck på spindellåsknappen (9) och håll den intryckt. Dra ev motorspindeln för hand tills den är låst.

Skruva av överfallsmuttern (5) motsols med den fasta skruvnyckeln (15).

Släpp spindellåsknappen.

Om så krävs rengör du innan inhopmonteringen alla delar som ska monteras med en mjuk pensel eller genom att blåsa ut med tryckluft.

Sätt an den nya huvmuttern på verktygsfästet (14).

Dra åt huvmuttern löst.

- **Dra inte åt spänntången med huvmuttern så länge ingen fräs är monterad.** I annat fall kan spänntången skadas.

Sätta in fräsen (se bild C-D)

- **För att sätta in och byta fräsar rekommenderas användningen av skyddshandskar.**

Beroende på användningen finns det fräsar i de mest varierande utförandena och kvaliteterna.

Fräsar i HSS-stål är avsedda för bearbetning av mjuka material, som t.ex. mjukt trä och plast.

Fräsar med hårdmetalleddar (HM) är avsedda speciellt för hårda och abrasiva material, som t.ex. hårt trä och aluminium.

Originalfräsar ur Boschs omfattande tillbehörsprogram får du hos din fackhandlare.

Använd bara felfria och rena fräsar.

- Tryck på spindellåsknappen (9) (1) och håll den intryckt. Vrid eventuellt spindeln något för hand tills låset hakar fast.

Aktivera endast spindellåsknappen (9) när maskinen är stilla.

- Lossa överfallsmuttern (5) med den fasta skruvnyckeln (15) genom att vrida den motsols (2).
- Skjut in fräsen i chucken. Frässkaftet måste vara inskjutet till ett djup om minst 20 mm i chucken.
- Dra åt överfallsmuttern (5) med den fasta skruvnyckeln (15) genom att vrida den medsols. Släpp spindellåsknappen (9).

- **Dra inte åt spänntången med huvmuttern så länge ingen fräs är monterad.** I annat fall kan spänntången skadas.

Montera fräskorg (se bild E)

För att fräsa skall fräskorgen (2) monteras på drivenheten (1) igen.

Öppna spännpaken (10) om den är stängd.

Placera de båda dubbelplarna på drivenheten och fräskorgen (2) mittemot varandra.

Skjut drivenheten i fräskorgen och vrid drivenheten medsols tills markeringen ▲ pekar på symbolen ④.

Skjut in drivenheten i fräskorgen igen.

Efter montering, vrid fräskorgen med markeringen ▲ på symbolen ⑥ på drivenheten.

Stäng spännpaken.

- **Kontrollera alltid efter monteringen om drivenheten sitter fast i fräskorgen.**

Förändra eventuellt spännpakens (10) förspänning (se „Justera spännpaken (se bild 0)“, Sidan 59).

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
Rekommenderad filtereffektivitet		Dammklass M ^{B)}

A) Effektivvärde vid elverkygets suganslutning

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

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

Byta ut glidplattan (se bild F)

Glidplattan (19) kan monteras istället för glidplattan (6) och ger ett extra handtag (16) samt möjlighet för anslutning av ett dammsug.

- Skruva ut de fyra cylinderskruvarna på undersidan av glidplattan (6) och ta av glidplattan.
- Skruva fast glidplattan (19) i fotplattan med medföljande monteringskruvar.

För att ansluta ett dammsug måste en utsugsadapter (18) monteras på glidplattan (19).

- Skruva fast utsugsadaptern i glidplattan med de två medföljande skruvarna.
- Sätt en utsugsslang (Ø 35 mm) på den monterade utsugsadaptern.
- För att ett optimalt utsug ska kunna garanteras ska utsugsadaptern rengöras regelbundet.

För bearbetning av kanter ska dessutom utsugshuven (17) användas.

- Montera utsugshuven mellan glidplattan (19) och utsugsadaptern (18).
- Ta ut utsugshuven igen för bearbetning av blanka, plana ytor.

Elverkyget kan anslutas direkt till uttaget på en universalsug från **Bosch** med fjärrstartsordning. Denna startas automatiskt vid påslagning av elverkyget.

Dammsugaren måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd en specialsug för att suga hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm.

Drift

- **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

Driftstart

In- och urkoppling

För **påkoppling** av elverktyget, ställ strömbrytaren **(11)** på **I**.

För **urkoppling** av elverktyget, ställ strömbrytaren **(11)** på **0**.

Ställa in fräsdjupet

- **Inställningen av fräsdjupet får bara göras när elverktyget är avstängt.**

För grovinställning av fräsdjupet (se bild **G**), utför följande:

- Sätt elverktyget med monterad fräs på det arbetsstycke som ska bearbetas.
- Öppna spännpaken **(10)** om den är stängd.
- Vrid fräskorgen **(2)** med markeringen **▲** på symbolen **⌚** och för drivenheten långsamt neråt tills fräsen berör arbetsstycket.
- Stäng spännpaken.
- Läs av mätvärdet på skalan **(8)** och notera värdet (nollpunktsanpassning). Lägg önskat fräsdjup till detta värde.
- Öppna spännpaken och ställ in drivenheten på beräknat skalvärde.
- Vrid fräskorgen med markeringen **▲** på symbolen **⌚** och stäng spännpaken igen.
- Kontrollera den gjorda inställningen av fräsdjupet med ett praktiskt försök och korrigera vid behov.

Gör så här för att fininställa fräsdjupet:

- Ställ drivenheten vid öppen spännsak **(10)** med markeringen **▲** på symbolen **⌚**.
- Ställ in önskat fräsdjup med reglaget **(3)**.
- Stäng spännpaken.

Arbetsanvisningar

- **Skydda fräsen mot stötar och slag.**

Kant- eller formfräsning (se bild **H**)

Vid kant- eller formfräsning utan parallellanslag skall fräsen vara utrustad med en styrtapp eller ett kullager.

För fram det tillslagna elverktyget från sidan och mot arbetsstycket tills fräsens styrtapp eller kullager ligger an mot den arbetsstyckekant som skall bearbetas.

För elverktyget utmed arbetsstyckekanten. Se till att supporten är vinkelrät. Ett alltför stort tryck kan skada arbetsstyckets kant.

Fräsa med parallellanslag (se bild **I**)

För att skära kantparallellt kan du montera ett parallellanslag **(21)**.

Fäst parallellanslaget **(21)** i fräskorgen **(2)** med den räfflade skruven **(20)**.

Ställ in önskat anslagsdjup på parallellanslaget **(22)** med vingskruven.

För det startade elverktyget med jämn frammatning och sidotryck på parallellanslaget utmed arbetsstyckekanten.

Fräsa med styrhjälp (se bild **J**)

Styrhjälp (23) används för fräsning av kanter med fräsa utan styrtapp eller kullager.

Fäst styrhjälp i fräskorgen **(2)** med den räfflade skruven **(20)**.

För elverktyget utmed arbetsstyckekanten med jämn frammatning.

Sidoavstånd: För att ändra materialnedtagsmängden kan du ställa in sidoavståndet mellan arbetsstycket och glidrullen **(26)** på styrningshjälp (23).

Lösa vingskruven **(24)**, ställ in önskat sidoavstånd genom att vrida vingskruven **(25)** och dra åt vingskruven **(24)** igen.

Höjd: Beroende på använd fräs och tjockleken hos det arbetsstycke som skall bearbetas ställer du in styrhjälpens vertikala injustering.

Lösa den räfflade skruven **(20)** i styrhjälp. Skjut styrhjälp i den önskade positionen och dra åt skruven igen.

Montera fräskorgskydd (se bild **K**)

Vid intensiv användning av elverktyget blir fräskorgen het. För att skydda händerna kan ett fräskorgskydd (tillbehör) monteras.

Ta bort spännpaken **(10)**.

Sätt fräskorgskyddet **(27)** uppifrån på fräskorgen **(2)**.

Dra åt spännpaken igen så att drivenheten **(1)** sitter ordentligt i fräskorgen när spännpaken är stängd.

Fräsning med vinkelfräskorg (se bild **L-N**)

Vinkelfräskorgen **(28)** är särskilt lämplig för jämn fräsning av laminerade kanter på svåråtkomliga ställen, för fräsning av speciella vinklar och för fasning av kanter.

Vid kantfräsning med vinkelfräskorgen ska fräsen vara utrustad med en styrtapp eller ett kullager.

För montering av vinkelfräskorgen, följ arbetsstegen i avsnittet (se „Montera fräskorg (se bild **E**)“, Sidan 58).

För att uppnå precisa vinklar har vinkelfräskorgen **(28)** jack i steg om 7,5°. Det totala inställningsintervallet är 75° (45° framåt och 30° bakåt).

Lösa de båda vingmuttrarna **(29)**.

Ställ in önskad vinkel med hjälp av skalan **(30)** och dra åt vingskruvarna **(29)** igen.

Justera spännpaken (se bild **O**)

Om drivenheten **(1)** inte längre sitter ordentligt i fräskorgen måste spännpakens spännkraft **(10)** justeras.

- Öppna spännpaken.
- Vrid muttern **(31)** medsols med en fast skruvnyckel (8 mm) ca. 45°.
- Stäng spännpaken igen.

- Kontrollera om drivenheten är ordentligt spänd. Dra inte åt muttrarna för hårt.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktøyet.**
- **Håll elverktøyet och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktøy.

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



Släng inte elverktøy bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater 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 ämnena 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

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordnet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til**

strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.

- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på 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.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for kantfreser

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet, ettersom bladet kan bære ledningen til verktøyet.** Hvis en strømførende ledning kuttet, kan eksponerte metaldeler på elektroverktøyet bli strømførende, noe som kan føre til at brukeren får elektrisk støt.
- ▶ **Bruk klemmer eller andre hjelpemidler til å feste og støtte emnet på et stabilt underlag.** Hvis du holder emnet med hånden eller holder det mot kroppen, kan du miste kontrollen.
- ▶ **Det tillatte turtallet til fresen må være minst like høyt som maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Freser som roterer raskere enn tillatt kan brette, og delene vil da slynges rundt.
- ▶ **Fresen eller annet tilbehør må passe nøyaktig i verktøyfestet (spenntangen) til elektroverktøyet.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig i festet til elektroverktøyet, roterer uregelmessig, vibrerer kraftig og kan føre til at du mister kontrollen.
- ▶ **Elektroverktøyet må bare føres inn mot emnet i innkoblet tilstand.** Det er ellers fare for tilbakeslag hvis innsatsverktøyet henger seg opp i emnet.
- ▶ **Fres aldri over metallgjenstander, spiker eller skruer.** Det kan føre til skade på fresen og økt vibrasjon.
- ▶ **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. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ▶ **Bruk ikke sløve eller skadde freser.** Sløve eller skadde freser fører til økt friksjon, kan bli fastklemt og fører til ubalanse.
- ▶ **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.

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 fresing av sport, kanter, profiler og slisser i tre, plast og lette bygningsmaterialer.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) Drivenhet (2) Fresekurv (3) Hjul for fininnstilling av fresedybde (4) Fres^{a)} (5) Overfalsmutter med spennhylse (6) Glideplate (7) Grunnplate (8) Skala for innstilling av fresedybde (9) Spindellåseknapp (10) Spennspak (11) Av/på-bryter (12) Håndtak (isolert grepsflate) | <ul style="list-style-type: none"> (13) Spennhylse (14) Verktøyholder (15) Fastnøkkel (17 mm) (16) Håndtak for glideplate^{a)} (17) Avsugshette^{a)} (18) Støvsugeradapter^{a)} (19) Glideplate med håndtak og avsugsadapter^{a)} (20) Riflet skrue for fiksering av anlegg (21) Parallellanlegg (22) Vingeskrue for parallellanlegg (23) Føringshjelp (24) Vingeskrue for fiksering av horisontal innstilling (25) Vingeskrue for horisontal innstilling av styrehjelpen (26) Gliderull (27) Fresekurvdekse^{a)} (28) Vinkelfresekurv^{a)} (29) Vingeskrue for vinkelinnstilling (30) Skala for fresevinkelinnstilling (31) Mutter for innstilling av spennkraft |
|--|--|

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Kantfres		GKF 600	GKF 600
Artikkelnummer		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Opptatt effekt	W	600	600
Tomgangsturtall	o/min	33000	33000
Kompatible spennhylser	mm inch	6 8 –	– ¼
Vekt ^{A)}	kg	1,5	1,5
Beskyttelsesklasse		□/II	□/II

A) Med støvsugeradapter, uten strømkabel

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-2-17**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet:
lydtrykknivå **87 dB(A)**; lydeffektnivå **95 dB(A)**. Usikkerhet **K = 3 dB**.

Bruk hørselvern!

Vibrasjonsverdier a_h (kontinuerlige vibrasjoner), p_f (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av

elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Montering

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Verktøyskifte

- **Det anbefales å bruke vernehansker når freser settes inn og skiftes.**

Originalt freseutstyr fra det omfattende tilbehørsprogrammet til **Bosch** fås hos forhandleren.

Demontere fresekurven (se bilde A)

Du må ta fresekurven (2) fra drivenheten (1) før du kan sette inn en fres.

Åpne spennhåndtaket (10), og dreie fresekurven (2) med markeringen ▲ til symbolet  på drivenheten (1).

Trekk drivenheten oppover til den stopper.

Drei drivenheten mot urviseren til den stopper, og trekk den ut av fresekurven.

Skifte spennhylse (se bilde B)

Avhengig av fresen som brukes må du eventuelt bytte overfalsmutteren med spennhylsen (5) før fresen settes inn.

Hvis riktig spenn tang for fresen allerede er montert, følger du beskrivelsen i det følgende avsnittet.

Spennhylsen (13) må ha litt klaring i overfalsmutteren.

Overfalsmutteren (5) må være lett å montere. Hvis overfalsmutteren eller spennhylsen er skadet, skifter du den ut umiddelbart.

Trykk på spindellåseknappen (9), og hold den inne. Drei eventuelt motorspindelen for hånd til den låses.

Skrue av overfalsmutteren (5) mot urviseren med fastnøkkelen (15).

Slipp spindellåseknappen.

Hvis nødvendig rengjør du alle delene som skal monteres, med en myk pensel eller trykkluft før sammensettingen.

Sett den nye overfalsmutteren på verktøystedet (14).

Trekk til overfalsmutteren litt.

- **Du må aldri stramme spennhylsen med overfalsmutteren uten at en fres er montert.** Det kan føre til skade på spennhylsen.

Sette inn freser (se bilde C-D)

- **Det anbefales å bruke vernehansker når freser settes inn og skiftes.**

Freser i svært forskjellige utførelser og kvaliteter tilbys, avhengig av bruksområdet.

Freser av høyttelses-høyhastighetsstål (HSS) er egnet for bearbeiding av myke materialer som for eksempel mykt tre og plast.

Freser med hardmetallskjær (HM) egner seg spesielt for harde og slipende materialer som for eksempel hardt tre og aluminium.

Du får originalfreser fra Boschs omfattende tilbehørssortiment hos forhandleren.

Bruk bare feilfrie og rene freser.

- Trykk på spindellåseknappen (9) , og hold den inne. Drei eventuelt spindelen litt for hånd til låsen går i inngrep.

Du må bare trykke på spindellåseknappen (9) når verktøyet er stoppet.

- Løsne overfalsmutteren (5) med fastnøkkelen (15) ved å dreie mot urviseren .
- Skyv fresen inn i spennhylsen. Skaffet til fresen må være skjøvet minst 20 mm inn i spenn tangen.
- Stram overfalsmutteren (5) med fastnøkkelen (15) ved å dreie med urviseren. Slipp spindellåseknappen (9).

- **Du må aldri stramme spennhylsen med overfalsmutteren uten at en fres er montert.** Det kan føre til skade på spennhylsen.

Montere fresekurven (se bilde E)

Når du skal frese, må du montere fresekurven (2) på drivenheten (1) igjen.

Åpne spennhåndtaket (10) hvis det er lukket.

Still inn slik at de to doble pilene på drivenheten og fresekurven (2) står over hverandre.

Skyv drivenheten inn i fresekurven, og drei drivenheten med urviseren helt til markeringen ▲ peker mot symbolet .

Skyv drivenheten lenger inn i fresekurven.

Etter monteringen dreier du fresekurven med markeringen ▲ til symbolet  på drivenheten.

Lukk spennhåndtaket.

- **Etter montering må du alltid kontrollere om drivenheten sitter fast i fresekurven.**

Endre eventuelt strammingen av spennhåndtaket (10) (se „Justere spennhåndtaket (se bilde O)“, Side 65).

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

Krav for støvsuger

Anbefalt filtereffektivitet

Støvklasse M^{B)}

A) Effektverdi ved vakuumtilkoblingen til elektroverktøyet

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

Følg instruksjonene for støvsuger. Hvis sugekraften reduseres, stopp og fjern årsaken.

Skifte glideplate (se bilde F)

Glideplaten (19) kan monteres istedenfor glideplaten (6) og gir et ekstra håndtak (16) og mulighet til tilkobling av et støvavsug.

- Skru ut de fire sylinderskruene på undersiden av glideplaten (6), og ta av glideplaten.
- Skru fast glideplaten (19) på grunnplaten med festeskruen som fulgte med.

For å koble til et støvavsug må du montere en

avsgusadapter (18) på glideplaten (19).

- Skru avsgusadapteren på glideplaten med de to skruene som fulgte med.
- Sett en sugeslange (Ø 35 mm) på den monterte avsgusadapteren.
- For å sikre optimalt avsgug bør du rengjøre avsgusadapteren jevnlig.

For å bearbeide kanter bruker du i tillegg avsgushetten (17).

- Monter avsgushetten mellom glideplaten (19) og avsgusadapteren (18).
- For å bearbeide, glatte platen flater tar du ut avsgushetten igjen.

Elektroverktøyet kan kobles direkte til stikkkontakten **Bosch** universalsuger med fjernstart. Denne starter automatisk når elektroverktøyet slås på.

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved oppsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

Bruk

- **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyet typeskilt.

Igangsetting**Inn-/utkobling**

For å **slå på** elektroverktøyet setter du av/på-bryteren (11) på I.

For å **slå av** elektroverktøyet setter du av/på-bryteren (11) på 0.

Stille inn fresedybde

- **Fresedybden må bare stilles inn når elektroverktøyet er slått av.**

Følg denne fremgangsmåten for å grovinnstille fresedybden (se bilde G):

- Sett elektroverktøyet med montert fres på emnet som skal bearbeides.
- Åpne spennhåndtaket (10) hvis det er lukket.
- Drei fresekurven (2) med markeringen ▲ til symbolet , og før drivenheten langsomt ned til fresen berører emnet.
- Lukk spennhåndtaket.
- Les av måleverdien på skalaen (8), og noter verdien (nullmålingsmetode). Legg til den ønskede fresedybden til denne verdien.
- Åpne spennhåndtaket, og still drivenheten på den beregnede skalaverdien.
- Drei fresekurven med markeringen ▲ til symbolet , og lukk spennhåndtaket igjen.
- Kontroller innstillingen av fresedybden ved å foreta et praktisk forsøk, og korreger den eventuelt.

Følg denne fremgangsmåten for å fininnstille fresedybden:

- Still inn drivenheten med markeringen ▲ på symbolet  med åpent spennhåndtak (10).
- Still inn ønsket fresedybde med hjulet (3).
- Lukk spennhåndtaket.

Arbeidshenvisninger**► Beskytt fresen mot støt og slag.****Kant- eller formfresing (se bilde H)**

Ved kant- eller formfresing uten parallellanlegg må fresen være utstyrt med en styretapp eller et kulelager.

Før elektroverktøyet som er slått på, mot emnet fra siden helt til styretappen eller kulelageret til fresen ligger inntil emnekanten som skal bearbeides.

Før elektroverktøyet langs emnekanten. Pass på at det ligger vinkelrett. For stort trykk kan skade kanten på emnet.

Frese med parallellanlegg (se bilde I)

For fresing parallelt med en kant kan du montere et parallellanlegg (21).

Fest parallellanlegget (21) på fresekurven (2) med den riflede skruen (20).

Still inn ønsket anleggsdybde med vingskruen på parallellanlegget (22).

Før elektroverktøyet som er slått på, langs emnekanten med jevn hastighet og trykk mot siden på parallellanlegget.

Frese med styrehjelp (se bilde J)

Styrehjelpen (23) brukes ved fresing av kanter med freser uten styretapp eller kulelager.

Fest styrehjelpen på fresekurven (2) med den riflede skruen (20).

Før elektroverktøyet med jevn hastighet langs emnekanten.

Avstand på siden: For å endre materialfjerningsmengden kan du justere sideavstanden mellom emnet og glidehjulet (26) på styrehjelpen (23).

Løsne vingskruen (24), still inn ønsket sideavstand ved på dreie på vingskruen (25) og stram vingskruen (24) igjen.

Høyde: Still inn den vertikale posisjonen til styrehjelpen avhengig av fresen som brukes og tykkelsen på emnet som skal bearbeides.

Løsne med den riflede skruen (20) på styrehjelpen, skyv styrehjelpen i ønsket stilling og stram skruen igjen.

Montere fresekurvdekselet (se bilde K)

Fresekurven blir varm ved intensiv bruk av elektroverktøyet. For å beskytte hendene i slike situasjoner kan du montere et fresekurvdeksele (tilbehør).

Fjern spennhåndtaket (10).

Sett fresekurvdekselet (27) på fresekurven (2) ovenfra.

Skrut fast spennhåndtaket igjen. Stram så mye at drivenheten (1) sitter sikkert i fresekurven når spennhåndtaket er lukket.

Frese med vinkelfresekurv (se bilde L–N)

Vinkelfresekurven (28) egner seg spesielt godt for planfresing av laminerte kanter på vanskelig tilgjengelige steder, fresing av spesielle vinkler og skråskjæring av kanter.

Ved kantfresing med vinkelfresekurven må fresen være utstyrt med en styretapp eller et kulelager.

For å montere vinkelfresekurven følger du fremgangsmåten i avsnittet (se „Montere fresekurven (se bilde E)“, Side 63).

For at vinkelen skal bli nøyaktig har vinkelfresekurven (28) innstillingspunkter med avstand på 7,5°. Det samlede innstillingsområdet er 75° (45° forover og 30° bakover).

Løsne begge vingskruene (29).

Still inn ønsket vinkel ved hjelp av skalaen (30), og stram vingskruene (29) igjen.

Justere spennhåndtaket (se bilde O)

Hvis ikke drivenheten (1) sitter ordentlig fast i fresekurven lenger, må du justere spennkraften til spennhåndtaket (10).

– Åpne spennhåndtaket.

– Drei mutteren (31) ca. 45° med urviseren ved bruk av en fastnøkkel (8 mm).

– Lukk spennhåndtaket igjen.

– Kontroller om drivenheten strammes sikkert. Ikke stram mutteren for hardt.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller godkjente Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

► Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.

Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

► Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.

Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.

► Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.

Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, patteiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- ▶ **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käytä verkkojohtoa väärin.** Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sokeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huu-meiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alai-sena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytet-täessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen.** Varmista, että käynnis-tyskytkin 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 käyntiasen-nossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua.** Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta. Näin pystyt paremmin hallit-semaan 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.** Pölynpoistojär-jestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvalli-suusmääräyksiä.** Hetkellisenkin huolimattomuus voi ai-heuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta.** Käytä kyseiseen työhön tar-koitettua sähkötyökalua. Sopivan tehoisella sähkötyö-kalulla 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 sää-töjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varas-toon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun ta-hattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä.** Älä anna sellaisten henkilöiden käyt-tää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökoke-musta tai jotka eivät ole lukeeet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät koke-mattomat 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 vi-koja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu en-nen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolle-tuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukai-sesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumiutu herkästi ja niitä on helpompi hal-lita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljytö-minä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain al-kuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Reunajärsimien turvallisuusohjeet

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapi-noista, koska terä saattaa koskettaa laitteen omaa sähköjohtoa.** Jos käyttotarve koskettaa virrallista säh-köjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat

metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.

- **Kiinnitä työkappale työalustaan puristimilla tai muilla sopivilla kiinnitysvälineillä.** Työkappaleen pitäminen kädessä tai kehää vasten ei takaa riittävää tukea ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
- **Jyrsinterän suurimman sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu maksimikierrosluku.** Sallittua nopeammin pyörivät jyrsinterät saattavat murtua ja sinkoutua irti.
- **Jyrsinterien tai muiden käyttötarvikkeiden täytyy sopia tarkalleen sähkötyökalun teränpitimeen (kiinnityssistukka).** Jos käyttötarvikkeet eivät sovi tarkalleen sähkötyökalun teränpitimeen, ne pyörivät epätasaisesti, tärisyvät erittäin voimakkaasti ja saattavat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- **Ohjaa sähkötyökalu vain moottorin käydessä työkalupaletta vasten.** Muuten syntyy takaiskun vaara, jos käyttötarvike juuttuu työkalupaaleeseen.
- **Älä missään tapauksessa jyrä metalliesineiden, naulojen tai ruuvien kohdalta.** Jyrsinterä voi vaurioitua ja tämä saattaa lisätä tärinää.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Älä käytä tylsää tai vaurioitunutta jyrsinterää.** Tylsä tai vioittunut jyrsinterä suurentaa kitkaa, juuttuu herkästi kiinni ja pyörii epätasaisesti.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.** Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi pureutua säilytysalustan pintaan.

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 urien, reunojen, profiilien ja soikeiden reikien jyrsintään sekä kopiojyrsintään tukevalla alustalla puuhun, muoviin ja kevytrakennusaineisiin.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Moottoriyksikkö
 - (2) Jyrsinkori
 - (3) Jyrsintäsyvyyden hienosäädön säätörengas
 - (4) Jyrsinterä^{a)}
 - (5) Liitinmutteri ja kiinnityssistukka
 - (6) Liukutalla
 - (7) Pohjalevy
 - (8) Jyrsintäsyvyyden säätöasteikko
 - (9) Karan lukituspainike
 - (10) Kiinnitysvipu
 - (11) Käynnistyskytkin
 - (12) Kahva (eristetty kahvapinta)
 - (13) Kiinnityssistukka
 - (14) Käyttötarvikkeen pidin
 - (15) Kiintoavain (17 mm)
 - (16) Liukutallan kahva^{a)}
 - (17) Imusuojus^{a)}
 - (18) Imuadapteri^{a)}
 - (19) Liukutalla, kahva ja imuadapteri^{a)}
 - (20) Rajoittimen lukitusruuvi
 - (21) Suuntaisohjain
 - (22) Suuntaisohjaimen siipiruuvi
 - (23) Apuohjain
 - (24) Vaakasuoran kohdistuksen lukituksen siipiruuvi
 - (25) Apuohjaimen vaakasuoran kohdistuksen siipiruuvi
 - (26) Liukurulla
 - (27) Jyrsinkorin suojus^{a)}
 - (28) Kulmajyrsinkori^{a)}
 - (29) Kulmasäädön siipiruuvi
 - (30) Jyrsintäkulman säätöasteikko
 - (31) Puristusvoiman säätömutteri
- a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Reunajyrsin		GKF 600	GKF 600
Tuotenumero		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nimellinen ottoteho	W	600	600
Tyhjäkäyntikierrosluku	min ⁻¹	33 000	33 000

Reunajyrtsin		GKF 600	GKF 600
Yhteensopivat kiinnitysstukat	mm inch	6 8 –	– ¼
Paino ^{A)}	kg	1,5	1,5
Suojausluokka		□/II	□/II

A) Imuadapterin kanssa, ilman verkkovirtajohtoa

Tiedot koskevat 230 V:n nimellijännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta

www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-17** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **87 dB(A)**; äänentehotaso **95 dB(A)**. Epävarmuus **K = 3 dB**.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_f (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja mittausepävarmuus **K** on määritetty standardin **EN 62841-2-17** mukaan:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittaomenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarusteiden käyttöä käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamalta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Asennus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Teräsvaihto

- **Suosittellemme käyttämään työkaluseiniä jrsinterien asennuksessa ja vaihdossa.**

Kattavaan **Bosch**-tarvikevalikoimaan kuuluvia alkuperäisiä jrsinteriä voit hankkia ammattiliikkeistä.

Jyrsinkorin irrottaminen (katso kuva A)

Jyrsinkori (**2**) täytyy ensin irrottaa moottoriyksiköstä (**1**), ennen kuin jrsinterän voi asentaa paikalleen.

Avaa kiristysvipu (**10**) ja käännä jrsinkorin (**2**) merkki ▲ moottoriyksikön (**1**) symbolin ☞ kohdalle.

Vedä moottoriyksikköä ylöspäin rajoittimeen asti.

Käännä moottoriyksikköä vastapäivään rajoittimeen asti ja vedä se irti jrsinkorista.

Kiinnitysstukan vaihtaminen (katso kuva B)

Ennen jrsinterän asennusta täytyy vaihtaa liitinmutteri ja kiinnitysstukka (**5**) käytettävän jrsinterän mukaan.

Jos jrsinterälle sopiva kiinnitysstukka on jo asennettu, noudata seuraavan jakson työvaiheita.

Kiinnitysstukalla (**13**) ja liitinmutterilla täytyy olla pieni keskinäinen välys. Liitinmutterin (**5**) täytyy mennä helposti paikalleen. Vaihda vaurioitunut liitinmutteri tai kiinnitysstukka välittömästi.

Paina karan lukituspainiketta (**9**) ja pidä sitä painettuna.

Kierrä tarvittaessa moottorin karaa käsin, kunnes se lukittuu.

Irrota liitinmutteri (**5**) vastapäivään kiintoavaimella (**15**).

Vapauta karan lukituspainike.

Tarvittaessa puhdista ennen kokoamista kaikki asennettavat osat pehmeällä siveltimellä tai paineilmalla.

Asenna uusi liitinmutteri käyttötarvikkeen pitimen (**14**) päälle.

Kiristä liitinmutteria kevyesti.

- **Älä missään tapauksessa kiristä kiinnitysstukkaa tiukkaan ennen jrsinterän asentamista.** Muuten kiinnitysstukka voi vaurioitua.

Jyrsinterän asentaminen (katso kuvat C–D)

- **Suosittellemme käyttämään työkaluseiniä jrsinterien asennuksessa ja vaihdossa.**

Jyrsinteriä on saatavana erilaisina malli- ja laatuversioina kyseisen käyttökohteen mukaan.

Pikateräksestä (HSS) valmistetut jrsinterät soveltuvat pehmeiden materiaalien (esimerkiksi pehmeä puu ja muovi) työstöön.

Kovametalliteräiset (HM) jrsinterät soveltuvat etenkin kovien ja kuluttavien materiaalien (esimerkiksi kova puu ja alumiini) työstöön.

Boschin kattavaan tarvikevalikoimaan kuuluvia alkuperäisiä jrsinteriä voit hankkia ammattiliikkeistä.

Käytä vain hyväkuntoisia ja puhtaita jrsinteriä.

- Paina karan lukituspainiketta (**9**) ☹ ja pidä sitä painettuna. Kierrä karaa tarvittaessa hieman kädellä, kunnes lukitus napsahtaa kiinni.

Älä paina karan lukituspainiketta (9) ennen kuin kara on pysähtynyt.

- Löysää liitinmutteria (5) kiintoavaimella (15) kiertämällä vastapäivään (↺).
- Työnnä jrsinterä kiinnitystukkaan. Jrsinterän varren tulee ulottua vähintään 20 mm:n verran kiinnitystukan sisään.
- Kiristä liitinmutteri (5) kiintoavaimella (15) kiertämällä myötäpäivään. Vapauta karan lukituspainike (9).

► **Älä missään tapauksessa kiristä kiinnitystukkaa tiukkaan ennen jrsinterän asentamista.** Muuten kiinnitystukka voi vaurioitua.

Jyrsinkorin asentaminen (katso kuva E)

Jyrsintää varten jyrsinkori (2) on asennettava takaisin moottoriyksikköön (1).

Avaa kiristysvipu (10), jos se on kiinni.

Aseta moottoriyksikön ja jyrsinkorin (2) molemmat kaksoisnuolet kohdakkain.

Työnnä moottoriyksikkö jyrsinkoriin ja käännä moottoriyksikkö myötäpäivään, kunnes merkki ▲ osoittaa symbolia ☞ kohti.

Työnnä moottoriyksikkö eteenpäin jyrsinkoriin.

Käännä asennuksen jälkeen jyrsinkorin merkki ▲ käyttöyksikön symbolin ☞ kohdalle.

Sulje kiristysvipu.

► **Varmista aina asennuksen jälkeen, että moottoriyksikkö on tukevasti kiinni jyrsinkorissa.**

Muuta tarvittaessa kiristysvivun esijännitystä (10) (katso "Kiristysvivun säätäminen (katso kuva O)", Sivu 70).

Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelemistä ilman pölyntorjuntatoimenpiteitä. Sopiva pölynpoistojärjestelmä vähentää terveydelle vaarallista pölykuormitusta. Huolehdi työpisteen tehokkaasta tuuletuksesta. Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille 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		≥ 230
	hPa		≥ 230
Vaadittava virtaus ^{A)}	l/s		≥ 36
	m ³ /h		≥ 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 aiheuttaja.

Liukutallan vaihtaminen (katso kuva F)

Liukutallan (19) voi asentaa liukutallan (6) tilalle. Siinä on lisäkahva (16) sekä mahdollisuus pölynpoiston liittäntään.

- Kierrä liukutallan (6) alapuolen neljä lieriöruuvia irti ja ota liukutalla pois.
- Kiinnitä liukutalla (19) pohjalevyyn mukana toimitetuilla kiinnitysruuveilla.

Jos haluat kytkeä pölynpoiston, liukutallaan (19) täytyy asentaa imuadapteri (18).

- Kiinnitä imuadapteri kahdella mukana toimitetulla ruuvilla liukutallaan.
- Kytke imuletku (Ø 35 mm) asennettuun imuadapteriin.
- Optimaalisen pölynpoiston varmistamiseksi imuadapteri kannattaa puhdistaa säännöllisin väliajoin.

Käytä reunojen työstöä varten lisäksi imusuojusta (17).

- Asenna imusuoja liukutallan (19) ja imuadapterin (18) väliin.

- Irrota imusuoja, jos työstät tasopintoja.

Sähkötyökalun voi liittää suoraan etäkäynnistyksellä varustettuun Bosch-yleisimuriin. Yleisimuri käynnistyy automaattisesti, kun sähkötyökalu kytketään päälle.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria, jos imuroit terveydelle erittäin haitallisia, syöpää aiheuttavia tai kuivia pölylaatuja.

Käyttö

► **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

Käyttöönotto

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu asettamalla käynnistyskytkin (11) tunnuksen I kohdalle.

Sammuta sähkötyökalu asettamalla käynnistyskytkin (11) tunnuksen 0 kohdalle.

Jyrsintäsyvyyden säätäminen

► **Jyrsintäsyvyyden säädön saa tehdä vain kun sähkötyökalu on sammutettu.**

Tee jyrsintäsyvyyden karkeasäätö seuraavalla tavalla (katso kuva G):

- Aseta sähkötyökalu asennetun jyrsinterän kanssa työkalupalletta vasten.
- Avaa kiristysvipu (10), jos se on kiinni.
- Käännä jyrsinkorin (2) merkki ▲ symbolin ☞ kohdalle ja ohjaa moottoriyksikkö hitaasti alaspäin, kunnes jyrsinterä koskettaa työkalupalletta.
- Sulje kiristysvipu.
- Katso mittalukema asteikosta (8) ja merkitse arvo muihin (nollatasaus). Lisää tämä arvo haluttuun jyrsintäsyvyyteen.
- Avaa kiristysvipu ja säädä moottoriyksikkö laskemaasi as- teikkoarvoon.

- Käännä jyrnsinkorin merkki ▲ symbolin ⑦ kohdalle ja sulje kiristysvipu.
- Tarkista jyrnsintäsyvyyden säätö koejyrnsinnällä ja korjaa sitä tarvittaessa.

Tee jyrnsintäsyvyyden hienosäätö seuraavalla tavalla:

- Säädä kiristysvivun (10) ollessa auki moottoriyksikön merkki ▲ symbolin ⑦ kohdalle.
- Säädä haluamasi jyrnsintäsyvyys säätörenkaan (3) avulla.
- Sulje kiristysvipu.

Työskentelyohjeita

► Suojaa jyrnsintä iskuiltä ja töytäyksiltä.

Reunojen tai muotojen jyrnsiminen (katso kuva H)

Jos reuna- tai muotojyrnsintä tehdään ilman suuntaisohjainta, jyrnsinterässä täytyy olla ohjaustappi tai kuulalaakeri.

Vie käynnissä oleva sähkötyökalu sivulta työkappaleeseen, kunnes ohjaustappi tai kuulalaakeri on kiinni jyrnsittävän työkappaleen reunassa.

Ohjaa sähkötyökalua työkappaleen reunaa pitkin. Varmista, että työkalu on oikeassa kulmassa. Liian voimakas painaminen saattaa vaurioittaa työkappaleen reunaa.

Jyrnsiminen suuntaisohjaimen kanssa (katso kuva I)

Reunan suuntaisesti tehtävää jyrnsintää varten voit asentaa suuntaisohjaimen (21).

Kiinnitä suuntaisohjain (21) jyrnsinkoriin (2) pyälletyn ruuvien (20) avulla.

Säädä suuntaisohjaimen siipiruuvilla (22) haluamasi ohjain-syvyys.

Ohjaa käynnissä olevaa sähkötyökalua työkappaleen reunaa pitkin tasaisella nopeudella ja painamalla työkalua sivusuuntaan suuntaisohjainta vasten.

Jyrnsiminen apuohjaimen kanssa (katso kuva J)

Apuohjaimen (23) avulla reunat voi jyrnsiä jyrnsinterillä, joissa ei ole ohjaustappia tai kuulalaakeria.

Kiinnitä apuohjain jyrnsinkoriin (2) pyälletyllä ruuvilla (20).

Ohjaa sähkötyökalua tasaisella nopeudella työkappaleen reunaa pitkin.

Sivuväli: kun haluat muuttaa materiaalin työstö määrää, voit säätää työkappaleen ja liukurullan (26) keskinäisen sivuvälän apuohjaimen (23) avulla.

Löysää siipiruuvia (24), säädä haluamasi sivuväli siipiruuvia (25) kiertämällä ja kiristä sen jälkeen siipiruuvi (24).

Korkeus: säädä käytettävän jyrnsinterän ja jyrnsittävän työkappaleen vahvuuden mukaan apuohjaimen pystysuora kohdistus.

Avaa apuohjaimen pyälletty ruuvi (20), siirrä apuohjain halumaasi asentoon ja kiristä ruuvi.

Jyrnsinkorin suojuksen asentaminen (katso kuva K)

Sähkötyökalun jatkuvassa käytössä jyrnsinkori kuumenee. Tässä tapauksessa käsien suojaksi voi asentaa jyrnsinkorin suojuksen (lisätarvike).

Irrota kiristysvipu (10).

Aseta jyrnsinkorin suojuus (27) yläkautta jyrnsinkorin (2) päälle.

Ruuvaa kiristysvipu niin tiukkaan, että kiristysvivun ollessa kiinni moottoriyksikkö (1) pysyy luotettavasti kiinni jyrnsinkorissa.

Jyrnsiminen kulmajyrnsinkorin kanssa (katso kuvat L–N)

Kulmajyrnsinkori (28) soveltuu erityisen hyvin laminoitujen reunojen pinnan tasalle jyrnsintään vaikeapääsyisissä kohdissa, erikoismallisten kulmien jyrnsintään sekä reunojen viistämiseen.

Kulmajyrnsinkorilla tehtävässä reunojen jyrnsinnässä jyrnsinterässä on oltava ohjaustappi tai kuulalaakeri.

Noudata kulmajyrnsinkorin asennuksessa kappaleen (katso "Jyrnsinkorin asentaminen (katso kuva E)", Sivü 69) työvaiheita.

Tarkkojen kulmien takaamiseksi kulmajyrnsinkorissa (28) on lukituskohdat 7,5°:n portain. Koko säätöalue on yhteensä 75° (45° eteenpäin ja 30° taaksepäin).

Avaa siipiruuvit (29).

Säädä haluamasi kulma asteikon (30) avulla ja kiristä siipiruuvit (29).

Kiristysvivun säätäminen (katso kuva O)

Jos moottoriyksikkö (1) ei ole enää kunnolla kiinni jyrnsinkorissa, kiristysvivun (10) puristusvoimaa pitää säätää.

- Avaa kiristysvipu.
- Kierrä mutteria (31) kiintoavaimella (8 mm) n. 45° verran myötäpäivään.
- Sulje kiristysvipu.
- Tarkasta moottoriyksikön kunnollinen kiinnitys. Älä kiristä mutteria liian tiukkaan.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

► **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

► **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuusyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

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

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöstäytävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisesti 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 εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην ρίζα. Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες ριζές μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την απώθηση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμή αμέλειας 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 αφήσετε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπικά 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 ηλεκτρι-

κών 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.

Σέρβις

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για κουρευτικά περιθωρίων

- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, επειδή το μαχαίρι μπορεί να έρθει σε επαφή με το ίδιο του το καλώδιο.** Η κοπή ενός "ηλεκτροφόρου" καλωδίου μπορεί να θέσει τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- **Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες ή κάποιον άλλο πρακτικό τρόπο, για να ασφαλίσετε και να στηρίξετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε μια σταθερή βάση.** Κρατώντας το επεξεργαζόμενο κομμάτι με το χέρι ή πάνω στο σώμα σας, δε σταθεροποιείται και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.
- **Ο επιτρεπόμενος αριθμός στροφών της φρέζας πρέπει να είναι το λιγότερο τόσο μεγάλος, όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται πάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Οι φρέζες που περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη μπορεί να σπάσουν και να εκσφενδονιστούν.
- **Οι φρέζες ή άλλα εξαρτήματα πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στην υποδοχή εξαρτήματος (σφιγκτήρας) του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν ακριβώς στην υποδοχή του ηλεκτρικού εργαλείου περιστρέφονται ανομοιόμορφα, δονούνται ισχυρά και μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια του ελέγχου.
- **Οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι μόνο, όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.** Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να κλωσήσει, όταν το εργαλείο σφηνώσει στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- **Μη φρεζάρετε ποτέ πάνω από μεταλλικά αντικείμενα, καρφιά ή βίδες.** Η φρέζα μπορεί να υποστεί βλάβη και να οδηγήσει σε αύξηση των κραδασμών.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- **Μη χρησιμοποιείτε καμία στομωμένη ή χαλασμένη φρέζα.** Οι στομωμένες ή χαλασμένες φρέζες δημιουργούν

αυξημένη τριβή μπορεί να σφηνώσουν και προκαλούν ανομοιόμορφο φρεζάρισμα.

- **Περμεινέτε, 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.

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 μηχάνημα προορίζεται, ασφαλώς σταθεροποιημένο, για το φρεζάρισμα αυλακώσεων, ακμών, διατομών και μακρόστενων οπών σε ξύλο, πλαστικά και ελαφρά δομικά υλικά καθώς και για φρεζαρίσματα αντιγραφής.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Μονάδα κίνησης
- (2) Κλωβός φρέζας
- (3) Τροχίσκος ακριβούς ρύθμισης του βάθους φρεζαρίσματος
- (4) Φρέζα^{a)}
- (5) Παξιμάδι ρακόρ με σφιγκτήρα
- (6) Πλάκα ολίσθησης

- (7) Πλάκα βάσης
- (8) Κλίμακα ρύθμισης του βάθους φρεζαρίσματος
- (9) Κουμπί κλειδώματος του άξονα
- (10) Μοχλός σύσφιξης
- (11) Διακόπτης On/Off
- (12) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (13) Σφιγκτήρας
- (14) Υποδοχή εξαρτήματος
- (15) Γερμανικό κλειδί (17 mm)
- (16) Χειρολαβή της πλάκας ολίσθησης^{a)}
- (17) Προφυλακτήρας με αναρρόφηση^{a)}
- (18) Προσαρμογέας αναρρόφησης^{a)}
- (19) Πλάκα ολίσθησης με χειρολαβή και προσαρμογέα αναρρόφησης^{a)}
- (20) Ρικνωτή βίδα για στερέωση του οδηγού
- (21) Οδηγός παραλλήλων
- (22) Βίδα τύπου πεταλούδας για οδηγό παραλλήλων
- (23) Οδηγός
- (24) Βίδα τύπου πεταλούδας για τη σταθεροποίηση της οριζόντιας ευθυγράμμισης
- (25) Βίδα τύπου πεταλούδας για την οριζόντια ευθυγράμμιση του οδηγού
- (26) Ράουλο ολίσθησης
- (27) Κάλυμμα του κλωβού της φρέζας^{a)}
- (28) Γωνιακός κλωβός φρέζας^{a)}
- (29) Βίδα τύπου πεταλούδας για τη ρύθμιση της γωνίας
- (30) Κλίμακα ρύθμισης της γωνίας φρεζαρίσματος
- (31) Παξιμάδι για τη ρύθμιση της δύναμης σύσφιξης

a) Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.

Τεχνικά στοιχεία

Κουρευτικό περιθώριων		GKF 600	GKF 600
Κωδικός αριθμός		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Ονομαστική ισχύς	W	600	600
Αριθμός στρωφών χωρίς φορτίο	min ⁻¹	33.000	33.000
Συμβατοί σφιγκτήρες	mm ίντσες	6 8 –	– ¼
Βάρος ^{A)}	kg	1,5	1,5
Κατηγορία προστασίας		□/II	□/II

A) Με προσαρμογέα αναρρόφησης, χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ηλεκτρικό δίκτυο

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτών τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

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

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-17**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής

πίεσης **87 dB(A)**, στάθμη ηχητικής ισχύος **95 dB(A)**. Ανασφάλεια **K = 3 dB**.

Φοράτε προστασία ακοής!

Τιμές κραδασμών a_h (συνεχείς κραδασμοί), p_F (επανελημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια **K** υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Συναρμολόγηση

- **Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Αλλαγή εξαρτημάτων

- **Για την τοποθέτηση/αλλαγή των φρεζών σας συμβουλευόμαστε να φοράτε προστατευτικά γάντια.**

Μπορείτε να προμηθευτείτε τα γνήσια εξαρτήματα φρεζαρίσματος από το εκτενές πρόγραμμα εξαρτημάτων της **Bosch** από τον εξουσιοδοτημένο έμπορο.

Αποσυναρμολόγηση του κλωβού φρέζας (βλέπε εικόνα A)

Προτού να μπορείτε να τοποθετήσετε μια φρέζα, πρέπει πρώτα να αποσυνδέσετε τον κλωβό της φρέζας (2) από τη μονάδα κίνησης (1).

Ανοίξτε τον μοχλό σύσφιξης (10) και γυρίστε τον κλωβό φρέζας (2) με το μαρκάρισμα ▲ στο σύμβολο ☞ στη μονάδα κίνησης (1).

Τραβήξτε τη μονάδα κίνησης μέχρι τέρμα προς τα πάνω.

Στρέψτε τη μονάδα κίνησης ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι τέρμα και τραβήξτε την από τον κλωβό της φρέζας.

Αλλαγή σφιγκτήρα (βλέπε εικόνα B)

Ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη φρέζα πρέπει πριν την τοποθέτηση της φρέζας να αλλάξετε το παξιμάδι ρακόρ μαζί με τον σφιγκτήρα (5).

Εάν είναι ήδη συναρμολογημένος ο σωστός σφιγκτήρας για τη φρέζα σας, ακολουθήστε τα βήματα εργασίας στην ακόλουθη ενότητα.

Ο σφιγκτήρας (13) πρέπει να κάθεται με λίγο τζόγο στο παξιμάδι ρακόρ. Το παξιμάδι ρακόρ (5) πρέπει να μπορεί να συναρμολογηθεί εύκολα. Αντικαταστήστε αμέσως το παξιμάδι ρακόρ ή τον σφιγκτήρα, όταν χαλάσουν.

Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (9) και κρατήστε το πατημένο. Γυρίστε ενδεχομένως τον άξονα του κινητήρα με το χέρι, ώσπου να ασφαλίσει.

Ξεβιδώστε ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού το παξιμάδι ρακόρ (5) με το γερμανικό κλειδί (15).

Αφήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα ελεύθερο.

Αν χρειαστεί, καθαρίστε πριν τη συναρμολόγηση όλα τα υπό συναρμολόγηση εξαρτήματα με ένα μαλακό πινέλο ή με πεπιεσμένο αέρα.

Τοποθετήστε το νέο παξιμάδι ρακόρ στην υποδοχή του εξαρτήματος (14).

Σφίξτε ελαφρά το παξιμάδι ρακόρ.

- **Μη σφίξετε το σφιγκτήρα σε καμία περίπτωση με το παξιμάδι ρακόρ, όσο δεν είναι τοποθετημένη καμία φρέζα.** Διαφορετικά ο σφιγκτήρας μπορεί να υποστεί ζημιά.

Τοποθέτηση της φρέζας (βλέπε εικόνες C-D)

- **Για την τοποθέτηση/αλλαγή των φρεζών σας συμβουλευόμαστε να φοράτε προστατευτικά γάντια.**

Διατίθενται εργαλεία φρεζαρίσματος σε διάφορες εκδόσεις και ποιότητες, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση.

Οι φρέζες από ταχυχάλυβα υψηλής ποιότητας (HSS) είναι κατάλληλες για την επεξεργασία μαλακών υλικών, όπως π.χ. μαλακό ξύλο και συνθετικό υλικό.

Οι φρέζες με κόψεις σκληρομετάλλου (HM) είναι κατάλληλες ειδικά για σκληρά και τραχιά υλικά, όπως π.χ. σκληρό ξύλο και αλουμίνιο.

Μπορείτε να προμηθευτείτε τα γνήσια εξαρτήματα φρεζαρίσματος από το εκτενές πρόγραμμα εξαρτημάτων της **Bosch** από τον εξουσιοδοτημένο έμπορο.

Χρησιμοποιείτε μόνο άσπρα και καθαρά εργαλεία φρεζαρίσματος.

- Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (9) (ⓘ) και κρατήστε το πατημένο. Γυρίστε ενδεχομένως τον άξονα λίγο με το χέρι, μέχρι να ασφαλίσει η ασφάλιση.

Πατήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα (9) μόνο σε περίπτωση ακινητοποίησης.

- Λύστε το παξιμάδι ρακόρ (5) με το γερμανικό κλειδί (15), περιστρέφοντας ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού (Ⓢ).

- Σπρώξτε τη φρέζα μέσα στο σφιγκτήρα. Το στέλεχος της φρέζας πρέπει να σπρωχτεί το λιγότερο **20 mm** μέσα στον σφιγκτήρα.
- Σφίξτε σταθερά το παξιμάδι ρακόρ **(5)** με το γερμανικό κλειδί **(15)**, περιστρέφοντας προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Αφήστε το κουμπί κλειδώματος του άξονα **(9)** ελεύθερο.
- **Μη σφίξετε το σφιγκτήρα σε καμία περίπτωση με το παξιμάδι ρακόρ, όσο δεν είναι τοποθετημένη καμία φρέζα.** Διαφορετικά ο σφιγκτήρας μπορεί να υποστεί ζημιά.

Συναρμολόγηση κλωβού φρέζας (βλέπε εικόνα Ε)

Για το φρεζάρισμα πρέπει να συναρμολογήσετε ξανά τον κλωβό της φρέζας **(2)** πάνω στη μονάδα κίνησης **(1)**.

Ανοίξτε τον μοχλό σύσφιξης **(10)**, σε περίπτωση που είναι κλειστός.

Φέρτε τα δύο διπλά βέλη στη μονάδα κίνησης και στον κλωβό της φρέζας **(2)** σε κάλυψη.

Σπρώξτε τη μονάδα κίνησης μέσα στον κλωβό της φρέζας και γυρίστε τη μονάδα κίνησης προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, μέχρι το μαρκάρισμα ▲ να δείχνει στο σύμβολο ☞. Σπρώξτε τη μονάδα κίνησης περαιτέρω μέσα στον κλωβό της φρέζας.

Μετά τη συναρμολόγηση γυρίστε τον κλωβό φρέζας με το μαρκάρισμα ▲ στο σύμβολο ☞ στη μονάδα κίνησης.

Κλείστε τον μοχλό σύσφιξης.

- **Μετά από τη συναρμολόγηση να βεβαιώνετε πάντοτε ότι η μονάδα μετάδοσης κάθεται καλά μέσα στη βάση φρεζαρίσματος.**

Αλλάξτε ενδεχομένως την προένταση του μοχλού σύσφιξης **(10)** (βλέπε «Επαναρρύθμιση του μοχλού σύσφιξης (βλέπε εικόνα Ο)», Σελίδα 77).

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 αναρρόφηση σκόνης. Προσέχετε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

- **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσωρεύσεων σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλογονται εύκολα.

Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα

Συνιστώμενη ονομαστική διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα	mm	35
Απαραίτητη υποπίεση ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Απαραίτητη παροχή ^{A)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6

Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα

Συνιστώμενη αποτελεσματικότητα φίλτρου	Κατηγορία σκόνης M ²⁾
--	----------------------------------

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.

Αλλαγή της πλάκας ολίσθησης (βλέπε εικόνα F)

Η πλάκα ολίσθησης **(19)** μπορεί να συναρμολογηθεί αντί της πλάκας ολίσθησης **(6)** και προσφέρει μια πρόσθετη χειρολαβή **(16)** καθώς και τη δυνατότητα της σύνδεσης μιας αναρρόφησης στην πλάκα ολίσθησης **(6)** και αφαιρέστε την πλάκα ολίσθησης.

– Ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες κυλινδρικής κεφαλής στην κάτω πλευρά της πλάκας ολίσθησης **(6)** και αφαιρέστε την πλάκα ολίσθησης.

– Βιδώστε την πλάκα ολίσθησης **(19)** με τις συμπαράδιδόμενες βίδες στερέωσης στην πλάκα βάσης σταθερά.

Για τη σύνδεση μιας αναρρόφησης σκόνης, πρέπει να συναρμολογήσετε στην πλάκα ολίσθησης **(19)** έναν προσαρμογέα αναρρόφησης **(18)**.

– Βιδώστε τον προσαρμογέα αναρρόφησης με τις δύο συμπαράδιδόμενες βίδες στην πλάκα ολίσθησης.

– Συνδέστε έναν εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης (Ø 35 mm) στον συναρμολογημένο προσαρμογέα αναρρόφησης.

– Για να εξασφαλίσετε μια ιδανική αναρρόφηση, πρέπει να καθαρίζετε τακτικά τον προσαρμογέα αναρρόφησης.

Για την επεξεργασία των ακμών χρησιμοποιείτε πρόσθετα το κάλυμμα αναρρόφησης **(17)**.

– Συναρμολογήστε το κάλυμμα αναρρόφησης ανάμεσα στην πλάκα ολίσθησης **(19)** και στον προσαρμογέα αναρρόφησης **(18)**.

– Για την επεξεργασία λείων επιπέδων επιφανειών αφαιρέστε ξανά το κάλυμμα αναρρόφησης.

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στην πρίζα ενός απορροφητήρα **Bosch** γενικής χρήσης **Bosch** με διάταξη τηλε-εκκίνησης. Ο απορροφητήρας σκόνης ξεκινά αυτόματα μόλις τεθεί σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

Λειτουργία

- **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Θέση σε λειτουργία

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου θέστε τον διακόπτη On/Off **(11)** στο **I**.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου θέστε τον διακόπτη On/Off **(11)** στο **O**.

Ρύθμιση βάθους φρεζαρίσματος

► Η ρύθμιση του βάθους φρεζαρίσματος επιτρέπεται να γίνει μόνο με απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο.

Για την πρόχειρη ρύθμιση του βάθους φρεζαρίσματος (βλέπε εικόνα **G**) ενεργήστε ως ακολούθως:

- Ακουμπήστε το ηλεκτρικό εργαλείο μαζί με το συναρμολογημένο εργαλείο φρεζαρίσματος επάνω στο υπό κατεργασία τεμάχιο.
- Ανοίξτε τον μοχλό σύσφιξης **(10)**, σε περίπτωση που είναι κλειστός.
- Γυρίστε τον κωβό της φρέζας **(2)** με το μαρκάρισμα ▲ στο σύμβολο **⌚** και οδηγήστε τη μονάδα κίνησης αργά προς τα κάτω, μέχρι να ακουμπήσει η φρέζα το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- Κλείστε τον μοχλό σύσφιξης.
- Διαβάστε την τιμή μέτρησης στην κλίμακα **(8)** και σημειώστε την τιμή (ρύθμιση μηδενός). Προσθέστε σε αυτή την τιμή το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος.
- Ανοίξτε τον μοχλό σύσφιξης και ρυθμίστε τη μονάδα κίνησης στην υπολογισμένη τιμή κλίμακας.
- Γυρίστε τον κωβό της φρέζας με το μαρκάρισμα ▲ στο σύμβολο **⌚** και κλείστε ξανά τον μοχλό σύσφιξης.
- Ελέγξτε τη ρύθμιση του βάθους φρεζαρίσματος με ένα δοκιμαστικό φρεζάρισμα και ενδεχομένως, διορθώστε τη ρύθμιση.

Για την ακριβή ρύθμιση του βάθους φρεζαρίσματος ενεργήστε ως ακολούθως:

- Θέστε τη μονάδα κίνησης σε περίπτωση ανοιχτό τον μοχλό σύσφιξης **(10)** με το μαρκάρισμα ▲ στο σύμβολο **⌚**.
- Ρυθμίστε με τον τροχιακό ρύθμισης **(3)** το επιθυμητό βάθος φρεζαρίσματος.
- Κλείστε τον μοχλό σύσφιξης.

Οδηγίες εργασίας

► Προστατεύετε τα εργαλεία φρεζαρίσματος από (προσ)κρούσεις και χτυπήματα.

Φρεζάρισμα ακμών ή φρεζάρισμα διαμόρφωσης (βλέπε εικόνα **H**)

Κατά το φρεζάρισμα ακμών και διαμορφώσεων χωρίς οδηγό παραλλήλων το εργαλείο φρεζαρίσματος πρέπει να οδηγείται με τη βοήθεια μιας προεξοχής οδήγησης ή να είναι εξοπλισμένο μ' ένα ρουλεμάν.

Οδηγήστε το σε λειτουργία ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο από την πλευρά στο υπό κατεργασία τεμάχιο, μέχρι η προεξοχή οδήγησης ή το ρουλεμάν να ακουμπήσει στην υπό κατεργασία ακμή του υπό κατεργασία τεμαχίου.

Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά μήκος του υπό κατεργασία τεμαχίου. Προσέξτε, να σχηματίζει το ηλεκτρικό εργαλείο ορθή γωνία με το υπό κατεργασία τεμάχιο. Πολύ υψηλή πίεση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην ακμή του υπό κατεργασία τεμαχίου.

Φρεζάρισμα με οδηγό παραλλήλων (βλέπε εικόνα **I**)

Για την παράλληλη στην ακμή κοπή μπορείτε να συναρμολογήσετε ένα οδηγό παραλλήλων **(21)**.

Στερεώστε τον οδηγό παραλλήλων **(21)** στον κωβό της φρέζας **(2)** με τη ρικνωτή βίδα **(20)**.

Με τη βίδα τύπου πεταλούδας στον οδηγό παραλλήλων **(22)** ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος αναστολής.

Οδηγήστε το σε λειτουργία ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο ασκώντας ομοιόμορφη πίεση επάνω στον οδηγό παραλλήλων κατά μήκος της ακμής του υπό κατεργασία τεμαχίου.

Φρεζάρισμα με οδηγό (βλέπε εικόνα **J**)

Ο οδηγός **(23)** χρησιμεύει για το φρεζάρισμα ακμών με φρέζες χωρίς πείρο οδηγό ή ρουλεμάν.

Στερεώστε τον οδηγό στον κωβό της φρέζας **(2)** με τη ρικνωτή βίδα **(20)**.

Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά μήκος του υπό κατεργασία τεμαχίου ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.

Πλευρική απόσταση: Για την αλλαγή της ποσότητας της αφαίρεσης υλικού, μπορείτε να ρυθμίσετε την πλευρική απόσταση ανάμεσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και στο ράουλο ολισθήσης **(26)** στον οδηγό **(23)**.

Λύστε τη βίδα τύπου πεταλούδας **(24)**, ρυθμίστε την επιθυμητή πλευρική απόσταση, περιστρέφοντας τη βίδα τύπου πεταλούδας **(25)** και σφίξτε ξανά τη βίδα τύπου πεταλούδας **(24)**.

Ύψος: Ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη φρέζα και το πάχος του προς επεξεργασία επεξεργαζόμενου κομματιού ρυθμίστε την κάθετη ευθυγράμμιση του οδηγού.

Λύστε τη ρικνωτή βίδα **(20)** στον οδηγό, σπρώξτε τον οδηγό στην επιθυμητή θέση και σφίξτε ξανά τη βίδα.

Συναρμολόγηση του καλύμματος του κωβού της φρέζας (βλέπε εικόνα **K**)

Σε περίπτωση εντατικής χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου ο κωβός φρέζας θερμαίνεται πολύ. Για την προστασία των χειρών μπορεί σε αυτή την περίπτωση να συναρμολογηθεί ένα κάλυμμα του κωβού της φρέζας (εξάρτημα).

Απομακρύνετε τον μοχλό σύσφιξης **(10)**.

Τοποθετήστε το κάλυμμα του κωβού της φρέζας **(27)** από επάνω πάνω στον κωβό της φρέζας **(2)**.

Βιδώστε τον μοχλό σύσφιξης ξανά τόσο σταθερά, ώστε με κλειστό τον μοχλό σύσφιξης να συγκρατείται η μονάδα κίνησης **(1)** με ασφάλεια στον κωβό της φρέζας.

Φρεζάρισμα με γωνιακό κωβό φρέζας (βλέπε εικόνες **L-N**)

Ο γωνιακός κωβός φρέζας **(28)** είναι ιδιαίτερα κατάλληλος για ισόπεδο φρεζάρισμα επιστρωμένων ακμών σε δυσπρόσιτα σημεία, για φρεζάρισμα ειδικών γωνιών καθώς και για λοξότμηση των ακμών.

Στα κουρευτικά περιθωρίων με τον γωνιακό κλωβό φρέζας η φρέζα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με έναν πείρο οδηγό ή με ένα ρουλεμάν.

Για τη συναρμολόγηση του γωνιακού κλωβού φρέζας ακολουθήστε τα βήματα εργασίας στην αντίστοιχη ενότητα (βλέπε «Συναρμολόγηση κλωβού φρέζας (βλέπε εικόνα E)», Σελίδα 75).

Για την επίτευξη ακριβών γωνιών ο γωνιακός κλωβός φρέζας (28) διαθέτει θέσεις ασφάλισης σε βήματα των 7,5°. Ολόκληρη η περιοχή ρύθμισης ανέρχεται στις 75° (45° προς τα εμπρός και 30° προς τα πίσω).

Λύστε τις δύο βίδες τύπου πεταλούδας (29).

Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία με τη βοήθεια της κλίμακας (30) και βιδώστε τις βίδες τύπου πεταλούδας (29) ξανά σταθερά.

Επαναρρύθμιση του μοχλού σύσφιγξης (βλέπε εικόνα O)

Εάν η μονάδα κίνησης (1) δεν κάθεται πλέον σταθερά στον κλωβό της φρέζας, πρέπει να επαναρυθμίσετε τη δύναμη σύσφιγξης του μοχλού σύσφιγξης (10).

- Ανοίξτε τον μοχλό σύσφιγξης.
- Γυρίστε το παξιμάδι (31) με ένα γερμανικό κλειδί (8 mm) περίπου 45° προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Κλείστε ξανά τον μοχλό σύσφιγξης.
- Ελέγξτε, εάν η μονάδα κίνησης σφίγγεται με ασφάλεια. Μη σφίγγετε το παξιμάδι πολύ δυνατά.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Βγάψτε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα

Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οποιοδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, 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 ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçınınız.** Vücudunuz topraklandığında anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablusunun kullanılması elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizin aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkı sıkıya bağlanıp bağlanmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Kenar tıraşlama frezeleri için güvenlik talimatı

- **Elektrikli el aletini yalnızca izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun çünkü kesici kendi kablusuyla temas edebilir.** "İçinden elektrik geçen" bir kablo kesildiğinde elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **İş parçasını sabit bir platforma sabitlemek ve desteklemek için mengine veya benzer pratik**

yöntemler kullanın. İş parçasını elinizle tutmak veya vücudunuza yaslamak iş parçasını stabil hale getirmez ve kontrol kaybına neden olabilir.

- ▶ **Frezenin izin verilen devir sayısı en az elektrikli el aleti üzerinde belirtilen en yüksek devir sayısı kadar olmalıdır.** İzin verileden hızlı dönen freze kırılabilir ve etrafa fırlatabilir.
- ▶ **Frezeler veya diğer aksesuar elektrikli el aletinizin bağlama kovanına (penset) tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletin bağlama kovanına tam olarak uymayan uçlar düzensiz döner, aşırı titreşim yapar ve aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilirler.
- ▶ **Elektrikli el aletini sadece açık durumda iş parçasına yöneltin.** Aksi takdirde dışar iş parçasına takılabilir ve geri tepme kuvveti oluşabilir.
- ▶ **Metal nesneler, çiviler veya vidalar üzerinde hiçbir zaman freze yapmayın.** Freze hasar görebilir ve yüksek titreşim oluşabilir.
- ▶ **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 boruların hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Körelmiş veya hasarlı frezeler kullanmayın.** Körelmiş veya hasarlı frezeler yüksek sürtünmeye neden olur, sıkışabilir ve dengesizlik yaratabilir.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

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, sert zemin üzerinde ahşap, plastik ve hafif yapı malzemelerinde oluk açma, kenar ve profil

frezeleme, uzunlamasına delikler açma ve kopyalama frezesi için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Güç ünitesi
- (2) Freze tablası
- (3) Freze derinliği ince ayar düğmesi
- (4) Freze^{a)}
- (5) Pensetli başlık somunu
- (6) Kayar levha
- (7) Taban levhası
- (8) Freze derinliği ayar ölçeklendirmesi
- (9) Mil kilitleme düğmesi
- (10) Sıkma kolu
- (11) Açma/kapama şalteri
- (12) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (13) Penset
- (14) Uç girişi
- (15) Çatal anahtar (17 mm)
- (16) Kayar plakanın tutamağı^{a)}
- (17) Toz emme kapağı^{a)}
- (18) Emme adaptörü^{a)}
- (19) Tutamaklı ve emme adaptörlü kayar plaka^{a)}
- (20) Mesnet sabitlemek için tırtıllı vida
- (21) Paralellik mesnedi
- (22) Paralellik mesnedi kelebek vidası
- (23) Kılavuz yardımı
- (24) Yatay doğrultma sabitlemesi için kelebek vida
- (25) Yardımcı kılavuz yatay doğrultması için kelebek vida
- (26) Kayar makara
- (27) Freze gövdesi kapağı^{a)}
- (28) Açılı freze gövdesi^{a)}
- (29) Açı ayarı için kelebek vida
- (30) Freze açı ayarı ölçeklendirmesi
- (31) Kapanma kuvveti ayarlama somunu

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Teknik veriler

Kenar frezesi		GKF 600	GKF 600
Sipariş numarası		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Giriş gücü	W	600	600
Boştaki devir sayısı	dev/dak	33000	33000
Uyumlu pensetler	mm inç	6 8 -	- ¼
Ağırlık ^{A)}	kg	1,5	1,5

Kenar frezesi**GKF 600****GKF 600**

Koruma sınıfı

□/II

□/II

A) Emme adaptörlü, elektrik fişi olmadan

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veril değişebilir.

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.**Gürültü/Titreşim bilgisi**Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-17** uyarınca belirlenmektedir.Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **87 dB(A)**; ses gücü seviyesi **95 dB(A)**. Tolerans K = **3 dB**.**Kulak koruması kullanın!**Titreşim değerleri a_h (sürekli titreşimler), p_f (tekrarlanan çok titreşimler) ve belirsizlik K ilgili **EN 62841-2-17**: $a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir.

Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Montaj

- Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Uç değiştirme

- Frezeler takılır ve değiştirilirken korucuyu iş eldivenlerinin kullanılması tavsiye olunur.

Geniş kapsamlı Bosch-aksesuar programındaki orijinal frezeleri bayinizden alabilirsiniz.

Freze gövdesinin sökülmesi (Bakınız: Resim A)

Bir frezeyi takabilmeniz için önce freze gövdesini (2) tahrik ünitesinden (1) ayırmanız gerekir.

Sıkma kolunu (10) açın ve işaretli ▲ freze gövdesini (2) döndürerek tahrik ünitesindeki (1) sembolün ☞ üzerine getirin.

Tahrik ünitesini dayanak noktasına kadar yukarıya doğru çekin.

Tahrik ünitesini dayanak noktasına kadar saat yönünün tersine çevirin ve freze gövdesinin dışına çekin.

Pensetin değiştirilmesi (Bakınız: Resim B)

Kullandığınız frezeze göre, frezeyi takmadan önce penseti başlık somununu (5) değiştirmeniz gerekir.

Frezeniz için doğru penset takılı ise aşağıdaki bölümde yer alan işlem adımlarını uygulayın.

Penset (13) başlık somununa biraz boşluk bırakacak biçimde oturmalıdır. Başlık somunu (5) rahatça takılabilir olmalıdır. Başlık somunu veya penset hasar görecektir olursa bunları hemen değiştirin.

Mil kilitleme düğmesine (9) basın ve düğmeyi basılı tutun. Gerekirse motor milini kilitleme yapıcaya kadar elinizle çevirin.

Başlık somununu (5) çatal anahtarla (15) saat yönünün tersinde çevirerek sökün.

Mil kilitleme düğmesini serbest bırakın.

Eğer gerekirse montaj işleminden önce takılacak bütün parçaları yumuşak bir fırça veya basınçlı hava ile temizleyin.

Yeni başlık somununu uç girişine (14) yerleştirin.

Başlık somununu hafifçe sıkın.

- Herhangi bir freze takılı değilse penseti başlık somunu ile sıkmayın. Aksi takdirde penset hasar görebilir.

Frezenin takılması (Bakınız: Resimler C–D)

- Frezeler takılır ve değiştirilirken korucuyu iş eldivenlerinin kullanılması tavsiye olunur.

Kullanım amacına göre çeşitli model ve kalitede freze mevcuttur.

Yüksek performanslı hızlı kesme çeliğinden (HSS)

yapılma frezeler örneğin yumuşak ahşap ve plastik gibi yumuşak malzemenin işlenmesine uygundur.

Sert metal kesicili (HM) frezeler örneğin sert ahşap ve alüminyum gibi sert ve aşındırıcı malzemelerin işlenmesine uygundur.

Geniş kapsamlı Bosch aksesuar programındaki orijinal frezeleri bayinizden alabilirsiniz.

Her zaman kusursuz ve temiz frezeler kullanın.

- Mil kilitleme düğmesine (9) (●) basın ve düğmeyi basılı tutun. Gerekirse, kilit yerine oturana kadar mili elle biraz döndürün.

Mil kilitleme düğmesine (9) sadece dururken basın.

- Başlık somununu (5) çatal anahtarla (15) saat yönünün tersine çevirerek gevşetin (●).
- Frezeyi penset içine itin. Freze şaftı penset içine en azından 20 mm itilmiş olmalıdır.

- Başlık somununu (5) çatal anahtarla (15) saat yönünde çevirerek sıkın. Mil kilitleme tuşunu (9) serbest bırakın.
- **Herhangi bir freze takılı değilse penseti başlık somunu ile sıkımayın.** Aksi takdirde penset hasar görebilir.

Freze gövdesinin takılması (Bakınız: Resim E)

Frezeleme yapabilmek için freze gövdesini (2) tekrar tahrik ünitesine (1) takmanız gerekir.

Kapalıysa, sıkma kolunu (10) açın.

Tahrik ünitesi ve freze gövdesi (2) üzerindeki her iki çift oku hizalayın.

Tahrik ünitesini freze gövdesinin içine doğru itin ve tahrik ünitesini, işaret ▲ sembolü ☞ gösterene kadar saat yönünde döndürün.

Tahrik ünitesini freze gövdesinin içine doğru biraz daha itin.

Montajdan sonra, işaretli ▲ freze gövdesini, tahrik ünitesindeki sembole ☞ gelinceye kadar döndürün.

Sıkma kolunu kapatın.

- **Montaj işleminden sonra her defasında tahrik ünitesinin freze gövdesine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.**

Gerekirse, sıkma kolunun (10) ön gerilimini değiştirin (Bakınız „Sıkma kolunun ayarlanması (Bakınız: Resim O)“, Sayfa 82).

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 azalırsa çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

Kayar plakanın değiştirilmesi (Bakınız: Resim F)

Kayar plaka (19), kayar plakanın (6) yerine takılabilir ve ilave bir tutamak (16) ile birlikte bir toz emme sistemi bağlama imkanı sunar.

- Kayar plakanın (6) alt tarafındaki dört silindirden başlı vidayı sökün ve kayar plakayı çıkarın.
- Kayar plakayı (19) beraberinde verilmiş olan tespit vidalarını kullanarak taban levhasına sıkıca vidalayın.

Bir toz emme sistemi bağlamak için, kayar plakaya (19) bir emme adaptörü (18) monte etmeniz gerekir.

- Emme adaptörünü beraberinde verilmiş olan iki vida ile kayar plakaya vidalayın.
- Bir emme hortumunu (çap 35 mm) monte edilmiş olan emme adaptörüne takın.
- Optimum emişi sağlamak için, emme adaptörünü düzenli aralıklarla temizlemelisiniz.

Kenarları işlemek için ek olarak toz emme kapağını (17) kullanın.

- Toz emme kapağını, kayar plaka (19) ile emme adaptörünün (18) arasına takın.
- Pürüzsüz düz yüzeyleri işlemek için toz emme kapağını tekrar çıkartın.

Bu elektrikli el aleti doğrudan uzaktan kumandalı bir **Bosch** çok amaçlı elektrik süpürgesinin prizine takılabilir. Bu elektrikli süpürge, elektrikli el aleti açılınca otomatik olarak çalışmaya başlar.

Toz emme makinesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel toz emme makinesi (sanayi tipi toz emme makinesi) kullanın.

İşletim

- **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilime aynı olmalıdır.

Çalıştırma

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **Açmak** için açma/kapama şalterini (11) I konumuna getirin.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini (11) 0 konumuna getirin.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Freze derinliğinin ayarlanması

- **Freze derinliği ayarı sadece elektrikli el aleti kapalı durumda yapılabilir.**

Freze derinliği kaba ayarı için (Bakınız: Resim G) şu işlemleri yapın:

- Freze takılı elektrikli el aletini iş parçası üzerine yerleştirin.
- Kapalıysa, sıkma kolunu (10) açın.
- Freze gövdesini (2) işaret ▲ sembolün ☞ üzerine gelecek şekilde döndürün ve tahrik ünitesini, freze iş parçasına dokunana kadar, yavaşça aşağıya doğru yönlendirin.
- Sıkma kolunu kapatın.
- Ölçeklendirmedeki (8) ölçüm değerini okuyun ve değeri not edin (sıfır ayarı). Bu değere istenen freze derinliğini ekleyin.

- Sıkma kolunu açın ve tahrik ünitesini hesaplanan ölçeklendirme değerine ayarlayın.
- Freze gövdesini işaret ▲ sembolün ⑥ üzerine gelecek şekilde döndürün ve sıkma kolunu tekrar kapatın.
- Yapılan freze derinliği ayarını bir deneme ile kontrol edin ve gerekiyorsa düzeltin.

Freze derinliğinin ince ayarını aşağıdaki işlem adımları ile yapın:

- Sıkma kolu (10) açıkken, tahrik ünitesini, işaret ▲ sembolün ⑥ üzerinde olacak şekilde yerleştirin.
- Ayarlama düğmesinden (3) istediğiniz freze derinliğini ayarlayın.
- Sıkma kolunu kapatın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

► Frezeleri çarpma ve darbelere karşı koruyun.

Kenar veya kalıp frezeleme (Bakınız: Resim H)

Paralellik mesnedi olmadan kenar veya kalıp frezeleme işleminde frezenin bir kılavuz pim veya bir rulmanla donatılmış olması gerekir.

Çalışır durumdaki elektrikli el aletini yan taraftan kılavuz pim veya rulman işlenecek iş parçası kenarına dayanıncaya kadar iş parçasına yönlendirin.

Elektrikli el aletini iş parçası kenarı boyunca hareket ettirin. Bu sırada dik açılı oturmaya dikkat edin. Aşırı bastırma kuvveti iş parçasının kenarında hasara neden olabilir.

Paralellik mesnedi ile frezeleme (Bakınız: Resim I)

Kenara paralel kesme işlemi için bir paralellik mesnedi (21) takabilirsiniz.

Paralellik mesnedini (21) freze gövdesine (2) tırtıklı vidayla (20) sabitleyin.

Paralellik mesnedindeki (22) kelebek vida ile istediğiniz dayanma derinliğini ayarlayın.

Çalışır durumdaki elektrikli el aletini paralellik mesnedine eşit ve yandan uyguladığınız bastırma kuvveti iş parçası kenarı boyunca hareket ettirin.

Yardımcı kılavuz ile frezeleme (Bakınız: Resim J)

Yardımcı kılavuz (23) kılavuz pimsiz veya rulmansız frezelerle kenarların frezelenmesine yarar.

Yardımcı kılavuzu freze gövdesine (2) tırtıklı vidayla (20) sabitleyin.

Elektrikli el aletini eşit besleme kuvveti ile iş parçası kenarı boyunca hareket ettirin.

Yanal mesafe: Kazınacak malzeme miktarını değiştirmek için iş parçası ile kayıcı makara (26) arasındaki yanal mesafeyi yardımcı kılavuzda (23) ayarlayabilirsiniz.

Kelebek vidayı (24) gevşetin, kelebek vidayı (25) çevirerek yanal mesafeyi ayarlayın ve kelebek vidayı (24) tekrar sıkın.

Yükseklik: Kullanılan freze ve iş parçası kalınlığına bağlı olarak yardımcı kılavuzun dikey doğrultusunu ayarlayın.

Yardımcı kılavuzdaki tırtıklı somunu (20) gevşetin, yardımcı kılavuzu istediğiniz pozisyona itin ve vidayı tekrar sıkın.

Freze gövdesi kapağının takılması (Bakınız: Resim K)

Elektrikli el aleti yoğun bir şekilde kullanıldığında freze gövdesi ısınır. Bu durumda, elleri korumak için bir freze gövdesi kapağı (aksesuar) takılabilir.

Sıkma kolunu (10) çıkartın.

Freze gövdesi kapağını (27) yukarıdan freze gövdesinin (2) üzerine yerleştirin.

Sıkma kolunu, bu kol kapalıyken tahrik ünitesi (1) freze gövdesinde emniyetli bir şekilde oturacak şekilde, tekrar sıkın.

Açılı freze gövdesi ile frezeleme (Bakınız: Resimler L–N)

Açılı freze gövdesi (28) ulaşılması zor yerlerde lamine kenarların aynı hızda frezelenmesi, özel açılarının frezelenmesi ve kenarların pahlınlaması için özellikle uygundur.

Açılı freze gövdesiyle kenar frezeleme işlemleri için frezenin bir kılavuz pim veya bir bilye yatakla donatılmış olması gerekir.

Açılı freze gövdesini monte etmek için, ilgili bölümdeki (Bakınız: „Freze gövdesinin takılması (Bakınız: Resim E)“, Sayfa 81) iş adımlarını izleyin.

Hassas açılar elde etmek için, açılı freze gövdesinde (28) 7,5° aralıklarla mandallar bulunur. Ayar aralığının bütünü (45° öne doğru ve 30° arkaya doğru olmak üzere) 75° olarak belirlenmiştir.

Her iki kelebek vidayı (29) gevşetin.

Ölçeklendirmenin (30) yardımıyla istenen açıyı ayarlayın ve kelebek vidaları (29) tekrar sıkın.

Sıkma kolunun ayarlanması (Bakınız: Resim O)

Tahrik ünitesinin (1) artık freze gövdesinde sıkıca oturmaması halinde, sıkma kolunun (10) sıkma kuvvetini yeniden ayarlamamız gerekir.

- Sıkma kolunu açın.
- Somunu (31) bir çatal anahtar (8 mm) ile saat yönünde yaklaşık 45° döndürün.
- Sıkma kolunu tekrar kapatın.
- Tahrik ünitesinin emniyetli bir şekilde sıkılmış olup olmadığını kontrol edin. Somunu çok fazla sıkmayın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

► Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

► İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

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 / Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: iletisim@bosch.com.tr

www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler

Ulus / Ankara

Tel.: +90 312 3415142

Tel.: +90 312 3410302

Fax: +90 312 3410203

E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj

Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A

Şehitkamil/Gaziantep

Tel.: +90 342 2351507

Fax: +90 342 2351508

E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj

Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67

İskenderun / HATAY

Tel.: +90 326 613 75 46

E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj

Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor

İşleri Bölümü 663 Sk. No:18

Murat Paşa / Antalya

Tel.: +90 242 3465876

Tel.: +90 242 3462885

Fax: +90 242 3341980

E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti

Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210

Beylikdüzü / İstanbul

Tel.: +90 212 8720066

Fax: +90 212 8724111

E-mail: gunsaelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.

Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B

Yenişehir / İzmir

Tel.: +90 232 4571465

Tel.: +90 232 4584480

Fax: +90 232 4573719

E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi

Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9

Çorlu / Tekirdağ

Tel.: +90 282 6512884

Fax: +90 282 6521966

E-mail: info@ustundagsogutma.com

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ

Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A

Merkez / ADANA

Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79

Fax: +90 322 359 13 23

E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmektedir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletlerin ayrı toplanması ve çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmesi gerekmektedir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazda. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfi-**

kować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych. Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozważą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożeniem do gniazda sieciowego wtyczki wyłączonego 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 zapamiętać nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważi 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 wyłącznikiem/wyłacznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłacznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed ołożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi 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.

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.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z frezarkami krawędziowymi

- ▶ **Podczas wykonywania prac elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie, ponieważ frez mógłby natrafić na własny przewód zasilający.** Przecięcie przewodu elektrycznego pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy zastosować zaciski lub inne podobne narzędzia, aby zabezpieczyć i unieruchomić obrabiany element na stabilnym podłożu.** Trzymanie obrabianego elementu w ręku lub podpieranie go ciałem nie zapewnia odpowiedniej stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego frezu nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa.** Frezy, obracające się z prędkością większą niż dopuszczalna, mogą się połamować, a ich fragmenty rozprysnąć.
- ▶ **Frezy lub innego rodzaju osprzęt muszą dokładnie pasować do uchwytu narzędziowego (zacisku) elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, niedopasowane do uchwytu narzędziowego elektronarzędzia, obracając się nierównomiernie, silnie wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić.** W przeciwnym wypadku narzędzie robocze może zablokować się w obrabianym materiale i spowodować odrzut.
- ▶ **Nigdy nie frezować materiałów, w których znajdują się przedmioty metalowe, gwoździe lub śruby.** Może to doprowadzić do uszkodzenia narzędzia roboczego i podwyższenia wibracji.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usług.** Kontakt z przewodami znajdu-

jącymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.

- **Nie wolno używać tępych ani uszkodzonych frezów.**
Tępe lub uszkodzone frezy powodują podwyższone tarcie, mogą się zablokować, a także są przyczyną niewyważenia.
- **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

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

Urządzenie jest przeznaczone do frezowania wpustów, krawędzi, profili i rowków podłużnych w drewnie, tworzywach sztucznych i lekkich materiałach budowlanych, a także do frezowania kopiowego, z wykorzystaniem powierzchni oporowej.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Jednostka napędowa
- (2) Korpus frezarki

- (3) Pokrętko do precyzyjnego ustawiania głębokości frezowania
 - (4) Frez^{a)}
 - (5) Nakrętka złączkowa z tuleją zaciskową
 - (6) Płyta ślizgowa
 - (7) Podstawa
 - (8) Skala głębokości frezowania
 - (9) Przycisk blokady wrzeciona
 - (10) Dźwignia mocująca
 - (11) Właznik/wyłącznik
 - (12) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
 - (13) Tuleja zaciskowa
 - (14) Uchwyt narzędziowy
 - (15) Klucz widełkowy (17 mm)
 - (16) Uchwyt płyty ślizgowej^{a)}
 - (17) Pokrywa odsysająca^{a)}
 - (18) Adapter do odsysania pyłu^{a)}
 - (19) Płyta ślizgowa z uchwytem i adapterem do odsysania pyłu^{a)}
 - (20) Śruba radełkowana do mocowania prowadnicy
 - (21) Prowadnica równoległa
 - (22) Śruba motylkowa do prowadnicy równoległej
 - (23) Pomocniczy element prowadzący
 - (24) Śruba motylkowa do zamocowania w pozycji poziomej
 - (25) Śruba motylkowa do ustawiania pomocniczego elementu prowadzącego w pozycji poziomej
 - (26) Rolka ślizgowa
 - (27) Osłona korpusu frezarki^{a)}
 - (28) Kątowy korpus frezarki^{a)}
 - (29) Śruba motylkowa do regulacji kąta
 - (30) Skala do regulacji kąta frezowania
 - (31) Nakrętka do ustawiania siły zacisku
- a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Frezarka krawędziowa		GKF 600	GKF 600
Numer katalogowy		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Moc nominalna	W	600	600
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	33000	33000
Kompatybilne tuleje zaciskowe	mm cale	6 8 –	– ¼
Waga ^{A)}	kg	1,5	1,5

Frezarka krawędziowa**GKF 600****GKF 600**

Klasa ochrony



A) Z adapterem do odsysania pyłu, bez przewodu sieciowego

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.**Informacje o emisji hałasu i drgań**Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-17**.Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **87 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **95 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = **3 dB**.**Stosować środki ochrony słuchu!**Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_f (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-17**: $a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Wymiana narzędzi roboczych

- ▶ **Podczas zakładania i wymiany frezów zaleca się użyć rękawic ochronnych.**

Oryginalne frezy z szerokiej oferty osprzętu **Bosch** są do nabycia w sklepach specjalistycznych.**Demontaż korpusu frezarki (zob. rys. A)**Przed założeniem frezu konieczny jest uprzedni demontaż korpusu frezarki **(2)** z jednostki napędowej **(1)**.Otworzyć dźwignię mocującą **(10)** i obrócić korpus frezarki **(2)**, tak aby oznaczenie wskazywało na symbol na jednostce napędowej **(1)**.

Pociągnąć jednostkę napędową do góry, aż do oporu.

Obrócić jednostkę napędową w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do oporu i wyjąć ją z korpusu frezarki.

Wymiana zacisku mocującego (zob. rys. B)W zależności od zastosowanego frezu, może zaistnieć konieczność wymiany przed jego osadzeniem nakrętki łączkowej z zaciskiem mocującym **(5)**.

Jeżeli właściwy dla danego frezu zacisk jest już zamontowany, należy przejść do instrukcji podanych poniżej.

Zacisk mocujący **(13)** należy zamontować tak, aby miał on nieco luzu w nakrętce łączkowej. Nakrętka łączkowa z zaciskiem mocującym **(5)** powinna się dać zamontować z łatwością. Jeżeli nakrętka łączkowa lub zacisk mocujący są uszkodzone, należy je natychmiast wymienić.Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona **(9)** i przytrzymać w tej pozycji. W razie potrzeby należy obrócić wrzeciono silnika ręką, aż do jego zablokowania.Odkręcić nakrętkę łączkową **(5)** za pomocą klucza widelkowego **(15)**, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Zwolnić przycisk blokady wrzeciona.

Jeżeli istnieje taka konieczność, przed montażem należy oczyścić wszystkie elementy za pomocą miękkiego pędzelka lub przedmuchiwać je sprężonym powietrzem.

Nałożyć nową nakrętkę łączkową na uchwyt narzędziowy **(14)**.

Lekko dokręcić nakrętkę łączkową.

- ▶ **Nie dokręcać zacisku mocującego z nakrętką łączkową przed zamontowaniem frezu.** W takim wypadku może dojść do uszkodzenia zacisku mocującego.

Zakładanie frezu (zob. rys. C-D)

- ▶ **Podczas zakładania i wymiany frezów zaleca się użyć rękawic ochronnych.**

W zależności od potrzeb można dobrać frezy różnego typu i o różnych właściwościach.

Frezy ze stali szybko tnącej (HSS) są odpowiednie do obróbki miękkich materiałów, takich jak miękkie drewno i tworzywa sztuczne.

Frezy z węglików spiekanych (HM) są odpowiednie zwłaszcza do obróbki materiałów twardszych i ściernalnych, takich jak twarde drewno i aluminium.

Oryginalne frezy z szerokiej oferty osprzętu Bosch są do nabycia w sklepach specjalistycznych.

Stosowane frezy powinny być czyste, a ich stan techniczny nie powinien budzić zastrzeżeń.

- Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona (9) (●) i przytrzymać w tej pozycji. Ew. lekko obrócić wrzeciono ręką, aż blokada zaskoczy.

Przycisk blokady wrzeciona (9) wolno naciskać tylko przy nieruchomym wrzecionie.

- Odkręcić nakrętkę złączkową (5) za pomocą klucza widelkowego (15), obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (●).
- Osadzić frez w zacisku mocującym. Chwyt frezu należy wsunąć w zacisk mocujący na głębokość co najmniej 20 mm.
- Mocno dokręcić nakrętkę złączkową (5) za pomocą klucza widelkowego (15), obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zwolnić przycisk blokady wrzeciona (9).

- **Nie dokręcać zacisku mocjącego z nakrętką złączkową przed zamontowaniem frezu.** W takim wypadku może dojść do uszkodzenia zacisku mocjącego.

Montaż korpusu frezarki (zob. rys. E)

Przed przystąpieniem do frezowania korpus frezarki (2) należy ponownie zamontować na jednostce napędowej (1).

Otworzyć dźwignię mocującą (10), jeśli była zamknięta.

Podwójne strzałki na jednostce napędowej i korpusie frezarki (2) należy umieścić w takiej pozycji, aby się pokrywały.

Wsunąć jednostkę napędową w korpus frezarki i obrócić jednostkę napędową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, tak aby oznaczenie ▲ wskazywało na symbol ●.

Wsunąć jednostkę napędową jeszcze dalej w korpus frezarki. Po zamontowaniu obrócić korpus frezarki w taki sposób, aby oznaczenie ▲ wskazywało na symbol ● na jednostce napędowej.

Zamknąć dźwignię mocującą.

- **Po zakończeniu montażu należy zawsze kontrolować, czy jednostka napędowa została właściwie zamocowana w korpusie frezarki.**

W razie potrzeby należy zmienić siłę zacisku dźwigni mocującej (10) (zob. „Regulacja dźwigni mocującej (zob. rys. O)”, Strona 90).

Odsysanie pyłów/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 ro-

dzaju 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 przyłączy 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.

Wymiana płyty ślizgowej (zob. rys. F)

Płytę ślizgową z uchwytem (19) można zamontować w miejsce płyty ślizgowej (6); oferuje ona dodatkowy uchwyt (16) oraz możliwość podłączenia systemu odsysania pyłu.

- Wykręcić całkowicie wszystkie cztery śruby z łbem walcowym, umieszczone na spodzie płyty ślizgowej (6) i zdjąć ją.
- Mocno przykręcić płytę ślizgową (19) do podstawy za pomocą załączonych śrub mocujących.

Aby podłączyć system odsysania pyłu, do płyty ślizgowej (19) należy zamontować adapter do odsysania pyłu (18).

- Przykręcić adapter do odsysania pyłu do płyty ślizgowej za pomocą załączonych śrub.
- Założyć wąż odsysający (Ø 35 mm) na zamontowany adapter do odsysania pyłu.
- Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy regularnie czyścić adapter do odsysania pyłu.

Do obróbki krawędzi należy dodatkowo użyć pokryw odsysającej (17).

- Zamontować pokrywę odsysającą pomiędzy płytą ślizgową (19) i adapterem do odsysania pyłu (18).
- Do obróbki gładkich powierzchni pokrywę odsysającą należy zdemonstować.

Elektronarzędzie może być zasilane bezpośrednio poprzez gniazdo wtykowe uniwersalnego odkurzacza firmy **Bosch** ze zdalnym włączaniem. Odkurzacz uruchamiany jest wówczas automatycznie w momencie załączenia zasilania w elektronarzędziu.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odkurzacza specjalnego.

Praca

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

Uruchamianie

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(11)** w pozycji I.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(11)** w pozycji 0.

Ustawianie głębokości frezowania

- ▶ **Ustawianie głębokości frezowania dozwolone jest tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Aby zgrubnie ustawić głębokość frezowania (zob. rys. G), należy postępować w następujący sposób:

- Elektronarzędzie z zamocowanym frezem postawić na obrabianym przedmiocie.
- Otworzyć dźwignię mocującą **(10)**, jeśli była zamknięta.
- Obrócić korpus frezarki **(2)**, tak aby oznaczenie ▲ wskazywało na symbol **⌚** i powoli opuścić jednostkę napędową do dołu, aż frez dotknie obrabianego elementu.
- Zamknąć dźwignię mocującą.
- Odczytać wartość na skali **(8)** i zanotować ją (zerowanie). Do tej wartości należy dodać żądaną głębokość frezowania.
- Otworzyć dźwignię mocującą i ustawić jednostkę napędową na obliczoną wartość.
- Obrócić korpus frezarki, tak aby oznaczenie ▲ wskazywało na symbol **⌚**, a następnie ponownie zamknąć dźwignię mocującą.
- Ustawioną głębokość frezowania należy skontrolować, dokonując praktycznej próby i w razie potrzeby skorygować.

Aby dokładnie ustawić głębokość frezowania, należy postępować w następujący sposób:

- Przy otwartej dźwigni mocującej **(10)** ustawić jednostkę napędową, tak aby oznaczenie ▲ wskazywało na symbol **⌚**.
- Za pomocą pokrętki **(3)** ustawić żądaną głębokość frezowania.
- Zamknąć dźwignię mocującą.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Frezy należy chronić przed upadkiem i uderzeniami.**

Frezowanie krawędzi lub frezowanie kształtowe (zob. rys. H)

Przy frezowaniu krawędzi lub przy frezowaniu kształtowym bez zastosowania prowadnicy równoległej, należy stosować frezy z trzpieniem prowadzącym lub łożyskiem kulkowym.

Uruchomione uprzednio elektronarzędzie dosunąć z boku do obrabianego przedmiotu i zagłębiać frez w materiale, aż do

momentu oparcia się czopu prowadzącego lub łożyska kulowego frezu o krawędź obrabianego przedmiotu.

Elektronarzędzie należy prowadzić wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, zwracając przy tym uwagę na jego prostopadłe położenie. Zbyt duża siła nacisku może spowodować uszkodzenie krawędzi przedmiotu.

Frezowanie z zastosowaniem prowadnicy równoległej (zob. rys. I)

Do obróbki równoległej z krawędzią można zamontować prowadnicę równoległą **(21)**.

Zamocować prowadnicę równoległą **(21)** na korpusie frezarki **(2)** za pomocą nakrętki radełkowanej **(20)**.

Za pomocą śruby motylkowej umieszczonej w prowadnicy równoległej **(22)** ustawić żądaną głębokość.

Włączone elektronarzędzie prowadzić z lekkim bocznym dociskiem na prowadnicę równoległą wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, zachowując przy tym równomierny posuw.

Frezowanie z zastosowaniem pomocniczego elementu prowadzącego (zob. rys. J)

Pomocniczy element prowadzący **(23)** służy do frezowania krawędzi przy użyciu frezów bez czopu prowadzącego lub łożyska kulkowego.

Zamocować pomocniczy element prowadzący na korpusie frezarki **(2)** za pomocą śruby radełkowanej **(20)**.

Elektronarzędzie należy prowadzić wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, stosując równomierny posuw.

Odstęp boczny: Aby zmienić ilość usuwanego materiału, można wyregulować boczny odstęp między obrabianym elementem i rolką ślizgową **(26)** na pomocniczym elemencie prowadzącym **(23)**.

Poluzować śrubę motylkową **(24)**, ustawić żądany odstęp boczny, obracając śrubą motylkową **(25)**, a następnie ponownie mocno dokręcić śrubę motylkową **(24)**.

Wysokość: W zależności od zastosowanego frezu i grubości obrabianego materiału, należy odpowiednio wyregulować pionowe ustawienie pomocniczego elementu prowadzącego. Odkręcić śrubę radełkowaną **(20)** na pomocniczym elemencie prowadzącym, przesunąć pomocniczy element prowadzący w żądaną pozycję i ponownie mocno dokręcić śrubę.

Montaż osłony korpusu frezarki (zob. rys. K)

Przy intensywnej eksploatacji elektronarzędzia korpus frezarki nagrzewa się. Dla ochrony dłoni można w takim przypadku zamontować osłonę korpusu frezarki (osprzęt).

Zdemontować dźwignię mocującą **(10)**.

Nałożyć osłonę korpusu frezarki **(27)** od góry na korpus frezarki **(2)**.

Ponownie przykręcić dźwignię mocującą na tyle mocno, aby przy zamkniętej dźwigni mocującej jednostka napędowa **(1)** była bezpiecznie zamocowana w korpusie frezarki.

Frezowanie z kątowym korpusem frezarki (zob. rys. L-N)

Kątowy korpus frezarki **(28)** jest szczególnie odpowiedni do frezowania krawędzi laminowanych blisko powierzchni w miejscach trudno dostępnych, do frezowania pod niestandardowym kątem oraz do ścinania krawędzi.

Frez używany podczas frezowania krawędziowego z zastosowaniem kątownego korpusu frezarki musi być wyposażony w trzpień prowadzący lub łożysko kulkowe.

W celu zamontowania kątownego korpusu frezarki należy postępować zgodnie z instrukcją w rozdziale (zob. „Montaż korpusu frezarki (zob. rys. E)”, Strona 88).

Aby możliwe było precyzyjne ustawienie kąta pracy, kątowny korpus frezarki (28) posiada wgłębienia rozmieszczone w skokach co 7,5°. Całkowity zakres regulacji kąta wynosi 75° (45° do przodu 30° do tyłu).

Odkręcić obie śruby motylkowe (29).

Ustawić żądany kąt za pomocą skali (30) i ponownie mocno przykręcić obie śruby motylkowe (29).

Regulacja dźwigni mocującej (zob. rys. O)

Jeżeli jednostka napędowa (1) nie jest stabilnie osadzona w korpusie frezarki, należy wyregulować siłę zacisku dźwigni mocującej (10).

- Otworzyć dźwignię mocującą.
- Obrócić nakrętkę (31) za pomocą klucza widełkowego (8 mm) o ok. 45° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Ponownie zamknąć dźwignię mocującą.
- Sprawdzić, czy jednostka napędowa jest bezpiecznie zamocowana. Nie dokręcać nakrętki zbyt mocno.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

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, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Niezdadne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne 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

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li

vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chránič snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní**

zásady. Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkoušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

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.

Bezpečnostní pokyny pro hranové frézy

- ▶ **Elektrické nářadí držte pouze za izolované uchopovací plochy, jelikož může dojít ke kontaktu nože s napájecím kabelem.** Při řezu do živého vodiče může nechráněnými kovovými částmi elektrického nářadí vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Pro zajištění a podporu obrobku na stabilní ploše použijte svorky nebo jiný praktický způsob.** Pokud držíte obrobek rukou nebo opíráte o tělo, je nestabilní a může vést ke ztrátě kontroly.

- ▶ **Přípustné otáčky frézy musí být minimálně tak vysoké jako maximální otáčky uvedené na elektrickém nářadí.** Frézy, které se otáčejí rychleji, než je přípustné, se mohou zlomit a rozletět.
- ▶ **Frézy nebo další příslušenství musí přesně pasovat do upínání nástroje (upínací kleštiny) elektronářadí.** Nástroje, které přesně nepasuje do upínání nástroje elektronářadí, se točí nerovnoměrně, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Elektronářadí ved'te proti obrobku pouze zapnuté.** Jinak hrozí nebezpečí zpětného rázu, pokud se nástroj v obrobku vzpříčí.
- ▶ **Nikdy nefrézujte přes kovové předměty, hřebíky nebo šrouby.** Fréza se může poškodit a vést ke zvýšeným vibracím.
- ▶ **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 nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Nepoužívejte tupé nebo poškozené frézy.** Tupé nebo poškozené frézy způsobují zvýšené tření, mohou se zaseknout a vést k házivosti.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

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 frézování drážek, hran, profilů a podélných otvorů na pevném podkladu do dřeva, plastu a lehkých stavebních materiálů a také ke kopírovacímu frézování.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

- (1) Pohonná jednotka
- (2) Frézovací koš
- (3) Nastavovací kolečko jemného nastavení hloubky frézování
- (4) Fréza^{a)}
- (5) Převlečná matice s kleštinou
- (6) Kluzná deska
- (7) Základní deska
- (8) Stupnice pro nastavení hloubky frézování
- (9) Aretační tlačítko vřetena
- (10) Upínací páčka
- (11) Vypínač
- (12) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (13) Upínací kleština
- (14) Upínání nástroje
- (15) Stranový klíč (17 mm)
- (16) Rukojeť kluzné desky^{a)}
- (17) Kryt odsávání^{a)}
- (18) Odsávací adaptér^{a)}
- (19) Kluzná deska s rukojetí a odsávacím adaptérem^{a)}
- (20) Šroub s rýhovanou hlavou pro upevnění dorazu
- (21) Podélný doraz
- (22) Křídlový šroub podélného dorazu
- (23) Vodicí pomůcka
- (24) Křídlový šroub pro upevnění vodorovného vyrovnání
- (25) Křídlový šroub pro vodorovné vyrovnání vodicí pomůcky
- (26) Vodicí váleček
- (27) Kryt frézovacího koše^{a)}
- (28) Úhlový frézovací koš^{a)}
- (29) Křídlový šroub pro nastavení úhlu
- (30) Stupnice nastavení úhlu frézování
- (31) Matice pro nastavení upínací síly

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Hranová fréza		GKF 600	GKF 600
Číslo zboží		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Jmenovitý příkon	W	600	600
Otáčky naprázdno	ot/min	33 000	33 000
Kompatibilní kleštiny	mm in	6 8 –	– ¼
Hmotnost ^{a)}	kg	1,5	1,5

Hranová fréza**GKF 600****GKF 600**

Třída ochrany

□/II

□/II

A) S odsávacím adaptérem, bez síťového přívodního kabelu

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.**Informace o hluku a vibracích**Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-17**.

Hladina hluku elektrického nářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **87 dB(A)**; hladina akustického výkonu **95 dB(A)**.
Nejistota K = **3 dB**.

Noste chrániče sluchu!

Hodnoty vibrací a_h (trvalé vibrace), p_F (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Montáž

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Výměna nástroje

- **Při vkládání a výměně fréz doporučujeme nosit ochranné rukavice.**

Originální frézy z rozsáhlého programu příslušenství **Bosch** obdržíte ve specializovaných obchodech.

Demontáž frézovacího koše (viz obrázek A)

Než můžete nasadit frézu, musíte nejprve odpojit frézovací koš **(2)** od hnací jednotky **(1)**.

Otevřete upínací páčku **(10)** a otočte frézovací koš **(2)** značkou ▲ na symbol  na pohonné jednotce **(1)**.

Vytáhněte pohonnou jednotku až nadoraz nahoru.

Otočte pohonnou jednotku proti směru hodinových ručiček až nadoraz a vytáhněte ji z frézovacího koše.

Výměna upínací kleštiny (viz obrázek B)

V závislosti na použité fréze musíte před nasazením frézy vyměnit převlečnou matici s kleštinou **(5)**.

Pokud je již namontovaná správná kleština pro příslušnou frézu, postupujte podle pracovních kroků v následující části. Upínací kleština **(13)** musí být v převlečné matici usazená s malou vůlí. Převlečnou matici **(5)** musí být možné snadno namontovat. Pokud by převlečná matice nebo upínací kleština byly poškozené, ihned je vyměňte.

Stiskněte aretační tlačítko vřetena **(9)** a držte ho stisknuté. Případně ručně otočte vřetenem motoru tak, aby bylo zaaretované.

Stranovým klíčem **(15)** odšroubujte proti směru hodinových ručiček převlečnou matici **(5)**.

Uvolněte aretační tlačítko vřetena.

Je-li to nutné, očistěte před sestavením všechny montované díly měkkým štětcem nebo vyfoukáním stlačeným vzduchem.

Nasadte novou převlečnou matici na upínání nástroje **(14)**.

Převlečnou matici volně dotáhněte.

- **Dokud není namontovaná fréza, upínací kleštinu s převlečnou maticí v žádném případě neutahujte.** Upínací kleština by se jinak mohla poškodit.

Nasazení frézy (viz obrázky C–D)

- **Při vkládání a výměně fréz doporučujeme nosit ochranné rukavice.**

Podle účelu použití jsou k dispozici frézy v nejrůznějších provedeních a jakostech.

Frézy z vysoce výkonné rychlořezné oceli (HSS) jsou vhodné pro frézování měkkých materiálů, jako např. měkkého dřeva a plastu.

Frézy s břitzy z tvrdokovu (HM) jsou speciálně vhodné pro tvrdé a abrazivní materiály, jako např. tvrdé dřevo a hliník. Originální frézy z rozsáhlého programu příslušenství Bosch obdržíte ve specializovaných obchodech.

Používejte pouze bezvadné a čisté frézy.

- Stiskněte aretační tlačítko vřetena **(9)**  a podržte ho. Případně rukou pootočte vřeteno, aby aretace zaskočila.

Aretační tlačítko vřetena (9) ovládejte pouze v zastaveném stavu.

- Povolte převlečnou matici **(5)** stranovým klíčem **(15)** otáčením proti směru hodinových ručiček .
- Zasuňte frézu do upínací kleštiny. Stopka frézy musí být zasunutá do upínací kleštiny minimálně **20 mm**.
- Utáhněte převlečnou matici **(5)** stranovým klíčem **(15)** otáčením po směru hodinových ručiček. Uvolněte aretační tlačítko vřetena **(9)**.

- **Dokud není namontovaná fréza, upínací kleštinu s převlečnou maticí v žádném případě neutahujte.**
Upínací kleština by se jinak mohla poškodit.

Montáž frézovacího koše (viz obrázek E)

Pro frézování musíte na hnací jednotku (1) znovu namontovat frézovací koš (2).

Otevřete upínací páčku (10), pokud je zavřená.

Nastavte obě dvojité šipky na pohonné jednotce a frézovacím koši (2) tak, aby se kryly.

Zasuňte pohonnou jednotku do frézovacího koše a otočte pohonnou jednotku po směru hodinových ručiček tak, aby značka ▲ ukazovala na symbol .

Zasuňte hnací jednotku dál do frézovacího koše.

Po montáži otočte frézovací koš značkou ▲ na symbol  na pohonné jednotce.

Zavřete upínací páčku.

- **Po montáži vždy zkontrolujte, zda hnací jednotka pevně sedí ve frézovacím koši.**

V případě potřeby změňte předepnutí upínací páčky (10) (viz „Seřízení upínací páčky (viz obrázek O)“, Stránka 95).

Odsávání prachu/trísek

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 přerušte práci a odstraňte příčinu.

Výměna kluzné desky (viz obrázek F)

Kluznou desku (19) lze namontovat místo kluzné desky (6) a je vybavená navíc rukovětí (16) a umožňuje připojení odsávání prachu.

- Vyšroubujte čtyři šrouby s válcovou hlavou na spodní straně kluzné desky (6) a sejměte kluznou desku.
- Přišroubujte kluznou desku (19) pomocí dodaných upevňovacích šroubů na základní desku.

Pro připojení odsávání prachu musíte na kluznou desku (19) namontovat odsávací adaptér (18).

- Odsávací adaptér přišroubujte na kluznou desku pomocí dvou dodaných šroubů.
- Nasadte odsávací hadici (Ø 35 mm) na namontovaný odsávací adaptér.
- Pro zabezpečení optimálního odsávání byste měli odsávací adaptér pravidelně čistit.

Při frézování hran používejte navíc kryt odsávání (17).

- Kryt odsávání namontujte mezi kluznou desku (19) a odsávací adaptér (18).
- Při frézování hladkých rovných ploch kryt odsávání opět demontujte.

Elektronářadí lze zapojit přímo do zásuvky univerzálního vysavače **Bosch** se zařízením pro dálkové spuštění. Ten se automaticky spustí při zapnutí elektronářadí.

Vysavač musí být vhodný pro frézovaný materiál.

Při odsávání obzvláště zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Provoz

- **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

Uvedení do provozu

Zapnutí a vypnutí

Pro **zapnutí** elektrického nářadí nastavte vypínač (11) na I.

Pro **vypnutí** elektrického nářadí nastavte vypínač (11) na 0.

Nastavení hloubky frézování

- **Nastavení hloubky frézování se smí provádět pouze při vypnutém elektronářadí.**

Pro hrubé nastavení hloubky frézování (viz obrázek G) postupujte následovně:

- Nasadte elektrické nářadí s namontovanou frézou na frézovaný obrobek.
- Otevřete upínací páčku (10), pokud je zavřená.
- Otočte frézovací koš (2) značkou ▲ na symbol  a pomalu ved'te pohonnou jednotku dolů, dokud se fréza nebude dotýkat obrobku.
- Zavřete upínací páčku.
- Odečtěte změřenou hodnotu na stupnici (8) a poznamenejte si ji (nastavení nuly). K této hodnotě přičtěte požadovanou hloubku frézování.
- Otevřete upínací páčku a nastavte pohonnou jednotku na vypočítanou hodnotu na stupnici.
- Otočte frézovací koš značkou ▲ na symbol  a upínací páčku znovu utáhněte.
- Provedené nastavení hloubky frézování zkontrolujte praktickou zkouškou a případně upravte.

Pro jemné nastavení hloubky frézování postupujte následovně:

- Nastavte pohonnou jednotku s otevřenou upínací páčkou (10) značkou ▲ na symbol .

- Pomocí nastavovacího kolečka **(3)** nastavte požadovanou hloubku frézování.
- Zavřete upínací páčku.

Pracovní pokyny

► Chraňte frézu před úderem a nárazem.

Frézování hran nebo tvarů (viz obrázek H)

Při frézování hran nebo tvarů bez podélného dorazu musí být fréza vybavená vodícím čepem nebo kuličkovým ložiskem.

Přiložte zapnuté elektronářadí z boku na obrobek, až vodící čep nebo kuličkové ložisko frézy přilehne k frézované hraně obrobku.

Veďte elektronářadí podél hrany obrobku. Dbejte přitom na úhlově správné dosednutí. Příliš silný tlak může poškodit hranu obrobku.

Frézování s podélným dorazem (viz obrázek I)

Pro frézování rovnoběžně s hranou můžete namontovat podélný doraz **(21)**.

Upevněte podélný doraz **(21)** na frézovací koš **(2)** pomocí šroubu s rýhovanou hlavou **(20)**.

Pomocí křídlového šroubu na podélném dorazu **(22)** nastavte požadovanou hloubku dorazu.

Zapnuté elektrické nářadí veďte s rovnoměrným posuvem a bočním tlakem na podélný doraz podél hrany obrobku.

Frézování s vodící pomůckou (viz obrázek J)

Vodící pomůcka **(23)** slouží k frézování hran s frézami bez vodícího čepu nebo kuličkového ložiska.

Upevněte vodící pomůcku šroubem s rýhovanou hlavou **(20)** na frézovací koš **(2)**.

Elektronářadí veďte s rovnoměrným posuvem podél hrany obrobku.

Postranní vzdálenost: Pro změnu množství ubíraného materiálu můžete nastavit postranní vzdálenost mezi obrobkem a kluzným válečkem **(26)** na vodící pomůcce **(23)**.

Povolte křídlový šroub **(24)**, otáčením křídlového šroubu **(25)** nastavte požadovanou postranní vzdálenost a křídlový šroub **(24)** znovu utáhněte.

Výška: V závislosti na použité fréze a tloušťce frézovaného obrobku nastavte svislé vyrovnaní vodící pomůcky.

Povolte šroub s rýhovanou hlavou **(20)** na vodící pomůcce, posuňte vodící pomůcku do požadované polohy a znovu utáhněte šroub.

Montáž krytu frézovacího koše (viz obrázek K)

Při intenzivním používání elektrického nářadí je frézovací koš horký. Na ochranu rukou lze v tom případě namontovat kryt frézovacího koše (příslušenství).

Odstraňte upínací páčku **(10)**.

Nasadte kryt frézovacího koše **(27)** seshora na frézovací koš **(2)**.

Přišroubujte upínací páčku znovu tak pevně, aby pohonná jednotka **(1)** při zavřeném upínací páčce bezpečně držela ve frézovacím koši.

Frézování s úhlovým frézovacím košem (viz obrázky L–N)

Úhlový frézovací koš **(28)** je mimořádně vhodný pro zarovnávací frézování laminovaných hran na špatně přístupných místech, pro frézování speciálních úhlů a pro zkosení hran.

Při frézování hran s úhlovým frézovacím košem musí být fréza opatřena vodícím čepem nebo kuličkovým ložiskem.

Při montáži úhlového frézovacího koše postupujte podle pracovních kroků v příslušném odstavci (viz „Montáž frézovacího koše (viz obrázek E)“, Stránka 94).

Pro dosažení přesných úhlů má úhlový frézovací koš **(28)** zářezky po 7,5°. Celý rozsah nastavení činí 75° (45° dopředu a 30° dozadu).

Povolte oba křídlové šrouby **(29)**.

Nastavte požadovaný úhel pomocí stupnice **(30)** a znovu utáhněte křídlové šrouby **(29)**.

Seřízení upínací páčky (viz obrázek O)

Pokud pohonná jednotka **(1)** už pevně nedrží ve frézovacím koši, musíte seřídit upínací sílu upínací páčky **(10)**.

- Otevřete upínací páčku.
- Otočte matici **(31)** stranovým klíčem (8 mm) o cca 45° po směru hodinových ručiček.
- Upínací páčku znovu zavřete.
- Zkontrolujte, zda je pohonná jednotka bezpečně upnutá. Matici neutahujte příliš pevně.

Údržba a servis

Údržba a čištění

► Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

► Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

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, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení, která už nejsou dále použitelná, 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 prírodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Zástrčka prírodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nija-ko nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

- ▶ **Nepoužívajte prírodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje 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 chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené**

a **správne používané**. Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
 - **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
 - **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabráňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
 - **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
 - **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte.** Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť. Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
 - **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu 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.
 - **Rukoväti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- Servis**
- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa používania hranových frézy

- **Držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy, pretože nôž by sa mohol dostať do kontaktu s napájacím káblom.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- **Na upevnenie a odporu obrobku na stabilnej ploche použite svorky alebo iný praktický spôsob.** Ak držíte obrobok rukou alebo si ho operiete o telo, je nestabilný a môžete stratiť kontrolu.
- **Povolený počet otáčok frézy musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet otáčok uvedený na elektrickom náradí.** Frézy, ktoré sa otáčajú rýchlejšie ako ich povolený počet otáčok, sa môžu rozpadnúť a rozletieť do okolia.
- **Frézovacie nástroje alebo iné príslušenstvo sa musia presne hodiť do upínacieho mechanizmu (do klieštiny) ručného elektrického náradia.** Pracovné nástroje, ktoré presne nepasujú do upínacieho mechanizmu ručného elektrického náradia, sa otáčajú nerovnomerne a intenzívne vibrujú, čo môže mať za následok stratu kontroly nad náradím.
- **Elektrické náradie ved'te proti obrobku iba v zapnutom stave.** Inak hrozí v prípade zaseknutia pracovného nástroja v obrobku nebezpečenstvo spätného rázu.
- **Nikdy nefrézujte cez kovové predmety, klince alebo skrutky.** Frézovací nástroj by sa mohol poškodiť a mohlo by to viesť k zvýšeným vibráciám.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických 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 vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte tupé alebo poškodené frézy.** Tupé alebo poškodené frézy spôsobujú zvýšené trenie, môžu sa zaseknúť a mať za následok nevyváženosť.
- **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladací nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Toto elektrické náradie je určené na frézovanie drážok, hrán, profilov a pozdĺžnych otvorov do dreva, plastu a ľahkých stavebných hmôt na pevnom podklade a na kopírovacie frézovanie.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Pohonná jednotka
- (2) Frézovací kôš
- (3) Nastavovacie koliesko na jemné nastavenie frézovacej hĺbky
- (4) Fréza^{a)}
- (5) Prevlečná matica s upínacou klieštinou
- (6) Klzná doska
- (7) Základová doska
- (8) Stupnica pre jemné nastavenie frézovacej hĺbky
- (9) Aretačné tlačidlo vretena
- (10) Upínacia páčka
- (11) Zapínač/vypínač
- (12) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (13) Upínacia klieština

- (14) Upínanie nástroja
- (15) Vidlicový kľúč (17 mm)
- (16) Rukoväť klznej dosky^{a)}
- (17) Odsávací kryt^{a)}
- (18) Odsávací adaptér^{a)}
- (19) Klzná doska s rukoväťou a odsávacím adaptérom^{a)}
- (20) Skrutka s ryhovanou hlavou na zafixovanie dorazu
- (21) Paralelný doraz
- (22) Kridlová skrutka pre paralelný doraz
- (23) Vodiaca pomôcka
- (24) Kridlová skrutka na upevnenie horizontálneho nastavenia
- (25) Kridlová skrutka na horizontálne nastavenie vodiacej pomôcky
- (26) Klzný valček
- (27) Kryt frézovacieho koša^{a)}
- (28) Uholový frézovací kôš^{a)}
- (29) Kridlová skrutka pre nastavenie uhla
- (30) Stupnica nastavenia uhla frézovania
- (31) Matica na nastavenie upínacej sily

a) Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.

Technické údaje

Hranová fréza		GKF 600	GKF 600
Číslo položky		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Menovitý príkon	W	600	600
Voľnobežné otáčky	ot/min	33 000	33 000
Kompatibilné upínacie klieštiny	mm inch	6 8 –	– ¼
Hmotnosť ^{a)}	kg	1,5	1,5
Trieda ochrany		□/II	□/II

A) S odsávacím adaptérom, bez sieťového pripojovacieho kábla

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobu a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 62841-2-17**.

Úroveň huku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: úroveň akustického tlaku **87 dB(A)**; úroveň akustického výkonu **95 dB(A)**. Neistota K = **3 dB**.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_f (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-17**:

a_h = **1,4 m/s²** (K = **1,5 m/s²**), p_f = **57 m/s²** (K = **5 m/s²**)

Úroveň vibrácií a hodnota emisií huku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho po-

stupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisií vibrácií a huku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií huku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií huku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a huku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce

spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: udržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Výmena nástroja

- **Pri vkladaní alebo výmene frérovacích nástrojov odporúčame používať pracovné rukavice.**

Originálne frérovacie nástroje z rozsiahlej ponuky príslušenstva **Bosch** si môžete kúpiť u špecializovaného predajcu.

Demontáž frérovacieho koša (pozri obrázok A)

Pred nasadením frézy musíte najprv odobrať frérovací kôš (2) z pohonnej jednotky (1).

Otvorte upínaciu páčku (10) a otočte frérovací kôš (2) označením ▲ na symbol  na pohonnej jednotke (1).

Vytiahnite pohonnú jednotku až na doraz smerom hore.

Otočte pohonnú jednotku proti smeru pohybu hodinových ručičiek až na doraz a vytiahnite ju z frérovacieho koša.

Výmena upínacej klieštiny (pozri obrázok B)

Podľa použitej frézy musíte pred vložením frézy vymeniť prevlečnú maticu s upínacou klieštinou (5).

Ak je správna upínacia klieština pre frézu už namontovaná, postupujte podľa krokov v nasledujúcom odseku.

Upínacia klieština (13) musí mať v prevlečnej matici miernu vôľu. Prevlečná matica (5) sa musí dať ľahko namontovať. Ak by bola prevlečná matica alebo upínacia klieština poškodená, ihneď ju vymeňte za novú.

Stlačte aretačné tlačidlo vretena (9) a podržte ho stlačené. V prípade potreby otáčajte vreteno motora rukou dovtedy, kým nebude zaaretované.

Odskrutkujte prevlečnú maticu (5) skrutkovaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek vidlicovým kľúčom (15).

Uvoľnite aretačné tlačidlo vretena.

V prípade potreby ešte pred zmontovaním všetky súčiastky vyčistite mäkkým štetcom alebo ich ofúkajte stlačeným vzduchom.

Nasadte prevlečnú maticu na upínanie nástroja (14).

Prevlečnú maticu voľne utiahnite.

- **Kým nie je namontovaná fréza, upínaciu klieštinu v žiadnom prípade neťahajte prevlečnou maticou.** Upínacia klieština by sa inak mohla poškodiť.

Vloženie frérovacieho nástroja (pozri obrázky C–D)

- **Pri vkladaní alebo výmene frérovacích nástrojov odporúčame používať pracovné rukavice.**

Podľa druhu používania sú k dispozícii frérovacie nástroje v rôznom vyhotovení a v rôznej kvalite.

Frérovacie nástroje z vysokovýkonnej rýchloreznej ocele (HSS) sú vhodné na opracovávanie mäkkých materiálov, ako napr. mäkké drevo a hliník.

Frérovacie nástroje s ostrím zo spekaného karbidu (HM) sú špeciálne vhodné na tvrdé a abrazívne materiály, ako napr. tvrdé drevo a hliník.

Originálne frérovacie nástroje z rozsiahlej ponuky príslušenstva Bosch si môžete kúpiť u svojho odborného predajcu výrobcov Bosch.

Používajte vždy iba bezchybné a čisté frérovacie nástroje.

- Stlačte aretačné tlačidlo vretena (9)  a držte ho stlačené. Prípadne vreteno otočte trochu rukou tak, aby aretácia zaskočila.

Aretačné tlačidlo vretena (9) aktivujte len v zastavnom stave.

- Povoľte prevlečnú maticu (5) pomocou vidlicového kľúča (15) otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek .
- Zasuňte frérovací nástroj do upínacej klieštiny. Stopka frérovacieho nástroja musí byť zasunutá do upínacej klieštiny minimálne 20 mm.
- Uťahnite prevlečnú maticu (5) pomocou vidlicového kľúča (15) otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek. Uvoľnite aretačné tlačidlo vretena (9).

- **Kým nie je namontovaná fréza, upínaciu klieštinu v žiadnom prípade neťahajte prevlečnou maticou.** Upínacia klieština by sa inak mohla poškodiť.

Montáž frérovacieho koša (pozri obrázok E)

Pred frérováním musíte frérovací kôš (2) znova namontovať na hnaciu jednotku (1).

Otvorte upínaciu páčku (10), ak je zatvorená.

Zarovnajete obidve dvojité šípky na pohonnej jednotke a frérovacom koši (2).

Zasuňte pohonnú jednotku do frérovacieho koša a otáčajte pohonnú jednotku v smere pohybu hodinových ručičiek, kým označenie ▲ neukazuje na symbol .

Zasúvajte pohonnú jednotku ďalej do frérovacieho koša.

Po montáži otočte frérovací kôš označením ▲ na symbol  na pohonnej jednotke.

Zatvorte upínaciu páčku.

- **Po vykonaní montáže vždy skontrolujte, či pohonná jednotka dobre sedí vo frérovacom koši.**

V prípade potreby zmeňte predpätie upínacej páčky (10) (pozri „Nastavovanie upínacej páčky (pozri obrázok O)“, Stránka 101).

Odsávanie prachu a triesok

Vyhňte sa práci bez opatrení na zníženie prašnosti. Vhodné odsávacie zariadenie znižuje zdraviu 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

Odporúčany menovitý priemer hadice	mm	35
Potrebný podtlak ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Potrebný prietok ^{A)}	l/s m ³ /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

Dodržujte návod k vysávaču. Ak sací výkon klesne, zastavte prácu a odstráňte príčinu.

Výmena klznej dosky (pozri obrázok F)

Klznú dosku **(19)** možno namontovať namiesto klznej dosky **(6)** a poskytuje doplnkovú rukoväť **(16)** a tiež možnosť pripojenia odsávania prachu.

- Vyskrutkujte štyri skrutky s valcovou hlavou na dolnej strane klznej dosky **(6)** a klznú dosku odoberte.
- Pevne naskrutkujte klznú dosku **(19)** pomocou dodaných upevňovacích skrutiek na základnú dosku.

Ak chcete pripojiť odsávanie prachu, je nutné namontovať na klznú dosku **(19)** odsávací adaptér **(18)**.

- Naskrutkujte odsávací adaptér pomocou dvoch dodaných skrutiek na klznú dosku.
- Zasuňte odsávaciu hadicu (Ø 35 mm) na namontovaný odsávací adaptér.
- Aby sa zaručilo optimálne odsávanie, je nutné odsávací adaptér pravidelne čistiť.

Pri obrábaní hrán používajte navše odsávací kryt **(17)**.

- Odsávací kryt namontujte medzi klznú dosku **(19)** a odsávací adaptér **(18)**.
- Pred obrábaním hladkých rovinných plôch odsávací kryt opäť demontujte.

Elektrické náradie sa môže pripojiť priamo do zásuvky univerzálneho vysávača **Bosch** so zariadením na diaľkové spustenie. Pri spustení ručného elektrického náradia sa vysávač automaticky zapne.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých druhov prachu používajte špeciálny vysávač.

Prevádzka

- **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

Uvedenie do prevádzky

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** elektrického náradia nastavte vypínač **(11)** na **I**.

Na **vypnutie** elektrického náradia nastavte vypínač **(11)** na **0**.

Nastavenie hĺbky frézovania

- **Hĺbka frézovania sa môže nastaviť len pri vypnutom elektrickom náradí.**

Pri približnom nastavení hĺbky frézovania (pozri obrázok G) postupujte nasledovne:

- Priložte elektrické náradie s namontovaným frézovacím nástrojom na obrobok, ktorý budete obrábať.
- Otvorte upínaciu páčku **(10)**, ak je zatvorená.
- Otočte frézovací kôš **(2)** označením ▲ na symbol  a ved'te pohonnú jednotku pomaly smerom dole, kým sa frézovací nástroj nedotýka obrobku.
- Zatvorte upínaciu páčku.
- Prečítajte nameranú hodnotu na stupnici **(8)** a hodnotu si zaznačte (nastavenie nuly). Pripočítajte k tejto hodnote požadovanú hĺbku frézovania.
- Otvorte upínaciu páčku a nastavte pohonnú jednotku na vypočítanú hodnotu na stupnici.
- Otočte frézovací kôš označením ▲ na symbol  a opäť zatvorte upínaciu páčku.
- Skontrolujte vykonané nastavenie frézovacej hĺbky pomocou praktickej skúšky a v prípade potreby nastavenie frézovacej hĺbky upravte.

Pri jemnom nastavení hĺbky frézovania postupujte nasledovne:

- Umiestnite pohonnú jednotku pri otvorenej upínacej páčke **(10)** označením ▲ na symbol .
- Nastavovacím kolieskom **(3)** nastavte požadovanú hĺbku frézovania.
- Zatvorte upínaciu páčku.

Pracovné pokyny

- **Chráňte frézovacie nástroje pred nárazom a úderom.**

Frézovanie hrán alebo tvarové frézovanie (pozri obrázok H)

Pri frézovaní hrán alebo tvarovom frézovaní bez paralelného dorazu musí byť frézovací nástroj vybavený vodiacim kolíkom alebo guľôčkovým ložiskom.

Zapnuté ručné elektrické náradie prísuvajte k obrobku zboku, až kým vodiaci kolík alebo guľôčkové ložisko frézovacieho nástroja priliehajú k obrábanej hrane obrobku.

Ručné elektrické náradie ved'te pozdĺžne popri hrane obrobka. Dávajte pritom pozor na to, aby priliehalo v správnom uhle. Príliš veľký tlak môže poškodiť hranu obrobka.

Frézovanie s paralelným dorazom (pozri obrázok I)

Keď chcete rezať paralelne s hranou, môžete namontovať paralelný doraz **(21)**.

Upevnite paralelný doraz (21) na frézovací kôš (2) pomocou ryhovanej skrutky (20).

Křídlovou skrutkou na paralelnom doraze (22) nastavte požadovanú hĺbku dorazu.

Zapnuté elektrické náradie ved'te pozdĺž hrany obrobku rovnomerným posuvom a bočným tlakom na paralelný doraz.

Frézovanie s vodiacou pomôckou (pozri obrázok J)

Vodiaca pomôcka (23) slúži na frézovanie hrán s frézami bez vodiacich čapov alebo guľôčkových ložísk.

Pomocou skrutky s ryhovanou hlavou (20) pripevnite vodiacu pomôcku k frézovaciemu košu (2).

Ručné elektrické náradie ved'te rovnomerným posuvom pozdĺž hrany obrobku.

Bočný odstup: Aby ste zmenili veľkosť úberu materiálu, môžete nastaviť bočný odstup obrobku od klzného valčeka (26) na vodiacej pomôcke (23).

Povoľte křídlovú skrutku (24), nastavte požadovaný bočný odstup otočením křídlovej skrutky (25) a křídlovú skrutku (24) znova utiahnite.

Výška: Podľa použitej frézy a hrúbky opracovávaného obrobku nastavte vo vertikálnom smere vodiacu pomôcku.

Skrutku s ryhovanou hlavou (20) povoľte na vodiacej pomôcke, posuňte vodiacu pomôcku do požadovanej polohy a skrutku znova pevne dotiahnite.

Montáž krytu frézovacieho koša (pozri obrázok K)

Pri intenzívnom používaní elektrického náradia je frézovací kôš horúci. Na ochranu rúk možno v takom prípade namontovať kryt frézovacieho koša (príslušenstvo).

Odoberte upínaciu páčku (10).

Nasad'te kryt frézovacieho koša (27) zhora na frézovací kôš (2).

Upínaciu páčku opäť naskrutkujte tak pevne, aby pri zatvorenej upínacej páčke pohonná jednotka (1) bezpečne držala vo frézovacom koši.

Frézovanie s uhlovým frézovacím košom (pozri obrázky L–N)

Uhlový frézovací kôš (28) je zvlášť vhodný na rovinné frézovanie laminovaných hrán na ťažko prístupných miestach, na frézovanie špeciálnych uhlov a na zošíkmovalenie hrán.

Pri frézovaní hrán pomocou uhlového frézovacieho koša musí byť frézovací nástroj vybavený vodiacim čapom alebo guľôčkovým ložiskom.

Pri montáži uhlového frézovacieho koša dodržte pracovné kroky v príslušnom odseku (pozri „Montáž frézovacieho koša (pozri obrázok E)“, Stránka 99).

Na dosiahnutie presného uhla má uhlový frézovací kôš (28) zaskakovacie výstupky v krokoch po 7,5°. Celkový nastavovací rozsah je 75° (45° dopredu a 30° dozadu).

Povoľte obidve křídlové skrutky (29).

Nastavte želaný uhol pomocou stupnice (30) a opäť utiahnite křídlové skrutky (29).

Nastavovanie upínacej páčky (pozri obrázok O)

Ak pohonná jednotka (1) už nedrží pevne vo frézovacom koši, je nutné nastaviť upínaciu silu upínacej páčky (10).

- Otvorte upínaciu páčku.
- Otočte maticu (31) pomocou vidlicového kľúča (8 mm) o cca 45° v smere pohybu hodinových ručičiek.
- Upínaciu páčku opäť zatvorte.
- Skontrolujte, či je pohonná jednotka bezpečne upnutá. Maticu neťahajte príliš silno.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

► **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

► **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovenčina

Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Vy-užívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli novej 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 kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedveségtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohasem vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészekről.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

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 csavar-kulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavar-kulcsok 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 kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc 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, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szervíz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások élmárók számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa, mivel a szalag megérintheti a ké-**

szülék saját kábelét. Egy feszültség alatt álló vezeték átvágása esetén az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek, ami áramütéshez vezethet.

- ▶ **Használjon kapcsokat vagy más praktikus módszert a megmunkálásra kerülő munkadarab megtámasztásához és egy stabil alaphoz való rögzítéséhez.** Ha a megmunkálásra kerülő munkadarabot a kezével tartja vagy a testéhez szorítja, akkor az labilis lesz és ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti az uralmát a kéziszerszám és a munkadarab felett.
- ▶ **A marófej megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó marófejek széttörhetnek és kirepülhetnek.
- ▶ **A marófejnek és a többi tartozéknak pontosan bele kell illeszkednie az Ön elektromos kéziszerszámának a szerszámbefogó egységébe (befogó patronjába).** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem illelnek pontosan az elektromos kéziszerszám szerszámbefogó egységébe, egyenetlenül forognak, erősen berezegenek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban vezesse rá a megmunkálásra kerülő munkadarabra.** Ellenkező esetben fennáll egy visszarúgás veszélye, ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabba.
- ▶ **Ne marjon fémtárgyak, szögek és csavarok felett.** A marófej megrongálódhat és ez nagyobb rezgésekhez vezethet.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Na használjon tompa, vagy megrongálódott marófejet.** A tompa vagy megrongálódott marófejek magasabb súrlódást eredményeznek, beékelődhetnek és kiegyensúlyozatlansághoz vezetnek.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám rögzített fában, műanyagban és könnyű építészeti anyagokban hornyok, élek, profilok és hosszlyukak marására, valamint másoló marásra szolgál.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Hajtógység
- (2) Marókosár
- (3) Szabályozókerék a marási mélység finombeállítására
- (4) Maró^{a)}
- (5) Hollandi anya befogópatronnal
- (6) Csúszólemez
- (7) Alaplemez
- (8) Marásmélység-beállító skála
- (9) Tengelyreteszelő gomb
- (10) Rögzítőkar
- (11) Be-/kikapcsoló
- (12) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)

- (13) Befogópatron
- (14) Szerszámbefogó
- (15) Villáskulcs (17 mm)
- (16) A csúszólemez fogantyúja^{a)}
- (17) Elszívóbúra^{a)}
- (18) Elszívóadapter^{a)}
- (19) Csúszólemez fogantyúval és elszívóadapterrel^{a)}
- (20) Recézett fejű csavar az ütköző rögzítéséhez
- (21) Párhuzamvezető
- (22) Szárnyas csavar a párhuzamvezető számára
- (23) Vezetőelem
- (24) Szárnyas csavar a vízszintes beállítás rögzítéséhez
- (25) Szárnyas csavar a vezetőelem vízszintes beállítására
- (26) Csúszógörgő
- (27) Marókosár burkolat^{a)}
- (28) Állítható szögű marókosár^{a)}
- (29) Szárnyas csavar a szög beállításához
- (30) Marási szög beállítási skála
- (31) Befogóerő beállító anya

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Élmaró		GKF 600	GKF 600
Rendelési szám		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Névleges felvett teljesítmény	W	600	600
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	33000	33000
Kompatibilis befogópatronok	mm inch	6 8 –	– ¼
Súly ^{A)}	kg	1,5	1,5
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II

A) Elszívóadapterrel, hálózati csatlakozókábel nélkül

Az adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatóak.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-17** szabvány előírásainak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **87 dB(A)**; hangteljesítményszint **95 dB(A)**. A szórás, K = 3 dB.

Viseljen fülvédőt!

Az a_{H} (folyamatos rezgések), p_{F} (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-17** szabvány szerint került meghatározásra:

$a_{\text{H}} = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5** m/s^2), $p_{\text{F}} = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5** m/s^2)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került

meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész

munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek megfelelő tartása, a munkamenetek megszervezése.

Összeszerelés

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Szerszámcseré

- **A marófejek behelyezéséhez és kicseréléséhez célszerű védőkesztyűt viselni.**

A nagy kiterjedésű **Bosch** tartozék programban található eredeti marószerszámok a márkakereskedőnél kaphatók.

A marókosár leszerelése (lásd a A ábrát)

Mielőtt fel tudna szerelni egy marófejet, először le kell választania a **(2)** marókosarat a **(1)** meghajtóegységről.

Nyissa fel a **(10)** befogókart és forgassa el a **(2)** marókosarat a **▲** jellel a **(1)** meghajtóegységen található **⚙** szimbólumra.

Húzza felfelé ütközésig a meghajtóegységet.

Forgassa el ütközésig a meghajtóegységet az óramutató járásával ellenkező irányba és húzza a marókosárból.

A befogópatron kicserélése (lásd a B ábrát)

Az alkalmazásra kerülő marófejtől függően a marófej behelyezése előtt ki kell cserélni a hollandiányát a **(5)** befogópatronnal együtt.

Ha a marófejhez megfelelő befogópatron már fel van szerelve, hajtsa végre a következő szakaszban leírt lépéseket.

A **(13)** befogópatronnak némi játékkal kell a hollandiányához illeszkednie. A **(5)** hollandiányát könnyen fel kell tudni szerelni. Ha a hollandiánya vagy a befogópatron meg van rongálódva, azonnal cserélje ki.

Nyomja be és tartsa benyomva a **(9)** tengely reteszelőgombot. Szükség esetén forgassa el kézzel a motororsót, amíg az reteszelésre kerül.

Csavarja le az óramutató járásával ellenkező irányban a **(5)** hollandiányát a **(15)** villáskulccsal.

Engedje el a tengely reteszelőgombot.

Szükség esetén az összeszerelés előtt tisztítsa meg az összes felszerelésre kerülő alkatrészt egy puha ecsettel vagy sűrített levegővel történő átfújással.

Tegye fel az új hollandiányát a **(14)** szerszámbefogó egységre.

Húzza meg kissé a hollandiányát.

- **Sohase húzza meg szorosra a befogópatront a hollandiányával, ha nincs benne marófej.** A befogópatron ellenkező esetben megrongálódhat.

A marófej behelyezése (lásd a C–D ábrát)

- **A marófejek behelyezéséhez és kicseréléséhez célszerű védőkesztyűt viselni.**

A rendeltetéstől függően a lehető legkülönbözőbb kivitelű és minőségű marófejek állnak rendelkezésre.

Nagy teljesítményű gyorsacél (HSS) marófejek puha anyagok, például puhafa és műanyag megmunkálására használhatók.

Keményfém (HM) marófejek speciálisan a kemény és abrazív anyagok, mint például keményfa és alumínium megmunkálásához megfelelőek.

Az átfogó Bosch tartozékprogram eredeti marófejei a szakboltokban kaphatók.

Csak hibátlan és tiszta marófejeket helyezzen be.

- Nyomja meg és tartsa szorosan a **(9)** **⚙** tengely reteszelőgombot. Szükség esetén forgassa el kézzel kissé a tengelyt, amíg a reteszelés bepattan.

A (9) tengely reteszelőgombot csak nyugalmi állapotban szabad működtetni.

- Oldja ki a **(5)** hollandiányát a **(15)** villáskulccsal, ehhez forgassa el azt az óramutató járásával ellenkező irányba **⚙**.
- Tolja be a marófejet a befogópatronba. A marófejszárnak legalább **20** mm-re be kell tolva lennie a befogópatronba.
- Húzza meg szorosra a **(5)** hollandiányát a **(15)** villáskulccsal, ehhez forgassa el azt az óramutató járásával megegyező irányba. Engedje el a **(9)** tengely reteszelőgombot.

- **Sohase húzza meg szorosra a befogópatront a hollandiányával, ha nincs benne marófej.** A befogópatron ellenkező esetben megrongálódhat.

A marókosár felszerelése (lásd a E ábrát)

A maráshoz a **(2)** marókosarat ismét fel kell szerelnie a **(1)** meghajtóegységre.

Nyissa fel a **(10)** befogókart, ha az le van zárva.

Hozza átfedésbe a meghajtóegységen és a **(2)** marókosáron található két kettős nyilat.

Tolja be a meghajtóegységet a marókosárba és forgassa el a meghajtóegységet az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a **▲** jel a **⚙** szimbólumra mutat.

Tolja bele tovább a meghajtóegységet a marókosárba.

A szerelés befejeztével forgassa el a marókosarat a **▲** jellel a meghajtóegységen található **⚙** szimbólumra.

Zárja le a befogókart.

- **A szerelés befejeztével mindig ellenőrizze, hogy szorosan helyezkedik-e el a meghajtóegység a marókosárban.**

Szükség esetén változtassa meg a **(10)** befogókar előfeszítési állapotát (lásd „A befogókar utánállítása (lásd a O ábrát)”, Oldal 107).

Por- és forgácsel szívás

Kerülje a porcsökkentő intézkedések nélküli munkavégzést. A megfelelő elszívóberendezés csökkenti az egészségre veszélyes porterhelést. Gondoskodjon a munkahely jó szellőz-

tetéséről. Mindig használjon megfelelő légzésvédelmet. A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porszívást. A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

► **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

A porszívóval szemben támasztott követelmények

Tömlő javasolt névleges átmérője	mm	35
Szükséges vákuum ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Szükséges áramlási sebesség ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
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.

A csúszólemez kicserélése (lásd a F ábrát)

A (19) csúszólemez a (6) csúszólemez helyett lehet felszerelni és ezen kiegészítőleg egy (16) fogantyú is található és lehetőséget nyújt egy porszívó berendezés csatlakoztatására is.

- Csavarja ki a (6) csúszólemez alsó oldalán található négy hengeres fejű csavart és vegye le a csúszólemez.
- Csavarozza rá a (19) csúszólemez a készülékkel szállított rögzítőcsavarokkal szorosan az alaplapra.

Egy porszívó berendezés csatlakoztatásához fel kell szerelni a (19) csúszólemezre egy (18) elszívó adaptert.

- Csavarozza rá az elszívó-adaptert a készülékkel szállított két csavarral a csúszólemezre.
- Toljon rá egy elszívó tömlőt (Ø 35 mm) a felszerelt elszívó adapterre.
- Az optimális elszívás biztosítására rendszeresen tisztítsa meg az elszívó-adaptert.

Sarkok megmunkálásához használja kiegészítőleg a (17) elszívóbúrát.

- Szerelje fel a elszívóbúrát a (19) csúszólemez és a (18) elszívó adapter közé.
- Sima homlokfelületek megmunkálásához vegye ismét ki az elszívóbúrát.

Az elektromos kéziszerszámot egy távindító berendezéssel felszerelt **Bosch** gyártmányú univerzális porszívó dugaszoló-aljzatához is lehet közvetlenül csatlakoztatni. Ez az elektromos kéziszerszám bekapcsolásakor automatikusan elindul.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

Üzemeltetés

► **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

Üzembe helyezés

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** állítsa a (11) be-/kikapcsolót az I helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** állítsa a (11) be-/kikapcsolót a 0 helyzetbe.

A marási mélység beállítása

► **A marási mélységet csak kikapcsolt elektromos kéziszerszám mellett szabad beállítani.**

A marási mélység durva beállításához a következőképpen kell eljárni (lásd a G ábrát):

- Tegye fel az elektromos kéziszerszámot az arra felszerelt marófejjel a megmunkálásra kerülő munkadarabra.
- Nyissa fel a (10) befogókart, ha az le van zárva.
- Forgassa el a (2) marókosarat a ▲ jellel a ☞ szimbólumra és vezesse lassan lefelé a meghajtóegységet, amíg a marófej meg nem érinti a munkadarabot.
- Zárja le a befogókart.
- Olvassa le a (8) és jegyezze fel a mérési értéket (nullabeállítás). Adja hozzá ehhez az értékhez a kívánt marási mélységet.
- Nyissa fel a befogókart és állítsa be a meghajtóegységet a fent kiszámított skálaértékre.
- Forgassa a marókosarat a ▲ jellel a ☞ szimbólumra és zárja le ismét a befogókart.
- Egy gyakorlati próbával ellenőrizze a beállított marási mélységet, és szükség esetén helyesbítse azt.

A marási mélység finom beállításához a következőképpen kell eljárni:

- Nyitott (10) befogókar mellett állítsa be a meghajtóegységet a ▲ jellel a ☞ szimbólumra.
- Állítsa be a (3) szabályozókerékkel a kívánt marási mélységet.
- Zárja le a befogókart.

Munkavégzési tanácsok

► **Óvja meg a marógépet a lökésektől és ütésektől.**

Él- vagy alakmarás (lásd a H ábrát)

Párhuzamos ütköző nélküli él- vagy alakmaráshoz a marógépnek egy vezetőcsappal vagy egy golyócsapaggal is fel kell szerelve lennie.

Vezesse hozzá oldalról a bekapcsolt elektromos kéziszerszámot a munkadarabhoz, amíg a marógép vezetőcsapja vagy a golyócsapággy felfekszik a megmunkálásra kerülő munkadarabra.

Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot a munkadarab széle mentén. Ügyeljen a derékszögben történő felfektetésre. Túl erős nyomás megsértheti a munkadarab élet.

Marás párhuzamvezetővel (lásd az I ábrát)

Az éllel párhuzamos vágáshoz fel lehet szerelni egy (21) párhuzamvezetőt.

Rögzítse a (21) párhuzamvezetőt a (2) marókosárra a (20) anyával.

Állítsa be a párhuzamvezető (22) szárnyasanyájával a kívánt ütközési mélységet.

Vezesse végig a bekapcsolt elektromos kéziszerszámot egyenletes előtolással és oldalirányú nyomással a munkadarab széle mentén.

Marás vezetőelemmel (lásd a J ábrát)

A (23) vezetőelem vezetőcsap vagy golyócsapággy nélküli marókkal való élmárássra szolgál.

Rögzítse a vezetőelemet a marókosárhoz (2) a recézett fejű csavarral (20).

Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot egyenletes előtolással a munkadarab széle mentén.

Oldalirányú távolság: Az anyaglemunkálási mennyiség megváltoztatására a munkadarab és a (26) csúszógörgő közötti oldalirányú távolságot a (23) vezetőelemen be lehet állítani.

Lazítsa ki a (24) szárnyascsavart, állítsa be a (25) szárnyascsavart elforgatásával a kívánt oldalirányú távolságot, majd húzza meg ismét szorosra a (24) szárnyascsavart.

Magasság: Az alkalmazásra kerülő marófejnek és a megmunkálásra kerülő munkadarab vastagságának megfelelően állítsa be a vezetőelem függőleges helyzetét.

Lazítsa ki a recézett fejű csavart (20) a vezetőelemen, tolja el a vezetőelemet a kívánt helyzetbe és húzza meg ismét szorosra a csavart.

A marókosár burkolat felszerelése (lásd a K ábrát)

Az elektromos kéziszerszám intenzív használata során a marókosár felforrósodik. A kezek védelmére ebben az esetben fel lehet szerelni egy marókosár burkolatot (tartozék).

Távolítsa el a (10) befogókart.

Tegye fel felülről a (27) marókosár burkolatot felülről a (2) marókosárra.

Húzza meg ismét annyira a befogókart, hogy zárt befogókar esetén a (1) meghajtóegység biztonságosan rögzítve legyen a marókosárban.

Marás állítható szögű marókosárral (lásd a L-N ábrát)

A (28) állítható szögű marókosár laminált sarkok nehezen hozzáférhető helyeken való síkbamarására, különleges szögben végzett márássra és sarkok lekerekítésére különösen jól használható.

Az állítható szögű marókosár alkalmazásával végzett élmáráshoz csak olyan marófejet lehet használni, amely el van látva egy vezetőcsappal vagy egy golyócsapággyal.

Az állítható szögű marókosár felszereléséhez hajtsa végre a (lásd „A marókosár felszerelése (lásd a E ábrát)”, Oldal 105) szakaszban található utasításokat.

Precíz szögek eléréséhez a (28) állítható szögű marókosár 7,5 °-os lépésenként bepattintható a megfelelő helyzetbe. A teljes beállítási tartomány 75 ° (előre 45 ° és hátrafelé 30 °).

Lazítsa ki mindkét (29) szárnyascsavart.

Állítsa be a (30) skála segítségével a kívánt szöget és húzza meg ismét szorosra a (29) szárnyascsavart.

A befogókar utánállítása (lásd a O ábrát)

Ha a (1) meghajtóegység már nem ül szorosra a marókosárban, akkor a (10) befogókar szorítóerejét utána kell állítani.

- Nyissa ki a befogókart.
- Forgassa el egy villáskulccsal (8 mm) a (31) anyát kb. 45 °-kal az óramutató járásával megegyező irányba.
- Zárja ismét be a befogókart.
- Ellenőrizze, hogy a meghajtóegység biztonságosan rögzítve van. Ne szorítsa meg túl erősen az anyát.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

► Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.

► Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a Bosch céget, vagy egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, ne hogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

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, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket 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)



Информацию о подтверждении соответствия можно найти по адресу:
<https://eac-documents.bosch.com/>

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 перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей

среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от –50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,

предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Измененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательными, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в установленном состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента

и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.

- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съемный 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 штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут быстрее и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.
- ▶ **Закрепите обрабатываемую заготовку на стабильном основании с помощью зажимов или иным удобным способом.** Удерживание обрабатываемой заготовки в руке или прижим ее к себе не обеспечивает ее стабильное удержание, и она может выйти из-под контроля.
- ▶ **Допустимое число оборотов фрезы должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Фрезы, вращающиеся быстрее допустимого числа оборотов, могут разрушиться с разлетом осколков.
- ▶ **Фрезы и прочие принадлежности должны точно подходить к патрону (зажимной цапге) Вашего электроинструмента.** Рабочие инструменты, не соответствующие точно зажиму электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- ▶ **Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.
- ▶ **Никогда не фрезеруйте по металлическим предметам, гвоздям или шурупам.** Фреза может быть повреждена и привести к повышенной вибрации.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- ▶ **Не используйте затупившиеся или поврежденные фрезы.** Тупые или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклинить и ведут к дисбалансу.
- ▶ **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.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для кромоочных фрезеров

- ▶ **Обязательно держите электроинструмент за изолированные ручки, т. к. ножевой вал может зацепить собственный шнур питания.** Перерезание находящегося под напряжением шнура может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

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 фрезерования на жесткой опоре в древесине, пластмассе и легких строительных материалах пазов, кромок, профилей и продоль-

ных отверстий, а также для фрезерования с помощью ко-
пирной гильзы.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов относится к
изображению электроинструмента на странице с иллю-
страциями.

- (1) Приводной блок
- (2) Опорное основание фрезера
- (3) Регулировочное колесико для точной настройки
глубины фрезерования
- (4) Фреза^{а)}
- (5) Накладная гайка с цанговым зажимом
- (6) Плита скольжения
- (7) Опорная плита
- (8) Шкала регулировки глубины фрезерования
- (9) Кнопка фиксации шпинделя
- (10) Зажимной рычаг
- (11) Выключатель
- (12) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (13) Цанговый зажим
- (14) Патрон

- (15) Рожковый ключ (17 мм)
- (16) Рукоятка плиты скольжения^{а)}
- (17) Вытяжной кожух^{а)}
- (18) Переходник пылеотвода^{а)}
- (19) Плита скольжения с рукояткой и адаптером пыле-
удаления^{а)}
- (20) Винт с накатанной головкой для фиксации упора
- (21) Параллельный упор
- (22) Барашковый винт для параллельного упора
- (23) Дополнительная направляющая
- (24) Барашковый винт для фиксации горизонтального
выравнивания
- (25) Барашковый винт для горизонтального выравни-
вания направляющей
- (26) Ролик скольжения
- (27) Кожух опорного основания^{а)}
- (28) Угловое основание фрезера^{а)}
- (29) Барашковый винт для угловой регулировки
- (30) Шкала регулировки углов фрезерования
- (31) Гайка для регулировки усилия зажима

а) Эти принадлежности не входят в стандартный комплект
поставки.

Технические характеристики

Кромочный фрезер		GKF 600	GKF 600
Товарный номер		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Ном. потребляемая мощность	Вт	600	600
Число оборотов холостого хода	об/мин	33000	33000
Совместимые цанговые зажимы	мм	6 8	–
	дюйм	–	¼
Вес ^{А)}	кг	1,5	1,5
Класс защиты		□/II	□/II

А) С переходником пылеотвода, без кабеля для подключения к сети

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны
исполнении инструмента возможны иные параметры.

Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная ин-
формация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии
с **EN 62841-2-17**.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента со-
ставляет обычно: уровень звукового давления **87 дБ(А)**;
уровень звуковой мощности **95 дБ(А)**. Погрешность
 $K = 3$ дБ.

Используйте средства защиты органов слуха!

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_F (по-
вторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K опре-
делены в соответствии с **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_F = 57 \text{ м/с}^2$ ($K = 5 \text{ м/с}^2$)

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и
значение шумовой эмиссии измерены по методике изме-
рения, прописанной в стандарте, и могут быть использо-
ваны 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. Од-
нако если электроинструмент будет использован для вы-
полнения других работ с применением непредусмотрен-
ных изготовителем рабочих инструментов или техниче-
ское обслуживание не будет отвечать предписаниям, то
значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут
быть иными. Это может значительно повысить общий

уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Сборка

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Замена рабочего инструмента

- **При установке или замене фрезы мы рекомендуем надевать защитные рукавицы.**

Оригинальные фрезы из обширной программы принадлежностей фирмы **Bosch** можно приобрести в специализированных магазинах.

Демонтаж фрезерного блока (см. рис. А)

Прежде чем вставить фрезу, необходимо сначала снять фрезерный блок (2) с приводного узла (1).

Откройте зажимной рычаг (10) и поверните фрезерный блок (2), чтобы отметка ▲ на символе  указывала на привод (1).

Вытяните привод до упора вверх.

Поверните привод против часовой стрелки до упора и вытяните его из фрезерного блока.

Замена зажимной цанги (см. рис. В)

В зависимости от используемой фрезы перед установкой фрезы необходимо сменить накидную гайку с зажимной цангой (5).

Если необходимая для соответствующей фрезы зажимная цанга уже смонтирована, выполните рабочие операции, описанные в следующем разделе.

Зажимная цанга (13) должна сидеть в накидной гайке с небольшим люфтом. Накидная гайка (5) должна легко монтироваться. При повреждении накидной гайки или зажимной цанги немедленно замените ее.

Нажмите кнопку фиксации шпинделя (9) и удерживайте ее нажатой. При необходимости прокрутите шпиндель двигателя рукой, пока он не зафиксируется.

Открутите накидную гайку (5) против часовой стрелки с помощью вилочного гаечного ключа (15).

Отпустите кнопку фиксации шпинделя.

При необходимости очистите перед монтажом все монтируемые детали с помощью мягкой щетки или продуйте их сжатым воздухом.

Наденьте новую накидную гайку на патрон (14).

Слегка затяните накидную гайку.

- **Ни в коем случае не затягивайте зажимную цангу накидной гайкой, пока не установлена фреза.** Иначе возможно повреждение зажимной цанги.

Установка фрезы (см. рис. С–D)

- **При установке или замене фрезы мы рекомендуем надевать защитные рукавицы.**

В зависимости от области применения в распоряжении имеются фрезы различного исполнения и качества.

Фрезы из высококачественной быстрорежущей стали (HSS) предназначены для обработки мягких материалов, напр., мягких пород древесины и пластмассы.

Твердосплавные (HM) фрезы специально предназначены для твердых и абразивных материалов, напр., твердых пород древесины и алюминия.

Оригинальные фрезы из обширной программы принадлежностей фирмы **Bosch** можно приобрести в специализированных магазинах.

Применяйте только безукоризненные и чистые фрезы.

- Нажмите кнопку фиксации шпинделя (9)  и удерживайте ее. При необходимости немного поверните шпиндель рукой до фиксации.

Нажимайте кнопку фиксации шпинделя (9) только при полной остановке.

- Ослабьте накидную гайку (5) с помощью рожкового ключа (15), повернув ее против часовой стрелки .
- Установите фрезу в зажимную цангу. Хвостовик фрезы должен войти в зажимную цангу как минимум на 20 мм.
- Затяните накидную гайку (5) вилочным гаечным ключом (15), повернув ее по часовой стрелке. Отпустите кнопку фиксации шпинделя (9).

- **Ни в коем случае не затягивайте зажимную цангу накидной гайкой, пока не установлена фреза.** Иначе возможно повреждение зажимной цанги.

Монтаж фрезерного блока (см. рис. E)

Для фрезерования необходимо снова монтировать фрезерный блок (2) на приводной узел (1).

Откройте зажимной рычаг (10), если он закрыт.

Совместите две двойные стрелки на приводе и фрезерном блоке (2) с крышкой.

Вставьте привод во фрезерный блок и поверните по часовой стрелке до тех пор, пока отметка ▲ не будет указывать на символ .

Вставьте приводной узел обратно во фрезерный блок.

После монтажа поверните фрезерный блок до отметки ▲ на символе  на приводе.

Закройте зажимной рычаг.

- **После монтажа всегда проверяйте прочность посадки приводного узла в фрезерном блоке.**

При необходимости измените предварительное натяжение зажимного рычага (10) (см. „Регулировка зажимного рычага (см. рис. O)“, Страница 114).

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.

Замена плиты скольжения (см. рис. F)

Плиту скольжения (19) можно установить на опорную плиту (6); плита скольжения имеет дополнительную рукоятку (16), а также обеспечивает возможность подключения устройства пылеудаления.

- Выкрутите четыре винта с цилиндрической головкой с нижней стороны плиты скольжения (6) и снимите ее.
- Прикрутите плиту скольжения (19) поставляемыми в комплекте крепежными винтами к опорной плите.

Для подключения устройства пылеудаления необходимо установить на плиту скольжения (19) адаптер пылеудаления (18).

- Прикрутите адаптер пылеудаления к плите скольжения двумя поставляемыми в комплекте винтами.
- Наденьте шланг пылеудаления (Ø 35 мм) на адаптер пылеудаления.
- Для обеспечения оптимального всасывания необходимо регулярно очищать адаптер пылеудаления.

Вы также можете использовать вытяжной кожух (17) при обработке кромок.

- Установите вытяжной кожух между плитой скольжения (19) и адаптером пылеудаления (18).
- Для обработки гладких ровных поверхностей снова снимите вытяжной кожух.

Электроинструмент может быть подключен прямо к штепсельной розетке универсального пылесоса фирмы **Bosch** с устройством дистанционного пуска. Пылесос ав-

томатически запускается при включении электроинструмента.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для удаления особо вредных для здоровья видов пыли возбудителей рака или сухой пыли.

Работа с инструментом

► **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

Включение электроинструмента

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента установите выключатель (11) в положение I.

Для **выключения** электроинструмента установите выключатель (11) в положение 0.

Установка глубины фрезерования

► **Установку глубины фрезерования разрешается выполнять только при выключенном электроинструменте.**

Грубую настройку глубины фрезерования (см. рис. G) выполняйте следующим образом:

- Установите электроинструмент с закрепленной фрезой на подлежащую обработке деталь.
- Откройте зажимной рычаг (10), если он закрыт.
- Поверните фрезерный блок (2) с отметкой ▲ на символ ☞ и медленно опустите привод вниз, пока фреза не коснется заготовки.
- Закройте зажимной рычаг.
- Проверьте значение измерения на шкале (8) и запишите значение (балансировка нуля). Добавьте к этому значению необходимую глубину фрезерования.
- Откройте зажимной рычаг и установите привод на рассчитанное значение шкалы.
- Поверните фрезерный блок с отметкой ▲ на символ Ⓜ и снова закройте зажимной рычаг.
- Проверьте настроенную глубину фрезерования на практике и подкорректируйте ее при необходимости.

Точную настройку глубины фрезерования выполняйте следующим образом:

- При открытом зажимном рычаге (10) установите привод таким образом, чтобы отметка ▲ совпала с символом Ⓜ.
- Настройте регулировочным колесиком (3) необходимую глубину фрезерования.
- Закройте зажимной рычаг.

Указания по применению

► **Предохраняйте фрезу от толчков и ударов.**

Фрезерование кромок или профилей (см. рис. Н)

При фрезеровании кромок или профилей фреза должна быть оснащена направляющей цапфой или шарикоподшипником.

Подведите включенный электроинструмент сбоку к детали так, чтобы направляющая цапфа или шарикоподшипник фрезы уперлись в подлежащую обработке кромку детали.

Ведите электроинструмент вдоль кромки заготовки. Следите при этом за сохранением прямого угла. Слишком сильный нажим может повредить кромку заготовки.

Фрезерование с параллельным упором (см. рис. I)

Чтобы резать параллельно кромке можно pontировать параллельный упор (21).

Закрепите параллельный упор (21) на фрезерном блоке (2) при помощи винта с накатанной головкой (20).

При помощи барашкового винта на параллельном упоре (22) установите требуемую глубину упора.

Ведите включенный электроинструмент с равномерной подачей и боковым давлением на параллельный упор вдоль кромки детали.

Фрезерование с дополнительной направляющей (см. рис. J)

Дополнительная направляющая (23) служит для фрезерования кромок фрезами без направляющих цапф или шарикоподшипника.

Прикрепите дополнительную направляющую к опорному основанию фрезера (2) с помощью винта с накатанной головкой (20).

Ведите электроинструмент вдоль кромки заготовки с равномерной подачей.

Боковое расстояние: Для изменения толщины снятия материала можно регулировать боковое расстояние между заготовкой и роликом скольжения (26) на дополнительной направляющей (23).

Отпустите барашковый винт (24), поворотом барашкового винта (25) отрегулируйте необходимое боковое расстояние и снова затяните барашковый винт (24).

Высота: В зависимости от используемой фрезы и толщины обрабатываемой заготовки установите дополнительную направляющую в вертикальное положение.

Отпустите винт с накатанной головкой (20) на дополнительной направляющей, передвиньте дополнительную направляющую в нужное положение и снова затяните винт.

Монтаж кожуха фрезерного блока (см. рис. К)

При интенсивном использовании электроинструмента фрезерный блок нагревается. В этом случае для защиты рук может быть установлен кожух фрезерного блока (принадлежность).

Снимите зажимной рычаг (10).

Установите кожух фрезерного блока (27) сверху на фрезерный блок (2).

Снова затяните зажимной рычаг, чтобы привод (1) надежно удерживался во фрезерном блоке при закрытом зажимном рычаге.

Фрезерование с базой для угловых фрез (см. рис. L–N)

База для угловых фрез (28) особенно хорошо подходит для фрезерования заподлицо многослойных кромок в труднодоступных местах, для фрезерования особых видов углов и для снятия фаски.

При фрезеровании кромок с базой для угловых фрез фреза должна быть оснащена направляющей цапфой или шарикоподшипником.

Для монтажа базы для угловых фрез следуйте инструкциям в соответствующем разделе (см. „Монтаж фрезерного блока (см. рис. Е)“, Страница 112).

Для достижения точных углов база для угловых фрез (28) оснащена фиксаторами с шагом 7,5°. Полный диапазон регулировки составляет 75° (45° вперед и 30° назад).

Выверните оба барашковых винта (29).

Выставьте необходимый угол на шкале (30) и заверните барашковые винты (29).

Регулировка зажимного рычага (см. рис. O)

Если привод (1) ненадежно зафиксирован в фрезерном блоке, необходимо заново отрегулировать усилие зажима зажимного рычага (10).

- Отпустите зажимной рычаг.
- Поверните гайку (31) вилочным гаечным ключом (8 мм) прим. на 45° по часовой стрелке.
- Закройте зажимной рычаг.
- Убедитесь, что привод надежно зафиксирован. Затяните гайку не слишком туго.

Техобслуживание и сервис**Техобслуживание и очистка**

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

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

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти

можуть 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

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі.** Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- **Уникайте випадкового вмикання.** Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- **Не перевантажуйте електроінструмент.** Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи. З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.**

Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Опис дій, які слід виконувати у разі настання нещасних випадків або аварій

У разі виникнення нещасного випадку або аварійної ситуації під час використання інструменту користувач повинен виконати такі дії:

- **Негайно припиніть роботу.** Вимкніть інструмент та від'єдняйте його від електромережі та/або від'єдняйте акумулятор.
- **Забезпечте безпеку.** Відійдіть від небезпечної зони та, за можливості, усуньте джерело небезпеки.
- **Оцініть ситуацію.** Визначте характер аварії або травмування та рівень загрози.
- **Надайте першу допомогу.** Надайте домедичну допомогу постраждалим у межах ваших знань і можливостей.
- **Викличте екстрені служби.** У разі необхідності зверніться до відповідних служб (швидка допомога, пожежна служба тощо).
- **Обмежте доступ до небезпечної зони.** Не допускайте сторонніх осіб до місця події та, за можливості, локалізуйте небезпечну ситуацію.

- ▶ Не використовуйте інструмент повторно. Забороняється відновлювати роботу до повного з'ясування причин аварії та усунення несправностей.
- ▶ Дотримуйтесь подальших вказівок. Виконуйте інструкції відповідальних осіб або аварійних служб.



УВАГА: Недотримання цих вимог може призвести до погіршення наслідків аварії або травмування.

Вказівки з техніки безпеки для фрезерних машин для обробки країв

- ▶ **Завжди тримайте електроприлад за ізольовані рукоятки, оскільки ножовий вал може зачепити власний шнур живлення.** Перерізання кабелю, який знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Закріпіть оброблювану заготовку на стабільній основі за допомогою струбцин або у іншій зручний спосіб.** Утримуванням оброблюваної заготовки в руці або її притисканням до себе не забезпечується її стабільне утримування, і вона може вийти з-під контролю.
- ▶ **Допустима кількість обертів фрези повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Фрези, що обертаються швидше дозволеного, можуть зламатися і розлетітися.
- ▶ **Фрези і інше приладдя має точно підходити до патрона (затискної цанги) Вашого електроінструмента.** Робочий інструмент, що не точно пасує в затискач робочого інструмента, обертається нерівномірно, сильно вібрає і може призводити до втрати контролю над приладом.
- ▶ **Підводьте електроінструмент до оброблюваної деталі тільки увімкнути.** При застряганні електроприладу в оброблюваній деталі існує небезпека відскакування.
- ▶ **У жодному разі не фрезеруйте по металевих предметах, цвяхах або гвинтах/шурупах.** Це може пошкодити фрезу і призвести до збільшеної вібрації.
- ▶ **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 або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте тупі або пошкоджені фрези.** Тупі або пошкоджені фрези призводять до великого тертя, можуть застрягати і призводять до дисбалансу.
- ▶ **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.

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 фрезерування на жорсткій опорі в деревині, пластмасі та легких будівельних матеріалах пази, краї, профілів та довгих отворів та для фрезерування з копірною гільзою.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- (1) Приводний вузол
- (2) Фрезерний блок
- (3) Коліщатко для точного настроювання глибини фрезерування
- (4) Фрезер^{a)}
- (5) Накидна гайка з затискною цангою
- (6) Плита ковзання
- (7) Опорна плита
- (8) Шкала для настроювання глибини фрезерування
- (9) Кнопка фіксатора шпінделя
- (10) Затискний важіль
- (11) Вимикач
- (12) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (13) Затискна цанга
- (14) Патрон
- (15) Вилковий гайковий ключ (17 мм)
- (16) Рукоятка плити ковзання^{a)}
- (17) Витяжний ковпак^{a)}
- (18) Перехідник до пилопососа^{a)}
- (19) Плита ковзання з рукояткою і відсмоктувальним адаптером^{a)}
- (20) Гвинт з накатаною головкою для фіксації упору
- (21) Паралельний упор
- (22) Гвинт-баранчик паралельного упору
- (23) Допоміжна напрямна
- (24) Гвинт-баранчик для фіксації горизонтального положення
- (25) Гвинт-баранчик для горизонтального положення допоміжної напрямної
- (26) Ковзний ролик

(27) Кожух фрезерного блока^{a)}(28) База для кутових фрез^{a)}

(29) Гвинт-баранчик для кутового регулювання

(30) Шкала кутового регулювання

(31) Гайка для встановлення сили натискання

a) Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.

Технічні дані

Кантова фреза		GKF 600	GKF 600
Товарний номер		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Номінальна споживана потужність	Вт	600	600
Частота обертання холостого ходу	об/хв	33000	33000
Сумісні затискні цанги	мм дюймів	6 8 –	– ¼
Вага ^{A)}	кг	1,5	1,5
Клас захисту		□/II	□/II

A) Із перехідником до пирососа, без кабелю для підключення до мережі

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-17**.А-зважений рівень шуму від електроінструменту, як правило, становить: рівень звукового тиску **87 дБ(A)**; звукова потужність **95 дБ(A)**. Похибка K = **3 дБ**.

Вдягайте навушники!

Значення вібрації a_h (безперервна вібрація), p_f (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN 62841-2-17**: $a_h = 1,4 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_f = 57 \text{ м/с}^2$ ($K = 5 \text{ м/с}^2$)

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим 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.

Монтаж

► Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.

Заміна робочого інструмента

► При встановленні та зміні фрези радимо вдягати захисні рукавиці.

Оригінальні фрези з великого асортименту приладдя **Bosch** можна отримати в спеціалізованому магазині.

Демонтаж фрезерного блока (див. мал. А)

Перш ніж вставити фрезу, необхідно спочатку зняти фрезерний блок **(2)** з приводного вузла **(1)**.Відкрийте затискний важіль **(10)** і поверніть фрезерний блок **(2)**, щоб позначка ▲ на символі  вказувала на привод **(1)**.

Потягніть привод до упору вгору.

Поверніть привод проти годинникової стрілки до упору і витягніть його з фрезерного блока.

Заміна затискної цанги (див. мал. В)

У залежності від фрези, яку Ви використовуєте, перед встромлянням фрези потрібно замінити накидну гайку із затискною цангою **(5)**.

Якщо затискна цанга, що підходить до фрези, вже монтована, виконайте маніпуляції, описані в наступному розділі.

Затискна цанга **(13)** повинна сидіти в накидній гайці з невеликим люфтом. Накидна гайка **(5)** повинна легко монтуватись. Якщо накидна гайка або затискна цанга пошкоджені, негайно поміняйте їх.

Натисніть на фіксатор шпінделя (9) і тримайте його натиснутим. За необхідності поверніть шпіндель двигуна вручну, поки він не зафіксується.

Відкрутіть накидну гайку (5) проти годинникової стрілки за допомогою вилкового гайкового ключа (15).

Відпустіть фіксатор шпінделя.

За потреби очистіть перед монтажем всі деталі за допомогою м'якого пензлика або продуйте їх стиснутим повітрям.

Надіньте нову накидну гайку на патрон (14).

Злегка затягніть накидну гайку.

- У жодному разі не затягуйте цангу накладною гайкою, доки не буде монтівана фреза. Адже це може пошкодити цангу.

Встромлення фрези (див. мал. С-D)

- При встановленні та зміні фрези радимо вдягати захисні рукавиці.

В залежності від мети використання існують фрези різних моделей та якості.

Фрези з високопродуктивною швидкорізальною сталі (HSS) призначені для обробки м'яких матеріалів, напр., м'яких порід деревини і пластмаси.

Фрези з твердосплавною кромкою (HM) спеціально призначені для твердих і абразивних матеріалів, напр., для деревини твердих порід та алюмінію.

Оригінальні фрези з великого асортименту приладдя Bosch можна отримати в спеціалізованому магазині. Використовуйте лише бездоганні і чисті фрези.

- Натисніть на фіксатор шпінделя (9) (1) і тримайте його натиснутим. При необхідності трохи поверніть шпіндель рукою до фіксації.

Натискайте на фіксатор шпінделя (9) лише після повної зупинки.

- Відпустіть накидну гайку (5) за допомогою вилкового ключа (15), повернувши її проти годинникової стрілки (2).

- Вставте фрезу в цангу. Хвостовик фрези має зайти в затискну цангу принаймні на 20 мм.

- Затягніть накидну гайку (5) за допомогою вилкового ключа (15), повернувши її за годинниковою стрілкою. Відпустіть кнопку фіксації шпінделя (9).

- У жодному разі не затягуйте цангу накладною гайкою, доки не буде монтівана фреза. Адже це може пошкодити цангу.

Монтаж фрезерного блока (див. мал. Е)

Для фрезерування необхідно знову монтувати фрезерний блок (2) на приводний вузол (1).

Відкрийте затискний важіль (10), якщо він закритий.

Зіставте дві подвійні стрілки на приводі і фрезерному блоці (2) з кришкою.

Вставте привод у фрезерний блок і поверніть за годинниковою стрілкою до тих пір, поки позначка ▲ не вказуватиме на символ .

Вставте привод далі у фрезерний блок.

Після монтажу поверніть фрезерний блок до позначки

▲ на символі  на приводі.

Закрийте затискний важіль.

- Після монтажу завжди перевіряйте міцність посадки приводного вузла у фрезерному блоці.

При необхідності змініть попередній натяг затискного важеля (10) (див. „Регулювання затискного важеля (див. мал. О)“, Сторінка 121).

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 можливістю 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 пилоососа. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

Заміна плити ковзання (див. мал. F)

Плиту ковзання (19) можна встановити замість плити ковзання (6), плита ковзання має додаткову рукоятку (16), а також забезпечує можливість підключення відсмоктувального пристрою.

- Викрутіть чотири гвинти з циліндричною головкою з нижнього боку плити ковзання (6) і зніміть плиту ковзання.
- Прикрутіть плиту ковзання (19) до основи, використовуючи кріпильні гвинти з комплекту постачання.

Щоб підключити відсмоктувальний пристрій, потрібно встановити на плиту ковзання (19) відсмоктувальний адаптер (18).

- Прикрутіть відсмоктувальний адаптер до плити ковзання двома гвинтами з комплекту постачання.
- Надіньте відсмоктувальний шланг (Ø 35 мм) на монтіваний перехідник до пилоососа.

- Для забезпечення оптимального всмоктування необхідно регулярно очищувати відсмоктувальний адаптер.

Ви також можете використовувати витяжний ковпак (17) при обробці крайок.

- Встановіть витяжний ковпак між плитою ковзання (19) і відсмоктувальним адаптером (18).
- Для обробки гладких рівних поверхонь знову зніміть витяжний ковпак.

Електроінструмент можна підключити безпосередньо до розетки універсального пілосмока **Bosch** з дистанційним пусковим пристроєм. Він автоматично вмикається при включенні електроприладу.

Пилівідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пилівідсмоктувач.

Робота

- **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.

Початок роботи

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроінструмент, установіть вимикач (11) в положення I.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, установіть вимикач (11) в положення 0.

Налаштування глибини фрезерування

- **Налаштування глибини фрезерування дозволяється виконувати лише на вимкненому електроінструменті.**

Грубе налаштування глибини фрезерування (див. мал. G) здійснюється наступним чином:

- Приставте електроінструмент з монтованою фрезою до оброблюваного матеріалу.
- Відкрийте затискний важіль (10), якщо він закритий.
- Поверніть фрезерний блок (2) з позначкою ▲ на символі  і повільно опустіть привод вниз, поки фреза не торкнеться заготовки.
- Закрийте затискний важіль.
- Перевірте значення вимірювання на шкалі (8) і запишіть значення (балансування нуля). Додайте до цього значення необхідну глибину фрезерування.
- Відкрийте затискний важіль і встановіть привод на розраховане значення шкали.
- Поверніть фрезерний блок з позначкою ▲ на символі  і знову закрийте затискний важіль.
- Перевірте встановлену глибину фрезерування практичними випробуваннями та за необхідності відкоригуйте її.

Точне налаштування глибини фрезерування здійснюється наступним чином:

- При відкритому затискному важелі (10) встановіть привод з позначкою ▲ на символ .
- Налаштуйте коліщатком (3) потрібну глибину фрезерування.
- Закрийте затискний важіль.

Вказівки щодо роботи

- **Захищайте фрезу від поштовхів і ударів.**

Кромкове або профільне фрезерування (див. мал. H)

При кромковому або профільному фрезеруванні без паралельного упору фрезу необхідно обладнати напрямною цапфою або шарикопідшипником.

Підведіть увімкнений електроприлад збоку до оброблюваної деталі, щоб напрямна цапфа або шарикопідшипник фрези прилягав до краю оброблюваної деталі.

Ведіть електроінструмент уздовж краю заготовки. Слідкуйте за тим, щоб зберігати прямий кут. Занадто сильне натискання може пошкодити край заготовки.

Фрезерування з паралельним упором (див. мал. I)

Для різання паралельно кромці можна встановити паралельний упор (21).

Закріпіть паралельний упор (21) на фрезерному блоці (2) гвинтом з накатаною головкою (20).

За допомогою гвинта-баранчика на паралельному упорі (22) встановіть бажану глибину упору.

Водіть увімкненим електроприладом уздовж краю оброблюваного матеріалу з рівномірною подачею, натискаючи збоку на паралельний упор.

Фрезерування з додатковою напрямною (див. мал. J)

Завдяки допоміжній напрямній (23) можна фрезерувати краї фрезами без напрямної цапфи або шарикопідшипника.

Закріпіть допоміжну напрямну на фрезерному блоці (2) за допомогою гвинта з накатаною головкою (20).

Ведіть електроінструмент уздовж краю заготовки з рівномірною подачею.

Бічна відстань: Для зміни товщини знімання матеріалу можна регулювати бічну відстань між заготовкою та ковзним роликом (26) на допоміжному напрямному засобі (23).

Відпустіть гвинт-баранчик (24), становіть бажану бічну відстань, повертаючи гвинт баранчик (25), і знову затягніть гвинт-баранчик (24).

Висота: У залежності від використовуваної фрези і товщини оброблюваного матеріалу встановіть допоміжну напрямну у вертикальне положення.

Відпустіть гвинт з накатаною головкою (20) на допоміжну напрямну, пересуньте допоміжну напрямну в потрібне положення і знову затягніть гвинт.

Монтаж кожуха фрезерного блока (див. мал. К)

При интенсивному використанні електроінструмента фрезерний блок нагрівається. У цьому разі для захисту рук може бути встановлений кожух фрезерного блока (приладдя).

Вийміть затискний важіль (10).

Встановіть кожух фрезерного блока (27) зверху на фрезерний блок (2).

Знову затягніть затискний важіль, щоб привод (1) надійно утримувався у фрезерному блоці при закритому затискному важелі.

Фрезерування з базою для кутових фрез (див. мал. L-N)

База для кутових фрез (28) особливо добре підходить для фрезерування врівень багатошарових крайок у важкодоступних місцях, для фрезерування особливих видів кутів і для зняття фаски.

При фрезеруванні крайок з базою для кутових фрез фреза повинна бути оснащена напрямною цапфою або кульковим підшипником.

Для монтажу бази для кутових фрез дотримуйтесь інструкцій у відповідному розділі (див. „Монтаж фрезерного блока (див. мал. E)“, Сторінка 119).

Для досягнення точних кутів база для кутових фрез (28) оснащена фіксаторами з кроком 7,5°. Повний діапазон регулювання становить 75° (45° вперед і 30° назад).

Відкрутіть обидва гвинти-баранчики (29).

Встановіть потрібний кут за допомогою шкали (30) і знову закрутіть гвинти-баранчики (29).

Регулювання затискного важеля (див. мал. O)

Якщо привод (1) ненадійно зафіксований у фрезерному блоці, потрібно відрегулювати силу натискання затискного важеля (10).

- Відкрийте затискний важіль.
- Поверніть гайку (31) вилковим гайковим ключем (8 мм) прибіл. на 45° за годинниковою стрілкою.
- Знову закрийте затискний важіль.
- Переконайтеся, що привод надійно зафіксований. Затягніть гайку не надто туго.

Технічне обслуговування і сервіс**Технічне обслуговування і очищення**

- Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

Сервіс і консультації з питань застосування**Україна**

Тел.: +380 800 503 888

Виробник:

«Роберт Бош Повер Тулз Гмбх»
70538, м. Штутгарт, Німеччина

Імпортер (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 табличці продукту.

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтесь 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 туралы ақпаратты мына жерден табуға болады:
<https://eac-documents.bosch.com/>

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 MEMCT 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы -50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 % -дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс.** Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз.** Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз. Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта

пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.

- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз.** 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 қосылуы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз.** Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз. Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосылу болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру)

қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.

- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз.** Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз. Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз.** Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр

құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Шеттік фрезалар үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Электр құралын тек оқшауланған беттерінен ұстаңыз, себебі кескіш өз сымна тиіп қалуы мүмкін.** Қосулы сымды кесіп алу нәтижесінде электр құралының ашық металл бөліктері іске қосылып, пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы тұрақты ретте ұстау үшін бекіту және тіреу үшін қамыт немесе басқа жолын пайдаланыңыз.** Дайындаманы қолмен немесе денеге тіреп ұстау оны тұрақты емес қылып бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Фрезаның рұқсат етілген айналу жиілігі кем дегенде электр құралында белгіленген максималды айналу жиілігіне сәйкес келуі тиіс.** Рұқсат етілген шамадан жылдам айналатын фреза жарылуы және ұшып кетуі мүмкін.
- ▶ **Фрезалар немесе басқа жабдықтар электр құралыңыздың аспап патронына (қысқыш) сәйкес болуы керек.** Электр құралының аспап патронына дұрыс тұрмауынан алмалы-салмалы аспабқа соғылып айналады, қатты дірілдейді және бақылауды жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын дайындамаға тек қосулы күйде апарыңыз.** Әйтпесе электр құралы дайындамаға ілініп кері соғу қаупі пайда болады.
- ▶ **Метал заттар, шеге немесе бұрандалар үстінен фрезаны жүргізбеңіз.** Фрезалар зақымдалып қатты дірілдеуге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Өтпес немесе зақымдалған фрезаларды пайдаланбаңыз.** Өтпес немесе зақымдалған фрезалар жоғары үйкеліс, қысылып қалу және теңгерімсіздікке алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы берік тірелген күйде ағаш, пластмасса мен жеңіл құрылыс материалдарында ойық, қырлар, профильдерді және кескітерді фрезерлеуге және копир бойынша фрезерлеуге арналған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Жетек блогы
- (2) Фреза қорабы
- (3) Фрезерлеу тереңдігін дәлдеп реттеуге арналған айналмалы реттегіш
- (4) Фреза^{a)}
- (5) Цангалы қысқыштың салмалы гайкасы
- (6) Сырғу тақтасы
- (7) Тірек тақтасы
- (8) Фрезерлеу тереңдігін реттеу шкаласы
- (9) Шпиндельді тұғаттау түймесі
- (10) Қысқыш иінтірек
- (11) Ажыратқыш
- (12) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (13) Цангалы қысқыш
- (14) Құрал бекіткіші
- (15) Айыр тәрізді кілт (17 мм)
- (16) Сырғу тақтасының тұтқасы^{a)}
- (17) Сорғыш қап^{a)}
- (18) Сору адаптері^{a)}
- (19) Тұтқасы және сору адаптері бар сырғу тақтасы^{a)}
- (20) Тіреуішті бекітуге арналған домалатпа бұранда
- (21) Параллель тірек
- (22) Параллель тірекке арналған қатпарлы бұранда
- (23) Бағыттау көмекші құралы
- (24) Көлденеңін туралауды бекітуге арналған қатпарлы бұранда
- (25) Бағыттаушы көмекші құралды көлденеңін туралауға арналған қатпарлы бұранда
- (26) Бағыттаушы ролик
- (27) Фреза қорабының қаптамасы^{a)}

(28) Бұрыштық фреза қорабы^{а)}

(29) Бұрышты реттеуге арналған қатпарлы бұранда

(30) Фрезерлеу бұрышын реттеу шкаласы

(31) Керіліс күшін реттегіш гайка

а) Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.

Техникалық деректер

Жиек фрезасы		GKF 600	GKF 600
Өнім нөмірі		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	600	600
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі	мин ⁻¹	33000	33000
Үйлесімді қангалы қысқыштар	мм дюйм	6 8 –	– ¼
Салмағы ^{А)}	кг	1,5	1,5
Қорғаныс класы		□/II	□/II

А) Сору адаптерімен, желілік қуат сымынсыз

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

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

EN 62841-2-17 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **87 дБ(А)**; дыбыстық қуат деңгейі **95 дБ(А)**. К дәлсіздігі = **3 дБ**.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

EN 62841-2-17 бойынша есептелген теңселу мәндері a_n (үздіксіз діріл), p_f (қайталанатын соқпа діріл) және К дәлсіздігі:

$a_n = 1,4 \text{ м/с}^2$ ($K = 1,5 \text{ м/с}^2$), $p_f = 57 \text{ м/с}^2$ ($K = 5 \text{ м/с}^2$)

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Жинау

► Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.

Жұмыс құралын ауыстыру

► Фрезаларды орнату мен алмастыруда қорғаушы қолғапты кию ұсынылады.

Көлемді **Bosch** керек-жарақтар бағдарламасына жататын түпнұсқа фрезаларды дилеріңізден алуға болады.

Фреза қорабын бөлшектеу (А суретін қараңыз)

Фрезаны орнатудан бұрын алдымен фреза қорабын (2) жетек блогынан (1) ажыратыңыз.

Қысқыш иінтіректі (10) ашып, фреза қорабын (2) ▲ таңбаламасымен жетек блогындағы (1) ⚙ белгісіне бұраңыз.

Жетек блогын тірелгенше жоғары қарай тартыңыз.

Жетек блогын сағат тілінің бағытына қарсы тірелгенше бұрап, оны фреза қорабынан тартып алыңыз.

Қангалы қысқышты алмастыру (В суретін қараңыз)

Пайдаланылатын фрезаға байланысты фрезаны орнатудан бұрын салмалы гайканы қангалы қысқышпен (5) алмастыру керек.

Егер фрезаңыз үшін тиісті қангалы қысқыш алдын ала орнатылған болса, төмендегі бөлімдегі жұмыс қадамдарын орындаңыз.

Қангалы қысқыш (13) салмалы гайка ішінде азғантай бос орынмен орналасуы керек. Салмалы гайка (5) оңай орнатылуы тиіс. Егер салмалы гайка немесе қангалы қысқыш зақымдалған болса, оны дереу алмастырыңыз. Шпиндельді бұғаттау түймесін (9) басып, ұстап тұрыңыз. Қажет болса, қозғалтқыш шпинделін бұғатталғанша қолмен бұраңыз.

Салмалы гайканы (5) айыр тәрізді кілтпен (15) сағат тілінің бағытына қарсы бұрап шығарыңыз. Шпиндельді бұғаттау түймесін жіберіңіз. Қажет болса, құрастырмас бұрын барлық орнатылатын бөліктерді жұмсақ шүберекпен немесе сығылған ауамен үрлеп тазартыңыз.

Жаңа салмалы гайканы құрал бекітікішіне (14) орнатыңыз.

Салмалы гайканы бос етіп тартыңыз.

► **Қысқышты жаппа сомынмен фреза орнатылған болмаса, ешқашан тартып қоймаңыз.** Әйтпесе қысқаш зақымдануы мүмкін.

Фрезаны орнату (C–D суреттерін қараңыз)

► **Фрезаларды орнату мен алмастыруда қорғаушы қолғапты кию ұсынылады.**

Фрезалар пайдалану мақсатына байланысты әртүрлі нұсқалар мен сапа деңгейлерінде қолжетімді.

Жылдам кесілетін болаттан (HSS) жасалған қуатты фрезалар жұмсақ ағаш пен пластик сияқты жұмсақ материалдарды өңдеуге жарамды.

Қатты құймалы (HM) кескіш жиекті фрезалар қатты ағаш және алюминий сияқты қатты және абразивті материалдарға арналған.

Bosch керек-жарақтарының кең бағдарламасына жататын айрықша фрезаларды дилеріңізден алуға болады.

Тек ақаусыз және таза фрезаларды пайдаланыңыз.

– Шпиндельді бұғаттау түймесін (9) (●) басып, ұстап тұрыңыз. Қажет болса, шпиндельді ысырма тірелгенше қолмен азғантай бұраңыз.

Шпиндельді бұғаттау түймесін (9) қозғалыссыз күйде ғана басыңыз.

– Салмалы гайканы (5) айыр тәрізді кілтпен (15) сағат тілінің бағытына қарсы (●) бұрау арқылы босатыңыз.

– Фрезаны цангалы қысқышқа енгізіңіз. Фреза білігі цангалы қысқышқа кемінде 20 мм-ге кіргізілуі тиіс.

– Салмалы гайканы (5) айыр тәрізді кілтпен (15) сағат тілінің бағытымен бұрау арқылы мықтап тартыңыз. Шпиндельді бұғаттау түймесін (9) жіберіңіз.

► **Қысқышты жаппа сомынмен фреза орнатылған болмаса, ешқашан тартып қоймаңыз.** Әйтпесе қысқаш зақымдануы мүмкін.

Фреза қорабын монтаждау (E суретін қараңыз)

Фрезерлеу үшін фреза қорабын (2) жетек блогына (1) қайта орнату керек.

Қысқыш иінтірек (10) жабық болса, оны ашыңыз.

Жетек механизмдегі және фреза қорабындағы (2) екі қос көрсеткіні бір-бірінің үстіне орнатыңыз.

Жетек блогын фреза қорабына жылжытып, екі жетек блогын, ▲ таңбаламасы  белгісіне қарап тұрғанша, сағат тілінің бағытымен бұраңыз.

Жетек блогын фреза қорабына ары қарай жылжытыңыз.

Фреза қорабын монтаждағаннан кейін ▲ таңбаламасымен жетек блогындағы  белгісіне бұраңыз.

Қысқыш иінтіректі жауып қойыңыз.

► **Әрқашан орнатудан кейін жетек блогының фрезерлеу қорабында берік тұрғанын тексеріңіз.**

Қажет болса, қысқыш иінтіректің (10) алдын ала керілісін өзгертіңіз (қараңыз „Қысқыш иінтіректі реттеу (O суретін қараңыз)“, Бет 128).

Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерін азайту шараларын қолданбай жұмыс істемеңіз. 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		M 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.

Сырғу тақтасын алмастыру (F суретін қараңыз)

(19) сырғу тақтасын (6) сырғу тақтасының орнына монтаждауға болады және ол қосымша тұтқаны (16) және шаңсорғышты жалғау мүмкіндігін ұсынады.

– Сырғу тақтасының (6) астыңғы жағындағы төрт цилиндрлік бұранданы бұрап шығарып, сырғу тақтасын алып тастаңыз.

– Сырғу тақтасын (19) жеткізілім жиынтығындағы бекіткіш бұрандалармен тірек тақтасына бұрап бекітіңіз.

Шаңсорғышты жалғау үшін сырғу тақтасына (19) сору адаптерін (18) монтаждау қажет.

– Сору адаптерін жеткізілім жиынтығындағы екі бұрандамен сырғу тақтасына бұрап бекітіңіз.

– Сорғыш шлангіні (Ø 35 мм) монтаждалған сору адаптеріне енгізіңіз.

– Оңтайлы соруды қамтамасыз ету үшін сору адаптерін жүйелі түрде тазалап тұру керек.

Жиектерді өңдеу үшін сорғыш қапты (17) қосымша пайдаланыңыз.

– Сорғыш қапты сырғу тақтасы (19) мен сору адаптерінің (18) арасында монтаждаңыз.

- Тегіс жалпақ беттерді өңдеу үшін сорғыш қапты алып тастаңыз.

Электр құралын қашықтан іске қосу құрылғысы бар **Bosch** әмбебап шаңсорғышының штепсельдік розеткасына бірден жалғауға болады. Ол электр құралы қосылғанда автоматты түрде іске қосылады. Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет. Денсаулыққа зиянды, обыр туғызатын немесе құрғақ шаң үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Пайдалану

- **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

Іске қосу

Қосу/өшіру

Электр құралын **қосу** үшін ажыратқышты **(11) I** күйіне орнатыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты **(11) 0** күйіне орнатыңыз.

Кесу тереңдігін орнату

- **Кесу тереңдігін орнатуды тек электр құрылғы өшірулі кезде орындау керек.**

Фрезерлеу тереңдігін шамамен реттеу үшін **(G)** суретін қараңыз) келесідей әрекет етіңіз:

- Фрезасы монтаждалған электр құралын өңделетін дайындамаға қойыңыз.
- Қысқыш иіңірек **(10)** жабық болса, оны ашыңыз.
- Фреза қорабын **(2)** ▲ таңбаласыммен **⌚** белгісіне бұрап, жетек блогын, фреза дайындамаға тигенше, баяу төмен бағыттаңыз.
- Қысқыш иіңіректі жауып қойыңыз.
- Шкаладағы **(8)** өлшемді оқып, мәнін жазып алыңыз (теңестіру). Осы мәнге қажетті фрезерлеу тереңдігін қосыңыз.
- Қысқыш иіңіректі ашып, жетек блогын есептелген шакала мәніне орнатыңыз.
- Фреза қорабын ▲ таңбаласыммен **⌚** белгісіне бұрап, қысқыш иіңіректі қайтадан жауып қойыңыз.
- Фрезерлеу тереңдігінің реттелгенін тәжірибе арқылы тексеріп, қажетінше түзетіңіз.

Фрезерлеу тереңдігін келесідей дәлдеп реттеуге болады:

- Қысқыш иіңірек **(10)** ашық болғанда, жетек блогын ▲ таңбаласыммен **⌚** белгісіне орнатыңыз.
- Реттегіш дөңгелекпен **(3)** қажетті фрезерлеу тереңдігін реттеп шығыңыз.
- Қысқыш иіңіректі жауып қойыңыз.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

- **Фрезаларды соқтығысудан және соққыдан қорғаңыз.**

Шеттік немесе пішіндік фрезалар (H суретін қараңыз)

Параллель тірексіз жиектерді және профидьдерді фрезерлеу кезінде фреза бағыттағыш шетмойынмен немесе шарикті подшипникпен жабдықтыалуы керек.

Қосылған электр аспапты бағыттағыш шетмойын немесе шарикті подшипник дайындаманың өңделетін жиегіне тірелетіндей етіп қойыңыз.

Электр құралын дайындама шеті жағалай басқарыңыз. Сонымен қатар, тік бұрышты қойылуын қадағалаңыз. Тым қатты күш түсірген жағдайда дайындама жиегі зақымдануы мүмкін.

Параллель тірекпен фрезерлеу (I суретін қараңыз)

Жиекке параллель кесу үшін параллель тіректі **(21)** орнатуға болады.

Параллель тіректі **(21)** фреза қорабына **(2)** домалатпа басты бұрандамен **(20)** бекітіңіз.

Параллель тіректегі **(22)** қатпарлы бұрандамен қажетті тіреу тереңдігін реттеңіз.

Қосылған электр құралын біркелкі алға қарай жүріспен және параллель тіректі бүйірінен қысу арқылы дайындама жиегінің бойымен жүргізіңіз.

Фрезалар бағыттауышпен (J суретін қараңыз)

Жылжыту көмекшісі **(23)** бағыттауыш цапфа немесе шарлы мойынтірексіз фрезалармен шеттерді фрезерлеуге арналған.

Бағыттауышты фреза қорабына **(2)** домалатпа бұрандамен **(20)** бекітіңіз.

Электр құралын бірдей ретте жылжытып дайындама шеті жағалай басқарыңыз.

Жан аралық: Материал алудың көлемін өзгерту үшін дайындама мен сырғанақ дөңгелек **(26)** арасындағы жан аралықты жылжыту көмекшісінде **(23)** реттеңіз.

Қатпарлы бұранданы **(24)** босатып, керекті жан аралықты қатпарлы бұранданы **(25)** бұрап орнатып, қатпарлы бұранданы **(24)** қайта бұрап бекітіңіз.

Биіктігі: Пайдаланған фрезаға және өңделетін дайындамаға байланысты жылжыту көмекшісінің вертикалды бағытталуын орнатыңыз.

Домалатпа бұранданы **(20)** бағыттауыш көмекші құрал арқылы босатып, бағыттауыш көмекші құралды қажетті күйге жылжытыңыз да, бұранданы мықтап тартыңыз.

Фреза қорабының қаптамасын монтаждау (K суретін қараңыз)

Электр құралын қарқынды пайдаланған кезде, фреза қорабы қызып кетеді. Қолды қорғау үшін бұл жағдайда фреза қорабының қаптамасын (керек-жарақ) монтаждауға болады.

Қысқыш иіңіректі **(10)** алып тастаңыз.

Фреза қорабының қаптамасын **(27)** жоғарыдан фреза қорабына **(2)** орнатыңыз.

Қысқыш иіңіректі, ол жабық болғанда жетек блогы **(1)** фреза қорабында берік ұсталып тұратындай, қайтадан бұрап бекітіңіз.

Бұрыштық фреза қорабымен фрезерлеу (L-N суреттерін қараңыз)

Бұрыштық фреза қорабы (28) қол жеткізу қиын болатын жерлерде ламинацияланған жиектерді фрезерлеуге, арнайы бұрыштарды фрезерлеуге және жиектерді қисайтуға арналған.

Бұрыштық фреза қорабымен жиектерді фрезерлеген кезде, фреза бағыттауыш цапфамен немесе шарлы мойынтірекпен жабдықталуы қажет.

Бұрыштық фреза қорабын монтаждау үшін тиісті (қараңыз „Фреза қорабын монтаждау (Е суретін қараңыз)“, Бет 126) бөліміндегі жұмыс қадамдарын орындаңыз.

Дәл бұрышқа қол жеткізу үшін, бұрыштық фреза қорабында (28) 7,5° қадамдар бойынша тіректер бар. Жалпы реттеу диапазоны 75° құрайды (алға қарай 45° және артқа қарай 30°).

Екі қатпарлы бұранданы (29) босатыңыз.

Қажетті бұрышты шкаланың (30) көмегімен реттеп, қатпарлы бұрандаларды (29) қайтадан бұрап бекітіңіз.

Қысқыш иіктіреткі реттеу (О суретін қараңыз)

Егер жетек блогы (1) фреза қорабында бұдан былай берік орналаспаса, қысқыш иіктіреткің (10) керіліс күшін реттеу қажет.

- Қысқыш иіктіреткі ашыңыз.
- Гайканы (31) айыр тәрізді кілтпен (8 мм) шамамен 45°-қа сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
- Қысқыш иіктіреткі қайтадан жауып қойыңыз.
- Жетек блогының берік керілгенін тексеріп шығыңыз. Гайканы тым қатты тартпаңыз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.
- Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек Bosch компаниясы немесе Bosch электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

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 құралдар, жабдықтар және бумаларын айналы қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды 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 заттарға байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

4 AVERTIS-MENT

Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.**

Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.

- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherule nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la 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 div. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora.** Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate. Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt

scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

- **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

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.

Instrucțiuni de siguranță pentru mașini de frezat muchii

- **Prinde scula electrică de mânerul izolat deoarece freza ar putea intra în contact cu propriul cablu de alimentare.** Taierea unui conductor aflat „sub tensiune” poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- **Folosiți menghină sau o altă metodă practică de fixare și sprijinire a piesei de lucru pe o platformă stabilă.** Dacă țineți piesa de lucru cu mâna sau o sprijiniți de corpul dumneavoastră, aceasta devine instabilă și se poate ajunge la pierderea controlului.
- **Turația admisă a dispozitivului de frezare trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Dispozitivele de frezare care se rotesc mai repede decât este admis, se pot rupe, iar bucățile desprinse pot zbura în toate părțile.
- **Frezele sau alte accesorii trebuie să se potrivească exact în sistemul de prindere accesorii (bucșă elastică) la scula dumneavoastră electrică.** Accesorii care nu se potrivesc exact în sistemul de prindere pentru accesorii al sculei dumneavoastră electrice se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic și pot duce la pierderea controlului.
- **Porniți scula electrică și numai după aceste conducteți-o asupra piesei prelucrate.** În caz contrar există pericol de recul în situația în care dispozitivul de lucru se agață în piesa prelucrată.
- **Nu frezați niciodată peste obiecte metalice, cuie sau șuruburi.** Dispozitivul freză se poate deteriora și duce la creșterea vibrațiilor.
- **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Nu folosiți freze tocite sau deteriorate.** Frezele tocite sau deteriorate cauzează o frecare mai puternică, se pot încăleca și duce la dezechilibrul.

- **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.

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 frezării, cu reazem fix, de caneluri, muchii, profiluri și găuri longitudinale, precum și frezării după șablon de copiere în lemn, material plastic și materiale de construcții ușoare.

Elemente componente

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Unitate de acționare
- (2) Adaptor de freze pentru muchii
- (3) Rozetă de reglare fină a adâncimilor de frezare
- (4) Dispozitiv de frezare^{a)}
- (5) Piuliță olandeză cu bucșă elastică de prindere
- (6) Placă de alunecare
- (7) Placă de bază
- (8) Scală de reglare a adâncimilor de frezare
- (9) Buton de blocare a axului
- (10) Pârghie de strângere
- (11) Buton de pornire/oprire
- (12) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (13) Bucșă elastică de prindere
- (14) Sistem de prindere a accesoriilor
- (15) Cheie fixă (17 mm)
- (16) Mânerul plăcii de alunecare^{a)}
- (17) Apărătoare de aspirare^{a)}
- (18) Adaptor pentru aspirare^{a)}
- (19) Placă de alunecare cu mâner și adaptor pentru aspirare^{a)}
- (20) Șurub cu cap striat pentru fixarea opritorului
- (21) Limitator paralel
- (22) Șurub-fluture pentru limitatorul paralel
- (23) Ajutor de ghidare
- (24) Șurub-fluture pentru fixarea alinierii orizontale
- (25) Șurub-fluture pentru alinierea orizontală a ajutorului de ghidare

- (26) Rolă culisantă
 (27) Capacul adaptorului de freze pentru muchii^{a)}
 (28) Adaptor unghiular de freze pentru muchii^{a)}

- (29) Șurub-flutură pentru reglarea unghiului
 (30) Scala de reglare a unghiului de frezare
 (31) Piuliță pentru reglarea forței de strângere
 a) Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.

Date tehnice

Mașină de frezat muchii		GKF 600	GKF 600
Cod de identificare		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Putere nominală	W	600	600
Turație în gol	rot/min	33000	33000
Bucșe elastice de prindere compatibile	mm inch	6 8 –	– ¼
Greutate ^{A)}	kg	1,5	1,5
Clasă de protecție		□/II	□/II

A) Cu adaptor de aspirare, fără cablu de racordare la rețea

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Valorile pot varia în funcție de produs și sunt supuse condițiilor de utilizare, precum și condițiilor de mediu. Pentru informații suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-17**.

Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali: nivel de presiune sonoră **87 dB(A)**; nivel de putere sonoră **95 dB(A)**. Incertitudinea K = **3 dB**.

Poartă câști antifonice!

Valorile vibrațiilor a_h (vibrații continue), p_f (vibrații de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu:

întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Montarea

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Schimbarea accesoriilor

- **Este recomandat să se poarte mănuși de protecție pentru montarea sau înlocuirea dispozitivelor de frezare.**

Dispozitivele de frezare originale din gama vastă de accesorii **Bosch** pot fi achiziționate de la distribuitorul local.

Demontarea adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginea A)

Înainte de a putea monta dispozitivul de frezare, trebuie mai întâi să scoți adaptorul de freze pentru muchii (2) de la unitatea de acționare (1).

Deschide pârghia de tensionare (10) și rotește adaptorul de freze pentru muchii (2) cu marcajul ▲ în dreptul simbolului ☞ de pe unitatea de acționare (1).

Trage în sus, până la opritor, unitatea de acționare.

Rotește unitatea de acționare în sens antiorar până la opritor și extrage-o din adaptorul de freze pentru muchii.

Înlocuirea bucșei elastice de prindere (consultă imaginea B)

În funcție de dispozitivele de frezare utilizate, înainte de montarea acestora, trebuie să înlocuiești piulița olandeză cu bucșa elastică de prindere (5).

În cazul în care bucuș elastică de prindere potrivită pentru freza ta este deja montată, urmează etapele de lucru de la următorul paragraf.

Bucuș elastică de prindere **(13)** trebuie să fie fixată cu un oarecare joc pe piulița olandeză. Piulița olandeză **(5)** trebuie să fie ușor de montat. Dacă piulița olandeză sau bucuș elastică de prindere sunt deteriorate, înlocuiește-le imediat. Apasă tasta de blocare a axului **(9)** și menține-o apăsată. Dacă este cazul, rotește manual arborele motorului până când se blochează.

Rotește în sens antiorar piulița olandeză **(5)** cu ajutorul cheii fixe **(15)**.

Eliberează tasta de blocare a axului.

Dacă este necesar, curăță înainte de asamblare, cu o perie moale sau prin suflare cu aer comprimat, toate piesele care trebuie montate.

Așază noua piuliță olandeză pe sistemul de prindere a accesoriilor **(14)**.

Strânge lejer piulița olandeză.

- **În niciun caz nu strângeți bucuș elastică cu piulița olandeză, câtă vreme nu este montată nicio freză.** În caz contrar bucuș elastică se poate deteriora.

Montarea dispozitivului de frezare (consultă imaginile C-D)

- **Este recomandat să se poarte mănuși de protecție pentru montarea sau înlocuirea dispozitivelor de frezare.**

În funcție de scopul utilizării, sunt disponibile dispozitive de frezare de cele mai diverse execuții și sortimente calitative.

Dispozitivele de frezare din oțel rapid de înaltă performanță (HSS) sunt adecvate pentru prelucrarea materialelor moi, precum lemnul moale și materialele plastice.

Dispozitivele de frezare cu tăișuri din carburi metalice (HM) sunt adecvate mai ales pentru materialele dure și abrazive, precum lemnul de esență tare și aluminiul.

Dispozitivele de frezare originale din gama de accesorii Bosch pot fi achiziționate de la distribuitorul local.

Folosiți numai dispozitive de frezare nedeteriorate și curate.

- Apasă tasta de blocare a axului **(9)** **(1)** și fixează-o în poziție. Eventual, rotește puțin axul cu mâna până când dispozitivul de blocare se fixează.

Acționează tasta de blocare a axului (9) numai în stare de repaus.

- Desfilează piulița olandeză **(5)** cu ajutorul cheii fixe **(15)** răsucind-o în sens antiorar **(2)**.
- Împinge dispozitivul de frezare în bucuș elastică de prindere. Coada dispozitivului de frezare trebuie împinsă cel puțin **20 mm** în interiorul bucușei elastice de prindere.
- Strânge ferm piulița olandeză **(5)** cu ajutorul cheii fixe **(15)** răsucind-o în sens orar. Eliberează tasta de blocare a axului **(9)**.

- **În niciun caz nu strângeți bucuș elastică cu piulița olandeză, câtă vreme nu este montată nicio freză.** În caz contrar bucuș elastică se poate deteriora.

Montarea adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginea E)

Pentru frezare trebuie să montați din nou adaptorul de feze pentru muchii **(2)** pe unitatea de antrenare **(1)**.

Deschide pârghia de tensionare **(10)** dacă aceasta este închisă.

Aliniaza cele două săgeți duble de pe unitatea de acționare și adaptorul de freze pentru muchii **(2)**.

Împinge unitatea de acționare în adaptorul de freze pentru muchii și rotește unitatea de acționare în sens orar, până când marcajul **▲** se află în dreptul simbolului **↻**.

Împinge în continuare unitatea de acționare în adaptorul de freze pentru muchii.

După montare, rotește adaptorul de freze pentru muchii cu marcajul **▲** în dreptul simbolului **6** de pe unitatea de acționare.

Închide pârghia de tensionare.

- **După montaj, verificați întotdeauna poziția fixă a unității de antrenare în adaptorul de freze pentru muchii.**

Dacă este necesar, modificați pretensionarea pârgheii de tensionare **(10)** (vezi „Reajustarea pârgheii de tensionare (consultă imaginea O)”, Pagina 134).

Aspirarea prafului/așchiilor

Evitați 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. Asigurați o ventilație optimă a spațiului de lucru. Utilizați întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată. Folosește pe cât posibil un sistem de aspirare a prafului adecvat pentru materialul prelucrat. Respectați 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
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

Respectați instrucțiunile privind aspiratorul. În cazul în care puterea de aspirare scade, întrerupe lucrul și elimină cauza.

Înlocuirea plăcii de alunecare (consultă imaginea F)

Placa de alunecare **(19)** poate fi montată în locul plăcii de alunecare **(6)** și este prevăzută un mâner suplimentar **(16)**,

oferind de asemenea posibilitatea de racordare a unui sistem de aspirare a prafului.

- Deșurubează cele patru șuruburi cilindrice de pe partea inferioară a plăcii de alunecare **(6)** și extrage placa de alunecare.
- Înșurubează ferm placa de alunecare **(19)** pe placa de bază cu șuruburile de fixare din pachetul de livrare.

Pentru a racorda un sistem de aspirare a prafului, trebuie să montezi pe placa de alunecare **(19)** un adaptor de aspirare **(18)**.

- Înșurubează adaptorul de aspirare pe placa de alunecare cu ajutorul celor două șuruburi din pachetul de livrare.
- Montează un furtun de aspirare (Ø 35 mm) pe adaptorul de aspirare montat.
- Pentru a asigura o aspirare optimă, trebuie să cureți cu regularitate adaptorul de aspirare.

Pentru prelucrarea muchiilor, utilizează suplimentar apărătoarea de aspirare **(17)**.

- Montează apărătoarea de aspirare între placa de alunecare **(19)** și adaptorul de aspirare **(18)**.
- Pentru prelucrarea suprafețelor plane netede, scoate din nou apărătoarea de aspirare.

Scula electrică poate fi racordată direct la fișa unui **Bosch** aspirator universal cu un sistem de pornire la distanță. Acesta pornește automat în momentul pornirii sculei electrice.

Aspiratorul trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

Funcționarea

- **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.

Punerea în funcțiune

Pornire/oprire

Pentru **conectarea** sculei electrice, adu comutatorul de pornire/oprire **(11)** în poziția **I**.

Pentru **deconectarea** sculei electrice, adu comutatorul de pornire/oprire **(11)** în poziția **0**.

Reglarea adâncimii de frezare

- **Reglarea adâncimii de frezare se poate face numai cu scula electrică oprită.**

Pentru reglajul brut al adâncimii de frezare (consultă imaginea **G**), procedează după cum urmează:

- Așază pe piesa de prelucrat scula electrică cu dispozitivul de frezare montat.
- Deschide pârghia de tensionare **(10)** dacă aceasta este închisă.

- Rotește adaptorul de freze pentru muchii **(2)** cu marcajul ▲ în dreptul simbolului  și coboară lent unitatea de acționare până când dispozitivul de frezare atinge piesa de prelucrat.
- Închide pârghia de tensionare.
- Citește valoarea măsurată pe scala **(8)** și notează această valoare (ajustare la zero). Adună la această valoare adâncimea de frezare dorită.
- Deschide pârghia de tensionare și reglează unitatea de acționare la valoarea calculată pe scală.
- Rotește adaptorul de freze pentru muchii cu marcajul ▲ în dreptul simbolului  și închide la loc pârghia de tensionare.
- Verifică printr-o probă practică reglajul efectuat pentru adâncimea de frezare și corectează-l dacă este necesar.

Pentru reglajul fin al adâncimii de frezare procedează după cum urmează:

- Cu pârghia de tensionare **(10)** deschisă, așază unitatea de acționare cu marcajul ▲ în dreptul simbolului .
- Reglează cu rozeta de reglare **(3)** adâncimea de frezare dorită.
- Închide pârghia de tensionare.

Instrucțiuni de lucru

- **Feriți dispozitivele de frezare de șocuri și lovituri.**

Frezare de muchii sau profiluri (vezi figura H)

La frezarea de muchii și de profiluri fără limitator paralel dispozitivul de frezare trebuie echipat cu un pilot de ghidare sau cu un rulment.

Conduceți scula electrică pornită din lateral spre piesa de lucru până când pilotul de ghidare sau rulmentul dispozitivului de frezare se sprijină pe muchia piesei de prelucrat.

Conduceți scula electrică de-a lungul muchiei piesei de lucru. Aveți grijă să o așezați exact perpendicular. O apăsare prea puternică poate deteriora muchia piesei de lucru.

Frezarea cu limitatorul paralel (consultă imaginea I)

Pentru tăieri paralele cu muchiile poți monta un limitator paralel **(21)**.

Fixează limitatorul paralel **(21)** pe adaptorul de freze pentru muchii **(2)** cu ajutorul șurubului cu cap striat **(20)**.

Reglează adâncimea de oprire dorită cu ajutorul șurubului-fluture al limitatorului paralel **(22)**.

Condu scula electrică pornită în prealabil, cu avans uniform și apăsare din lateral, pe limitatorul paralel, de-a lungul muchiei piesei de prelucrat.

Frezare cu ajutor de ghidare (vezi figura J)

Ajutorul de ghidare **(23)** servește la frezarea muchiilor fără pilot sau rulment. de ghidare.

Fixați ajutorul de ghidare pe adaptorul de freze pentru muchii **(2)** cu șurubul cu cap striat **(20)**.

Conduceți scula electrică cu avans uniform de-a lungul muchiei piesei de lucru.

Distanță laterală: pentru a modifica cantitatea de material îndepărtată prin frezare, puteți regla distanța laterală dintre piesa de lucru și rola culisantă (26) a ajutorului de ghidare (23).

Slăbiți șurubul fluture (24), reglați distanța laterală dorită înfiletând șurubul fluture (25) și strângeți apoi din nou șurubul fluture (24).

Înălțime: reglați alinierea verticală a ajutorului de ghidare în funcție de freza utilizată și de grosimea piesei de prelucrat. Desfășurați șurubul cu cap striat (20) de pe ajutorul de ghidare, împingeți ajutorul de ghidare în poziția dorită, iar apoi strângeți din nou ferm șurubul.

Montarea capacului adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginea K)

În timpul unei utilizări intensive a sculei electrice, adaptorul de freze pentru muchii se înfierbântă. În acest caz, pentru a proteja mâinile, poate fi montat un capac pentru adaptorul de freze pentru muchii (accesoriu).

Scoate pârghia de tensionare (10).

Așază de sus capacul adaptorului de freze pentru muchii (27) pe adaptorul de freze pentru muchii (2).

Înfiletează din nou ferm pârghia de tensionare astfel încât unitatea de acționare (1) să fie fixată în siguranță în adaptorul de freze pentru muchii în timp ce pârghia de tensionare este închisă.

Frezarea cu adaptorul unghiular de freze pentru muchii (consultă imaginile L–N)

Adaptorul unghiular de freze pentru muchii (28) este adecvat în special pentru frezarea coplanară a muchiilor laminate în locuri greu accesibile, pentru frezarea unghiurilor speciale, precum și pentru țesirea muchiilor.

La frezarea muchiilor cu adaptorul unghiular de freze pentru muchii, dispozitivul de frezare trebuie să fie dotat cu un bolț de ghidare sau cu un rulment cu bile.

Pentru montarea adaptorului unghiular de freze pentru muchii, urmează etapele de lucru de la paragraful corespunzător (vezi „Montarea adaptorului de freze pentru muchii (consultă imaginea E)”, Pagina 132).

Pentru obținerea unor unghiuri precise, adaptorul unghiular de freze pentru muchii (28) dispune de dispozitive de blocare în trepte de 7,5°. Întregul domeniu de reglare este de 75° (45° spre înainte și 30° spre înapoi).

Desfiletează cele două șuruburi-fluture (29).

Reglează unghiul dorit cu ajutorul scalei (30) și înșurubează din nou ferm șuruburile-fluture (29).

Reajustarea pârgheii de tensionare (consultă imaginea O)

Dacă unitatea de acționare (1) nu mai are o poziție fixă în adaptorul de freze pentru muchii, trebuie să reajustezi forța de strângere a pârgheii de tensionare (10).

- Deschide pârghia de tensionare.
- Răsușteți piulița (31) cu o cheie fixă (8 mm) la aproximativ 45° în sens orar.
- Închide la loc pârghia de tensionare.

- Verifică dacă unitatea de acționare este tensionată ferm. Strânge piulița, însă nu prea ferm.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.
- Pentru a putea lucra bine și în siguranță, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

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.

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoii menajer!



Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice și electronice care nu mai sunt utilizabile trebuie colectate separat și eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorrectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента. Про-

пуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземен тел, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за 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 плътнотатворени 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 подходящ електро-

инструмент 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 трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- ▶ **Допускате 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.

Указания за безопасност за кантови фрези

- ▶ **Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, защото режецът може да влезне в контакт със собствения си кабел.** При контакт с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте скоби или други подходящи средства за захващане и укрепване на обработвания детайл.** Държането на обработвания детайл на ръка или притискането му до тялото може да предизвика загуба на контрол.
- ▶ **Допустимите обороти на фрезера трябва да са най-малкото равни на посочените върху електроинструмента максимални обороти.** Фрезерите, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се счупят и да се разхвърчат.
- ▶ **Фрезерите или другите принадлежности трябва да пасват точно в поставката на инструмента (патронника) на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти, които не пасват точно в патронника на електроинструмента, се въртят неравномерно, вибрират силно и могат да доведат до загуба на контрол.
- ▶ **Допирайте електроинструмента до обработвания детайл, след като предварително сте го включили.** В противен случай съществува опасност от възникване на откат, ако режещият лист се заклини в обработвания детайл.
- ▶ **Никога не фрезервайте през метални предмети, пирони или винтове.** Съществува опасност фрезерът да се повреди и да започне да вибрира силно.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопровода, 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. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **Не използвайте затъпени или повредени фрезери.** Затъпени или повредени фрезери увеличават триенето, могат да предизвикат заклиняване и водят до дебалансирание.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.

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 фрезозване при използване на твърда основа на канали, ръбове, профили и продълговати отвори, както и на копирно фрезозване на дървесни материали, пластмаса и леки строителни материали.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Двигателен модул
- (2) Корпус
- (3) Въртящ се бутон за фино регулиране на дълбочината на фрезозване
- (4) Фрезер^{a)}
- (5) Холендрова гайка със затегателна цанга
- (6) Антифрикционна плоча
- (7) Основна плоча
- (8) Скала за регулиране на дълбочината на фрезозване
- (9) Бутон за застопоряване на вала
- (10) Затегателен лост
- (11) Пусков прекъсвач

- (12) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (13) Затегателна цанга
- (14) Гнездо за работен инструмент
- (15) Гаечен ключ (17 mm)
- (16) Ръкохватка на антифрикционната плоча^{a)}
- (17) Прахоуловителен кожух^{a)}
- (18) Адаптер за прахоулавяне^{a)}
- (19) Антифрикционна плоча с ръкохватка и адаптер за прахоулавяне^{a)}
- (20) Винт с накатка за фиксиране на ограничителя
- (21) Опора за успоредно водене
- (22) Винт с крилчатата глава за опората за успоредно водене
- (23) Опора за водене
- (24) Крилчат винт за фиксиране на хоризонталното изравняване
- (25) Винт с крилчатата глава за хоризонталното изравняване на опората за водене
- (26) Ролка
- (27) Капак на фрезозващата глава^{a)}
- (28) Ъглова фрезозваща глава^{a)}
- (29) Крилчат винт за преместване на ъгъла
- (30) Скала за преместване на ъгъла за фрезозване
- (31) Гайка за регулиране на силата на затягане

a) Тази принадлежност не е включена в стандартната комплектация на доставката.

Технически данни

Фреза за кантове		GKF 600	GKF 600
Каталожен номер		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Номинална консумирана мощност	W	600	600
Обороти на празен ход	min ⁻¹	33000	33000
Съвместима затегателна цанга	mm inch	6 8 –	– ¼
Тегло ^{A)}	kg	1,5	1,5
Клас на защита		□/II	□/II

A) С адаптер за прахоулавяне, без мрежови кабел

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-17**.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **87 dB(A)**; мощност на звука **95 dB(A)**. Неопределеност K = **3 dB**.

Работете с шумозаглушители!

Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_f (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи

щи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Монтиране

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Смяна на работния инструмент

- **Препоръчва се при поставяне и смяна на фрезери да работите с предпазни ръкавици.**

Оригинални фрезери от богатата производствена гама на **Bosch** за допълнителни приспособления можете да намерите при Вашия търговец.

Демонтиране на фрезоващата глава (вж. фиг. А)

Преди да можете да монтирате фрезер, трябва да отделите фрезоващата глава (2) от двигателния модул (1).

Отворете затегателния лост (10) и завъртете фрезоващата глава (2) с маркировката ▲ върху символа ⚡ на задвижващия модул (1).

Изтеглете задвижващия модул до упор нагоре.

Завъртете задвижващия модул обратно на часовника до упор и го изтеглете от фрезоващата глава.

Смяна на цангата (вж. фиг. В)

В зависимост от използвания фрезер преди поставянето му трябва да смените холендровата гайка с цангата (5).

Ако подходящата цанга за Вашия фрезер вече е монтирана, следвайте работните стъпки от раздел.

Цангата (13) трябва да легне в холендровата гайка с малка хлабина. Холендровата гайка (5) трябва да се монтира лесно. Ако холендровата гайка или цангата бъдат повредени, ги заменете преди да използвате електроинструмента.

Натиснете бутона за застопоряване на вала (9) и го задръжте натиснат. Завъртете при нужда вала на мотора на ръка, докато не се фиксира.

Развийте обратно на часовника холендровата гайка (5) с гаечния ключ (15).

Отпуснете бутона за застопоряване на вала.

Ако е необходимо, преди сглобяване почистете с мека четка или с продухване със състен въздух всички детайли, които трябва да бъдат монтирани.

Поставете новата холендрова гайка върху поставката за инструмент (14).

Навийте холендровата гайка, без да я затягате.

- **Не затягайте холендровата гайка на цангата здраво, ако не е монтиран фрезер.** В противен случай цангата може да бъде повредена.

Поставяне на фрезера (вж. фиг. С–D)

- **Препоръчва се при поставяне и смяна на фрезери да работите с предпазни ръкавици.**

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност можете да използвате фрезери с различно изпълнение и с различно качество.

Фрезери от бързорежна стомана (HSS) са подходящи за обработване на меки материали, напр. мека дървесина и пластмаси.

Фрезери с твърдосплавни пластини (HM) са специално предназначени за твърди и абразивни материали като твърда дървесина и алуминий.

Оригинални фрезери от богатата производствена гама на Бош за допълнителни приспособления можете да намерите при Вашия търговец.

Използвайте само добре почистени фрезери в отлично състояние.

- Натиснете бутона за застопоряване на вала (9) (ⓘ) и го задръжте натиснат. Завъртете накрая вала леко на ръка докато застопоряването не се фиксира.

Натискайте бутона за застопоряване на вала (9) само при спряло състояние.

- Развийте холендровата гайка (5) с гаечния ключ (15) чрез въртене обратно на часовника (⚡).
- Вкарайте фрезера в захващащата цанга. Опашката на фрезера трябва да бъде вкарана най-малко 20 mm в цангата.
- Затегнете холендровата гайка (5) с гаечния ключ (15) чрез въртене по посока на часовника. Отпуснете бутона за застопоряване на вала (9).

- **Не затягайте холендровата гайка на цангата здраво, ако не е монтиран фрезер.** В противен случай цангата може да бъде повредена.

Монтиране на фрезоващата глава (вж. фиг. Е)

За фрезовање трябва да монтирате фрезоващата глава (2) отново към двигателния модул (1).

Отворете затегателния лост (10), ако той е затворен.

Подравнете двойните стрелки върху задвижващия модул и фрезоващата глава (2) към капака.

Избутайте задвижващия модул във фрезоващата глава и завъртете задвижващия модул по посока на часовника докато маркировката ▲ не покаже символа .

Избутайте задвижващия модул навътре във фрезоващата глава.

Завъртете след монтажа фрезоващата глава с маркировката ▲ върху символа  на задвижващия модул.

Затворете затегателния лост.

► След монтиране винаги се уверявайте дали двигателният модул е захванат здраво към фрезоващата глава.

Променете при нужда предварителното затягане на затегателния лост (10) (вж. „Допълнително регулиране на затегателния лост (вж. фиг. 0)“, Страница 140).

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 hPa	≥ 230 ≥ 230
Необходим дебит ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 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.

Смяна на антифрикционната плоча (вж. фиг. F)

Антифрикционната плоча (19) може да се монтира вмесото антифрикционната плоча (6) и предлага допълнителна ръкохватка (16), както и възможност за свързване на система за прахоулавяне.

- Развийте цилиндричните винтове от долната страна на антифрикционната плоча (6) и свалете плочата.
- Завийте антифрикционната плоча (19) с включените в комплектовката крепежни винтове към основната плоча.

За да свържете система за прахоулавяне, трябва да монтирате върху антифрикционната плоча (19) адаптер за прахоулавяне (18).

- Завийте адаптера за прахоулавяне с двата включени в комплектовката винта към антифрикционната плоча.
- Пъхнете изсмукващ маркуч (Ø 35 mm) върху монтирания адаптер за прахоулавяне.
- За да се гарантира оптимална аспирация, трябва редовно да почиствате адаптера за прахоулавяне.

За обработката на кантове използвайте допълнително прахоуловителен кожух (17).

- Монтирайте прахоуловителния кожух между антифрикционната плоча (19) и адаптера за прахоулавяне (18).
- За обработката на гладки повърхности отново сваляйте прахоуловителния кожух.

Електроинструментът може да бъде включен непосредствено към контакта на универсална прахосмукачка на **Bosch** с модул за дистанционно задействане. При стартирането на електроинструмента автоматично започва да работи и прахосмукачката.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

Работа с електроинструмента

► **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

Пускане в експлоатация

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента поставете пусковия превключвател (11) на I.

За **изключване** на електроинструмента поставете пусковия превключвател (11) на 0.

Настройка на дълбочината на фрезозане

► **Допуска се регулирането на дълбочината на връзване да се извършва само когато електроинструментът е изключен.**

За грубо регулиране на дълбочината на фрезозане (вж. фиг. G) процедирайте както следва:

- Поставете електроинструмента с монтирания фрезер върху обработвания детайл.
- Отворете затегателния лост (10), ако той е затворен.
- Завъртете фрезоващата глава (2) с маркировката ▲ върху символа  и прекарайте задвижващия модул бавно надолу, докато фрезерът не докосне обработвания детайл.
- Затворете затегателния лост.

- Отчетете стойността от измерване по скалата **(8)** и запишете стойността (нулево изравняване). Добавете към тази стойност желаната дълбочина на фрезозване.
 - Отворете затегателния лост и настройте задвижващия модул на изчислената стойност от скалата.
 - Завъртете фрезоващата глава с маркировката ▲ върху символа **6** и отново затворете затегателния лост.
 - Проверете чрез практически опит настроената дълбочина на фрезозване и при необходимост я коригирайте.
- Фино регулиране на дълбочината на връзване се извършва по следния начин:
- Поставете задвижващия модул при отворен затегателен лост **(10)** с маркировката ▲ върху символа **6**.
 - Настройте с колелото за регулиране **(3)** желаната дълбочина на фрезозване.
 - Затворете затегателния лост.

Указания за работа

► Предпазвайте фрезера от удари и резки натоварвания.

Фрезозване по ръб или по профил (вж. фиг. Н)

При фрезозване по ръб или по профил без приспособление за успоредно водене фрезерът трябва да има водещ щифт или търкалящ лагер.

Подведете включения електроинструмент странично към обработвания детайл, докато водещият щифт или лагерът на фрезера допре до обработвания ръб.

Водете електроинструмента успоредно на ръба на детайла. При това внимавайте да не промените наклона му. Твърде силното притискане може да повреди ръба на детайла.

Фрезозване с опора за успоредно водене (вж. фиг. I)

За рязане успоредно на ръба можете да монтирате опора за успоредно водене **(21)**.

Закрепете опората за успоредно водене **(21)** върху фрезоващата глава **(2)** с гайката **(20)**.

С помощта на винта с крилчатата глава на опората за успоредно водене настройте **(22)** опорната дълбочина.

Водете включения електроинструмент с равномерно подаване и странично притискане на приспособлението за успоредно водене към ръба на обработвания детайл.

Фрезозване с опора за водене (вж. фиг. J)

Опората за водене **(23)** служи за фрезозване на ръбове с фрезери без водещо стъпало или сачмен лагер.

Захванете опората за водене върху фрезоващата глава **(2)** с винта **(20)**.

Водете електроинструмента с равномерно подаване по продължение на ръба на детайла.

Странично разстояние: за да промените количеството отнеман материал, можете да настроите страничното разстояние между детайла и контактната ролка **(26)** на опората за водене **(23)**.

Развийте винта с крилчатата глава **(24)**, настройте желаното странично разстояние чрез завъртане на винта с крил-

чатата глава **(25)** и отново затегнете винта с крилчатата глава **(24)**.

Височина: в зависимост от използвания фрезер и дебелината на обработвания детайл регулирайте вертикалното подравняване на опората за водене.

Развийте винта **(20)** на опората за водене, избутайте опората за водене в желаната позиция и отново затегнете винта.

Монтиране на капака на фрезоващата глава (вж. фиг. K)

При интензивна употреба на електроинструмента фрезоващата глава се нагрива. За защита на ръцете в такъв случай може да се монтира капак на фрезоващата глава (принадлежност).

Отстранете затегателния лост **(10)**.

Поставете капака на фрезоващата глава **(27)** отгоре върху фрезоващата глава **(2)**.

Отново затегнете затегателния лост, така че при затворен затегателен лост задвижващият модул **(1)** сигурно да се задържи във фрезоващата глава.

Фрезозване с ъглова фрезоваща глава (вж. фиг. L-N)

Ъгловата фрезоваща глава **(28)** е особено подходяща за плътно фрезозване на ламинирани кантове на трудно достъпни места, за фрезозване на специални ъгли и за скосяване на кантове.

При фрезозване на кантове с ъгловата фрезоваща глава фрезерът трябва да се оборудва с водеща цапфа или сферичен лагер.

За монтиране на ъгловата фрезоваща глава следвайте работните стъпки в съответния раздел (вж. „Монтиране на фрезоващата глава (вж. фиг. E)“, Страница 138).

За постигане на прецизни ъгли ъгловата фрезоваща глава **(28)** притежава фиксирания на интервали от 7,5°. Цялата зона на настройка възлиза на 75° (45° напред и 30° назад).

Развийте двата крилчати винта **(29)**.

Настройте желания ъгъл с помощта на скалата **(30)** и затегнете отново крилчатите винтове **(29)**.

Допълнително регулиране на затегателния лост (вж. фиг. O)

Ако задвижващият модул **(1)** не е захванат здраво във фрезоващата глава, трябва да настроите силата на захващане на лоста **(10)**.

- Отворете затегателния лост.
- Завъртете гайката **(31)** с гаечен ключ (8 mm) на ок. 45° по посока на часовника.
- Затворете затегателния лост отново.
- Проверете дали задвижващият модул е сигурно затегнат. Не затягайте твърде здраво гайката.

Поддржане и сервис

Поддржане и почитвање

- **Преди извршување на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвајте щепсела од захранващата мрежа.**
- **За да работите добре и безопасно, поддржайте чисти електрически инструмент и вентилационните отвори.**

Когато е необходима замена на захранващ кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервис за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Клиентска служба и консултацията 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

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен 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.

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

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никога не го менувајте приклучокот. Не користете приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никога не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови. Еден момент**

на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.

- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање.** Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот. Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата.** Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа. Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно.** Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови. Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секундa.

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 складираат 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.

Сервисирање

- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни напомени за аголни глодалки

- **Држете го електричниот алат за изолираната површина, бидејќи сечилото може да дојде во контакт со својот кабел.** Сечењето на жица „под напон“ може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- **Користете менгеме или некој друг практичен начин за да го обезбедите и прицврстите делот што се обработува на стабилна површина.** Доколку го држите делот што се обработува со рака или го наслоните на вас, тој ќе биде нестабилен и може да изгубите контрола.
- **Дозволеният број на вртежи на глодалките мора да биде најмалку исто толку висок како највисокиот број на вртежи наведен на електричниот алат.** Глодалките кои се вртат побрзо од дозволеното може да се скршат и да летнат од алатот.
- **Глодалките или другата опрема мора точно да одговараат на прифатот за алат (затезната чаура) на Вашиот електричен алат.** Алатите за вметнување што не може точно да се прицврстат во прифатот за

алат на електричниот алат, се вртат неравномерно, вибрираат многу јако и може да доведат до губење на контролата.

- **Ставете го електричниот алат само кога е вклучен на делот што се обработува.** Инаку постои опасност од повратен удар, доколку алатот што се вметнува се заглави во делот што се обработува.
- **Не глодајте никогаш над метални предмети, клинци и шrafoви.** Глодалката може да се оштети и да доведе до зголемени вибрации.
- **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 и може да предизвика електричен удар.
- **Не користете тапи или оштетени глодалки.** Тапите или оштетените глодалки предизвикуваат зголемено триење, може да се заглават и да доведат до нерамнотежа.
- **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.

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 глодање на жлебови, рабови, профили и долгнавести отвори на цврста подлога во дрво, пластика и лесни градежни материјали како и за копирно глодање.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Погонска единица
- (2) Корпа на глодалка
- (3) Тркалце за фино подесување на длабочината на глодање
- (4) Глодалка^{a)}
- (5) Навртка за осигурување со затезна чаура
- (6) Лизгачка плоча
- (7) Основна плоча
- (8) Скала за подесување на длабочината на глодање
- (9) Копче за блокирање на вртеното
- (10) Затезна рачка
- (11) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (12) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (13) Затезна чаура
- (14) Прифат на алатот
- (15) Вилушкаст клуч (17 mm)
- (16) Рачка за лизгачката плоча^{a)}
- (17) Хауба за всисување^{a)}
- (18) Адаптер за всисување^{a)}
- (19) Лизгачка плоча со рачка и адаптер за всисување^{a)}
- (20) Назабена завртка за фиксирање на граничниот
- (21) Паралелен граничник
- (22) Пеперутка-завртка за паралелниот граничник
- (23) Водилка
- (24) Пеперутка-завртка за фиксирање на хоризонталното израмнување
- (25) Пеперутка-завртка за хоризонтално израмнување на помагалото при водење
- (26) Лизгачки валјак
- (27) Поклопец за корпата на глодалката^{a)}
- (28) Корпа за аголната глодалка^{a)}
- (29) Пеперутка-завртка за подесување на аголот
- (30) Скала за подесување на аголот на глодање
- (31) Навртка за подесување на силата на затегнување

a) Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Глодалка за рабови		GKF 600	GKF 600
Број на дел		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Номинална јачина	W	600	600
Број на вртежи во празен од	min ⁻¹	33000	33000

Глодалка за рабови		GKF 600	GKF 600
Компатибилни затезни чаури	mm инчи	6 8 –	– ¼
Тежина ^{A)}	kg	1,5	1,5
Класа на заштита		□/II	□/II

A) Со адаптер за всисување, без струен кабел

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-17**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **87 dB(A)**; ниво на звучна јачина **95 dB(A)**. Несигурност K = **3 dB**.

Носете заштита за слухот!

Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_f (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Монтажа

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од сидната дозна.**

Замена на алатот

- **При ставање и менување на глодалката се препорачува носење на заштитни ракавици.**

Оригиналниите глодалки од обемената програма на опрема **Bosch**-ке ги најдете во специјализираните продавници.

Демонтирање на корпата на глодалката (види слика A)

Пред да ја монтирате глодалката, најпрво мора да ја извадите корпата на глодалката **(2)** од погонската единица **(1)**.

Отворете го затегнувачкиот лост **(10)** и завртете ја корпата на глодалката **(2)** со обележувачот ▲ на ознаката ⚡ на погонската единица **(1)**.

Повлечете ја погонската единица до крај нагоре.

Свртете ја погонската единица во правец спротивен на стрелките од часовникот до крај и извлекете ја од корпата на глодалката.

Замена на затегнувачката чаура (види слика B)

Во зависност од употребената глодалка, пред да ја ставите истата, мора да ја замените навртката за осигурување со затегнувачката чаура **(5)**.

Доколку веќе сте монтирале затегнувачка чаура за алатот за глодање, следете ги работните чекори во следниот дел.

Затегнувачката чаура **(13)** мора да влезе во навртката за осигурување со малку маневрирање. Навртката за осигурување **(5)** треба да може лесно да се монтира. Доколку навртката за осигурување или затегнувачката чаура се оштетени, веднаш заменете ги.

Притиснете го копчето за блокада на вретеното **(9)** и држете го притиснато. Доколку е потребно, свртете го вретеното на моторот, додека не се фиксира.

Одвртете ја навртката за осигурување **(5)** во правец спротивен на стрелките на часовникот со вилушкаст клуч **(15)**.

Отпуштете го копчето за блокада на вретеното.

Доколку е потребно, пред склопувањето исчистете ги сите монтажни делови со мека четка или со издувување со помош на компресиран воздух.

Ставете ја новата навртка за осигурување на прифатот за алат **(14)**.

Лабаво затегнете ја навртката за осигурување.

- **Во никој случај не ја затегајте затегнувачката чаура со навртка за осигурување, доколку не е монтирана**

глодалка. Инаку, затегнувачката чаура може да се оштети.

Вметнување на глодалка (види слики C–D)

► При ставање и менување на глодалката се препорачува носење на заштитни ракавици.

Според целта на примената, глодалките се достапни во најразлична изведба и квалитет.

Глодалките од висококвалитетен челик за брзо сечење (HSS) се погодни за обработка на меки материјали како на пр. меко дрво и пластика.

Глодалките за сечење на цврст метал (HM) се специјално наменети за цврсти и абразивни материјали како на пр. цврсто дрво и алуминиум.

Оригинаалните глодалки од обемената програма на опрема од Bosch ќе ги најдете во специјализираните продавници. Употребувајте само беспрекорни и чисти глодалки.

- Притиснете го копчето за фиксирање на вратилото (9) (●) и држете го цврсто. Доколку е потребно, рачно свртете го малку вретеното, додека не се фиксира.

Активирајте го копчето за фиксирање на вратилото (9) само во состојба на мирување.

- Олабавете ја навртката за осигурување (5) со вилушкест клуч (15) со вртење во правец спротивен на стрелките на часовникот (●).
- Ставете го алатот за глодање во затезната чаура. Вратилото на глодалката мора да биде вметнато најмалку 20 mm во затезната чаура.
- Цврсто затегнете ја навртката за осигурување (5) со вилушкест клуч (15) со вртење во правец на стрелките на часовникот. Отпуштете го копчето за блокадата на вретеното (9).

► Во никој случај не ја затегајте затегнувачката чаура со навртка за осигурување, доколку не е монтирана глодалка. Инаку, затегнувачката чаура може да се оштети.

Монтирање на корпата на глодалката (види слика E)

За процесот на глодање мора да ја монтирате корпата на глодалката (2) повторно на погонската единица (1).

Отворете го затегнувачкиот лост (10), доколку е затворен.

Двојните стрелки на погонската единица и корпата на глодалката (2) наместете ги да се поклопат.

Ставете ја погонската единица во корпата на глодалката и завртете ја погонската единица во правец на стрелките од часовникот додека обележувачот не покаже ▲ на ознаката .

Ставете ја погонската единица во корпата на глодалката. По монтажа свртете ја корпата на глодалката со обележувачот ▲ на ознаката  на погонската единица. Затворете го затегнувачкиот лост.

► По монтажа секогаш проверете, дали погонската единица лежи цврсто во корпата на глодалката.

Доколку е потребно променете го преднапонот на затегнувачкиот лост (10) (види „Подесување на затегнувачкиот лост (види слика O)“, Страница 147).

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 цревето	mm	35
Потребен потпритисок ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Потребна количина на проток ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Препорачана ефикасност на филтерот		Класа на прашина M ^{B)}

A) Вредност на моќноста 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 моќноста на всисување и отстранете ја причината.

Промена на лизгачката плоча (види слика F)

Лизгачката плоча (19) може да се монтира наместо лизгачката плоча (6) и има дополнителна рачка (16) како и можност за приклучок на всисувач за прав.

- Одвртете ги четирите цилиндрични завртки на долната страна на лизгачката плоча (6) и извадете ја истата.
- Цврсто завртете ја лизгачката плоча (19) со испорачаните завртки за прицврстување.

За да приклучите всисувач за прав, на лизгачката плоча (19) мора да монтирате адаптер за всисувач (18).

- Прицврстете го адаптерот за вшмукување со двете испорачани завртки на лизгачката плоча.
- Прикачете го цревето за всисување (Ø 35 mm) на монтираниот адаптер за всисување.
- За да овозможите оптимално вшмукување, треба редовно да го чистите адаптерот за всисување.

За обработка на рабови дополнително користете ја хаубата за всисување (17).

- Монтирајте ја хаубата за всисување помеѓу лизгачката плоча (19) и адаптерот за всисување (18).
- За обработка на мазни планарни површини, повторно извадете ја хаубата за вшмукување.

Електричниот алат може да се приклучи директно на приклучницата на Bosch-универзален всисувач со уред

за далечинско вклучување. Тој веднаш ќе стартува при вклучување на електричниот алат.

Всисувачот за прав мора да е соодветен на материјалот што се обработува.

При всисување на особено опасни по здравје, канцерогени или суви честички прав, користете специјален всисувач.

Употреба

- **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

Ставање во употреба

Вклучување/исклучување

За **вклучување** на електричниот алат поставете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(11)** на **I**.

За **исклучување** на електричниот алат поставете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(11)** на **0**.

Подесување на длабочината за глодање

- **Подесувањето на длабочината на глодање смее да се врши само доколку електричниот алат е исклучен.**

За грубо подесување на длабочината на глодање (види слика **G**) постапете на следниот начин:

- Електричниот алат со монтирана глодалка поставете го на делот што се обработува.
- Отворете го затегнувачкиот лост **(10)** доколку е затворен.
- Свртете ја корпата на глодалката **(2)** со обележувачот **▲** на ознаката **⌚** и полека водете ја погонската единица надолу, додека корпата на глодалката не дојде во контакт со делот за обработка.
- Затворете го затегнувачкиот лост.
- Прочитајте ја измерената вредност на скалата **(8)** и забележете ја вредноста (нула изедначување). Кон оваа вредност додадете ја саканата длабочина на глодање.
- Отворете го затегнувачкиот лост и подесете ја погонската единица на пресметаната вредност на скалата.
- Свртете ја корпата на глодалката со обележувачот **▲** на ознаката **⌚** и повторно затворете го затегнувачкиот лост.
- Проверете ја подесената длабочина на глодање со практичен обид и доколку е потребно коригирајте ја.

За фино подесување на длабочината на глодање постапете на следниот начин:

- При отворен затегнувачки лост **(10)** поставете ја погонската единица со обележувачот **▲** на ознаката **⌚**.

- Со тркалцето за подесување **(3)** подесете ја саканата длабочина на глодање.
- Затворете го затегнувачкиот лост.

Совети при работењето

- **Заштитете ги алатите за глодање од удари.**

Обликување и глодање на рабови (види слика **H**)

При обликување и глодање на рабови без паралелен граничник, глодалката мора да биде опремена со чивиин-водилки или куглично лежиште.

Водете го вклучениот електричен алат странично на делот што се обработува, додека чивиите-водилки или кугличното лежиште на глодалката не налегне на работ од делот што се обработува.

Водете го електричниот алат по работ на делот за обработка. Притоа внимавајте на точниот агол при потпирањето. Преголемиот притисок може да го оштети работ на делот што се обработува.

Глодање со паралелен граничник (види слика **I**)

За сечење паралелно по рабови може да монтирате паралелен граничник **(21)**.

Прицврстете го паралелниот граничник **(21)** на корпата за глодалка **(2)** со назабена завртка **(20)**.

Со пеперутка-завртката на паралелниот граничник **(22)** поставете ја саканата длабочина на граничникот.

Водете го вклучениот електричен алат со рамномерно движење и страничен притисок на паралелниот граничник по должината на работ од делот што се обработува.

Глодање со помагало при водење (види слика **J**)

Помагалото при водење **(23)** служи за глодање на рабови со глодалка без чивиин-водилки или кугличесто лежиште.

Прицврстете го помагалото при водење на корпата за глодалка **(2)** со завртката со нарежкана глава **(20)**.

Водете го електричниот алат по работ на делот за обработка со еднаков притисок.

Странично растојание: За да ја промените количината на отстранет материјал, можете да го подесите страничното растојание помеѓу делот за обработка и лизгачкиот валјак **(26)** на помагалото при водење **(23)**.

Олабавете ја пеперутка-завртката **(24)**, поставете го страничното растојание со вртење на пеперутка-завртката **(25)** и повторно затегнете ја пеперутка-завртката **(24)**.

Висина: Во зависност од употребената глодалка и дебелината на делот што се обработува подесете го вертикалното израмнување на помагалото при водење.

Олабавете ја завртката со нарежкана глава **(20)** на помагалото при водење, притиснете го истото во саканата позиција и повторно затегнете ја завртката.

Монтирање поклопец на корпата на глодалката (види слика **K**)

При интензивна употреба на електричниот апарат корпата на глодалката станува жешка. Во ваков случај

како заштита на дланките може да се монтира поклопец на корпата на глодалката (опрема).

Извадете го затегнувачкиот лост (10).

Ставете го поклопецот на корпата на глодалката (27) на горната страна на корпата на глодалката (2).

Повторно завртете го затегнувачкиот лост така што при затворен затегнувачки лост, погонската единица (1) сигурно ќе се задржи во корпата на глодалката.

Глодање со корпа за аголната глодалка (види слики L–N)

Корпата за аголната глодалка (28) е особено погодна за рамно глодање на ламинирани рабови на тешко достапни места, за глодање на специјални агли како и закосување на рабови.

При глодање на рабови со корпа за аголна глодалка, алатот за глодање мора да биде опремен со чивии-водилки или куглично лежиште.

За монтажа на корпата за аголната глодалка следете ги работните чекори во соодветниот дел (види „Монтирање на корпата на глодалката (види слика E)“, Страница 145).

За постигнување на прецизни агли, корпата за аголната глодалка (28) има 7,5°-позиции за фиксирање. Вкупното поле на подесување изнесува 75° (45° напред и 30° назазад).

Олабавете ги двете перепутка-завртки (29).

Поставете го саканиот агол со помош на скалата (30) и повторно затегнете ги перепутка-завртките (29).

Подесување на затегнувачкиот лост (види слика O)

Доколку погонската единица (1) не лежи цврсто во корпата на глодалката, мора да ја подесите силата на затегнување на затегнувачкиот лост (10).

- Отворете го затегнувачкиот лост.
- Цврсто затегнете ја навртката (31) со вилушкест клуч (8 mm) околу 45° во правец на стрелките на часовникот.
- Повторно затворете го затегнувачкиот лост.
- Проверете дали погонската единица е безбедно затегната. Не ја затегнувајте навртката премногу цврсто.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.
- Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!



Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема што веќе не е употреблива мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

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 dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvlačaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje 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 priklopnog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.**

Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.

- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučanih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravljaju samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Sigurnosne napomene za glodala za ivice

- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine, jer sekač može doći u kontakt sa sopstvenim kablom.** Sečenje „provodne“ žice može dovesti do toga da izloženi delovi električnog alata postanu „provodni“ što rukovaoac može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Upotrebite stegu ili pronađite neki drugi praktičan način da obezbedite i pričvrstite predmet obrade za stabilnu platformu.** Predmet će biti nestabilan ako ga budete pridržavali rukom ili sopstvenim telom, čime rizikujete da izgubite kontrolu nad njim.
- ▶ **Dozvoljeni broj obrtaja glodala mora bar da bude jednak maksimalnom broju obrtaja navedenom na električnom alatu.** Glodala koja se okreću brže nego što je dozvoljeno, mogu se slomiti ili razleteti okolo.
- ▶ **Glodalica ili drugi pribor moraju tačno da odgovaraju veličini prihvatna za alat (klešta za zatezanje) vašeg električnog alata.** Upotrebljeni alati, koji ne odgovaraju tačno veličini prihvatna električnog alata, okreću se neravnomerno, vibriraju veoma jako i mogu uticati na gubitak kontrole.
- ▶ **Vodite električni alat samo uključen na radni komad.** Inače postoji opasnost od povratnog udarca, ako upotrebljeni alat zapne u radnom komadu.
- ▶ **Glodanje nikad ne vršite iznad metalnih predmeta, eksera ili zavrtnja.** Glodal se može oštetiti i uticati na povećane vibracije.
- ▶ **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 ili strujni udar.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati tupa ili oštećena glodala.** Tupa ili oštećena glodala uzrokuju povećano trenje, mogu zaglavljivati i utiču na debalans.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

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

Glodalica za obradu ivica		GKF 600	GKF 600
Broj artikla		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nominalna ulazna snaga	W	600	600

Predviđena upotreba

Električni alat je zamišljen da kod čvrste podloge vrši glodanje u drvetu, plastici i lakim građevinskim materijalima, žljebovima, ivicama, profilima i dugim otvorima kao i kopirno glodanje.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- (1) Pogonska jedinica
- (2) Korpa glodalice
- (3) Točkić za fino podešavanje dubine glodanja
- (4) Glodalo^{a)}
- (5) Preklopna navrtka sa steznom čaurom
- (6) Klizna ploča
- (7) Osnovna ploča
- (8) Skala za podešavanje dubine glodanja
- (9) Taster za blokadu vretena
- (10) Stezna poluga
- (11) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (12) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (13) Stezna čaura
- (14) Prihvat za alat
- (15) Viljuškasti ključ (17 mm)
- (16) Ručka klizne ploče^{a)}
- (17) Usisna hauba^{a)}
- (18) Usisni adapter^{a)}
- (19) Klizna ploča sa ručkom i usisnim adapterom^{a)}
- (20) Nareckani zavrtnj za fiksiranje graničnika
- (21) Paralelni graničnik
- (22) Leptir zavrtnj za paralelni graničnik
- (23) Pomoćna vodiča
- (24) Leptir zavrtnj za fiksiranje horizontalnog centriranja
- (25) Leptir zavrtnj za fiksiranje horizontalnog centriranja pomoćne vodiče
- (26) Klizni valjak
- (27) Prekrivka korpe glodalice^{a)}
- (28) Ugaona korpa glodalice^{a)}
- (29) Leptir zavrtnj za podešavanje ugla
- (30) Skala za podešavanja ugla glodalice
- (31) Navrtka za podešavanje sile zatezanja

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Glodalica za obradu ivica		GKF 600	GKF 600
Broj obrtaja u praznom hodu	min ⁻¹	33000	33000
Kompatibilne stezne čaure	mm in	6 8 –	– ¼
Težina ^{A)}	kg	1,5	1,5
Klasa zaštite		□/II	□/II

A) Sa usisnim adapterom, bez voda za priključivanje na mrežu

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-17**.

Nivo buke električnog alata klasifikovan pod A iznosi tipično: nivo zvučnog pritiska **87 dB(A)**; nivo zvučne snage **95 dB(A)**. Nesigurnost K = **3 dB**.

Nosite zaštitu za sluh!

Vrednosti vibracije a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

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.

Montaža

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Promena alata

- Za ubacivanje i promenu glodala preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.

Originalne alate za glodanje iz obimnog **Bosch** programa pribora možete da dobijete kod Vašeg specijalizovanog distributera.

Demontaža korpe glodalice (videti sliku A)

Pre nego što počnete da koristite glodalicu, prvo morate da odvojite korpu glodalice (2) od pogonske jedinice (1).

Otvorite steznu polugu (10) i okrenite korpu glodalice (2) tako da oznaka ▲ bude postavljena na simbol ☞ na pogonskoj jedinici (1).

Pomerite pogonsku jedinicu nagore do graničnika.

Okrenite pogonsku jedinicu suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu do graničnika i izvucite je iz korpe glodalice.

Zamena stezne čaure (videti sliku B)

U zavisnosti od korišćene glodalice, pre svakog postavljanja glodalice morate da zamenite obuhvatnu navrtku sa zateznim kleštima (5).

Ako su prava zatezna klešta za Vaše glodalo već montirana, sledite radne zahvate u sledećem odeljku.

Zatezna klešta (13) moraju sa nešto zazora da legnu u obuhvatnu navrtku. Obuhvatna navrtka (5) mora da bude laka za montažu. Ako bi se oštetili slepa navrtka ili zatezna klešta, zamenite ih odmah.

Pritisnite taster za blokadu vretena (9) i držite ga pritisnutim. Eventualno ručno obrćite vreteno motora dok ne ulegne.

Odvrnite preklopnu navrtku suprotno od kretanja kazaljke na satu (5) pomoću viljuškastog ključa (15).

Otpustite taster za blokadu vretena.

Ako je potrebno čistite pre sastavljanja sve delovi za montažu sa nekom mekom četkicom ili izduvavanjem sa komprimovanim vazduhom.

Stavite novu obuhvatnu navrtku u prihvatač za alat (14).

Zategnite blago slepu navrtku.

- **Nemojte nikako da zatežete zatezna klešta sa obuhvatnom navrtkom, dok se ne postavi brusno telo.** Zatezna klešta mogu da se oštete.

Umetanje glodala (videti slike C–D)

- Za ubacivanje i promenu glodala preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.

Zavisno od svrhe upotrebe na raspolaganju su alati glodala u najrazličitijim izvedbama i kvalitetima.

Glodala od brzoreznog čelika (HSS) su namenjene za obradu mekih materijala kao što su npr. meko drvo ili plastika.

Glodala sa sečivima od čvrstog metala (HM) su specijalno namenjene za tvrde i abrazivne materijale, kao što je npr. tvrdo drvo i aluminijum.

Originalna glodala iz obimnog Bosch programa pribora možete dobiti kod Vaše specijalizovane trgovine.

Koristite samo besprekorna i čista glodala.

- Pritisnite taster za blokadu vretena (9) (⚡) i držite ga čvrsto pritisnutim. Eventualno ručno malo okrenite vreteno dok blokada ne ulegne.

Aktivirajte taster za blokadu vretena (9) samo u stanju mirovanja.

- Otpustite preklonpu navrtku (5) pomoću viljuškastog ključa (15) okretanjem suprotno od smera kretanja kazaljke na satu (⌚).
- Gurnite glodalo u steznu čauru. Osovina glodala mora biti uvučena najmanje 20 mm u steznu čauru.
- Zategnite preklonpu navrtku (5) pomoću viljuškastog ključa (15) okretanjem u smeru kretanja kazaljke na satu. Otpustite taster za blokadu vretena (9).

- ▶ **Nemojte nikako da zatežete zatezna klešta sa obuhvatnom navrtkom, dok se ne postavi brusno telo.** Zatezna klešta mogu da se oštete.

Montaža korpe glodalice (videti sliku E)

Za glodanje morate glavu glodalice (2) ponovo da montirate na pogonsku jedinicu (1).

Otvorite steznu polugu (10), ukoliko je zatvorena.

Postavite dve dvostruke strelice na pogonskoj jedinici i korpi glodalice (2) tako da budu okrenute prema preklapci.

Ugurajte pogonsku jedinicu u korpu glodalice i okrenite pogonsku jedinicu u smeru kretanja kazaljke na satu tako da oznaka ▲ bude postavljena na simbol ⚡.

Gurnite pogonsku jedinicu dalje u korpu glodalice.

Nakon montaže okrenite korpu glodalice tako da oznaka ▲ bude postavljena na simbol ⚡.

Zatvorite steznu polugu.

- ▶ **Kontrolišite uvek posle montaže da li pogonska jedinica čvrsto naleže u korpi glodala.**

Eventualno promenite zatezanje stezne poluge (10) (videti „Naknadno podešavanje stezne poluge (videti sliku O)“, Strana 152).

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
-------------------------------------	----	----

Zahtevi za usisivač

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

Pridržavajte se uputstva za usisivač. Ako snaga usisavanja opadne, prekinite rad i otklonite uzrok.

Zamena klizne ploče (videti sliku F)

Može se montirati klizna ploča (19) umesto klizne ploče (6). Ona pruža dodatnu ručku (16) i mogućnost priključivanja sistema za usisavanje prašine.

- Odrvnite četiri cilindrična zavrtnja na donjoj strani klizne ploče (6) i skinite je.
- Pričvrstite kliznu ploču (19) na osnovnu ploču pomoću isporučених pričvrstnih zavrtnja.

Za priključivanje sistema za usisavanje prašine, na kliznu ploču (19) morate montirati usisni adapter (18).

- Usisni adapter pričvrstite na kliznu ploču pomoću dva isporučena zavrtnja.
- Utaknite usisno crevo (Ø 35 mm) na montirani usisni adapter.
- Radi postizanja optimalnog usisavanja, usisni adapter treba redovno da se čisti.

Za obradu ivica dodatno koristite usisnu haubu (17).

- Usisnu haubu montirajte između klizne ploče (19) i usisnog adaptera (18).
- Za obradu glatkih ravnih površina, ponovo skinite usisnu haubu.

Električni alat možete direktno da priključite na utičnicu **Bosch** univerzalnog usisivača sa mehanizmom za daljinski start. Ovaj automatski startuje pri uključivanju električnog alata.

Usisivač mora biti predviđen za materijal koji treba obrađivati.

Koristite specijalan usisivač prilikom usisavanja, posebno prašine štetne po zdravlje, prašine koja izaziva rak ili suve prašine.

Režim rada

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

Puštanje u rad

Uključivanje-isključivanje

Za **uključivanje** elektroalata, prekidač za uključivanje/isključivanje (11) stavite na I.

Za **isključivanje** elektroalata, prekidač za uključivanje/isključivanje (11) stavite na O.

Podešavanje dubine glodanja

► Podešavanje dubine glodanja sme da se vrši samo kad je isključen električni alat.

Za grubo podešavanje dubine glodanja (videti sliku G) postupite na sledeći način:

- Stavite električni alat sa montiranim glodalom na radni komad koji se obrađuje.
- Otvorite steznu polugu (10), ukoliko je zatvorena.
- Okrenite korpu glodalice (2) tako da oznaka ▲ bude postavljena na simbol  i pomerajte pogonsku jedinicu polako nadole, sve dok glodalo ne dodirne radni komad.
- Zatvorite steznu polugu.
- Očitajte mernu vrednost na skali (8) i zabeležite vrednost (utvrđivanje nule). Ovu vrednost saberite sa željenom dubinom glodanja.
- Otvorite steznu polugu i postavite pogonsku jedinicu na izračunatu vrednost na skali.
- Okrenite korpu glodalice tako da oznaka ▲ bude postavljena na simbol  i ponovo zatvorite steznu polugu.
- Prekontrolišite izvršeno podešavanje dubine glodanja praktičnom probom i ispravite je ukoliko je potrebno.

Za fino podešavanje dubine glodanja postupajte na sledeći način:

- Dok je stezna poluga otvorena (10), postavite pogonsku jedinicu tako da oznaka ▲ bude postavljena na simbol .
- Pomoću točka za podešavanje (3) podesite željenu dubinu glodanja.
- Zatvorite steznu polugu.

Napomene za rad

► Čuvajte glodalo od potresa i udaraca.

Glodanje ivica ili profilisano glodanje (pogledajte sliku H)

Pri glodanju ivica ili profilisanom glodanju bez paralelnog graničnika mora električni alat da bude opremljen sa jednim rukavcom za vođenje ili kugličnim ležajem.

Dovedite uključeni električni alat sa strane na radni komad i rukavac za vođenje ili kuglični ležaj alata glodalice moraju naleći na ivicu radnog komada koji se obrađuje.

Vodite električni alat duž ivice radnog komada. Pazite pritom na pravi ugao naleganja. Suviše jak pritisak može oštetiti ivicu radnog komada.

Glodanje sa paralelnim graničnikom (videti sliku I)

Za sečenje sa paralelnim ivicama možete da montirate paralelni graničnik (21).

Pričvrstite paralelni graničnik (21) na kopru glodalice (2) pomoću nareckanog zavrtnja (20).

Pomoću leptirastog zavrtnja na paralelnom graničniku podesite (22) željenu dubinu graničnika.

Vodite uključeni električni alat sa ravnomernim pomeranjem napred i bočnim pritiskom na paralelni graničnik duž ivice radnog komada.

Glodanje sa pomoći vodice (pogledajte sliku J)

Pomoć vodice (23) služi za glodanje ivica sa glodalicom bez rukavca za vođenje ili kugličnog ležaja.

Pomoć vodice pričvrstite na korpu glodalice (2) pomoću nareckanog zavrtnja (20).

Radite sa električnim alatom sa ravnomernim pomeranjem napred duž ivice radnog komada.

Bočno rastojanje: Za promenu količine skidanja slojeva materijala, možete da podesite bočno rastojanje između materijala i kliznog valjka (26) na pomoći za vođenje (23).

Otpustite leptiraste zavrtnje (24), podesite željeno bočno rastojanje okretanjem leptirastog zavrtnja (25) i ponovo pričvrstite leptirasti zavrtnj (24).

Visina: Prema glodalici i debljini materijala koji se obrađuje, podesite vertikalno centriranje pomoći za vođenje. Olabavite nareckani zavrtnj (20) na pomoći vodice, pomerite pomoć vodice u željeni položaj i čvrsto zategnite zavrtnj.

Montaža preklopke korpe glodalice (videti sliku K)

Kada električni alat koristite intenzivno, korpa glodalice se veoma zagreva. U tom slučaju, radi zaštite ruku možete da montirate preklopku korpe glodalice (pribor).

Skinite steznu polugu (10).

Postavite prekrivku korpe glodalice (27) odzgo na korpu glodalice (2).

Steznu polugu ponovo pričvrstite tako da pogonska jedinica (1) sigurno leži u korpi glodalice dok je stezna poluga zatvorena.

Glodanje sa ugaonom korpom glodalice (videti slike L–N)

Ugaona korpa glodalice (28) je naročito pogodna za glodanje laminiranih ivica u ravni, za glodanje posebnih uglova kao i za zakošenje ivica.

Za glodanje ivica sa ugaonom korpom glodalice, glodalo mora da poseduje vodeći rukavac ili kuglični ležaj.

Za montažu ugaone korpe glodalice sledite radne korake u odgovarajućem odeljku (videti „Montaža korpe glodalice (videti sliku E)“, Strana 151).

Za postizanje preciznih uglova, ugaona korpa glodalice (28) ima fiksatore na koracima od 7,5°. Ukupan opseg podešavanja iznosi 75° (45° prema napred i 30° prema pozadi).

Otpustite oba leptir zavrtnja (29).

Podesite željeni ugao pomoću skale (30) i ponovo zategnite leptir zavrtnje (29).

Naknadno podešavanje stezne poluge (videti sliku O)

Ako pogonska jedinica (1) više ne leži čvrsto u korpi glodalice, potrebno je da naknadno podesite silu zatezanja stezne poluge (10).

- Otvorite steznu polugu.
- Navrtku (31) okrenite pomoću viljuškastog ključa (8 mm) otpr. 45° u smeru kretanja kazaljke na satu.

- Ponovo zatvorite steznu polugu.
- Proverite da li je pogonska jedinica bezbedno fiksirana. Navrtku nemojte previše pritezati.

Održavanje i servis

Održavanje i čiščenje

- **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Servis i saveti za upotrebu

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 broječanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji 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.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskre, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabselske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabselskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

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.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju. Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

- **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.
- **Izvlomite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- **Rezalna orodja naj bodo vedno ostrina in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

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.

Varnostna opozorila za robne rezalnike

- **Električno orodje vedno držite samo za izolirano oprijemalno površino, saj lahko rezalnik pride v stik z lastnim kablom.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- **Za zaščito in pritrnitev obdelovanca na stabilno podlago uporabite spono ali kakšen drug priročen način.** Obdelovanec ni stabilen, če ga držite z roko ali ga skušate zaščititi s svojim telesom. Takšen način lahko povzroči izgubo nadzora nad obdelovancem.
- **Dovoljeno število vrtljajev rezkarja mora biti najmanj tako visoko, kot je največje število vrtljajev, navedeno na električnem orodju.** Rezkar, ki se vrti hitreje, kot je dovoljeno, se lahko zlomi in zaluča v prostor.
- **Rezkarji in drug pribor se morajo natančno prilegati vpetju (vpenjalnim kleščam) električnega orodja.** Nastavki, ki se ne prilegajo vpetju električnega orodja, se neenakomerno vrtijo, zelo močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora nad orodjem.
- **Obdelovancu se približajte samo z vklopljenim električnim orodjem.** V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da se bo vsadno orodje zataknilo v obdelovanec in povzročilo povratni udarec.
- **Nikoli ne rezkajte prek kovinskih predmetov, žebeljev ali vijakov.** Rezkalno orodje se lahko poškoduje in povzroči povečanje vibracij.
- **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 lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- **Ne uporabljajte topih ali poškodovanih rezalnikov.** Topa ali poškodovana rezalna orodja povzročijo

povečano trenje, se lahko zataknejo in pripeljejo do neuravnoteženosti.

- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

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 za kopirno rezkanje in rezkanje utorov, robov, profilov in podolgovatih odprtih v les, plastiko in lahke gradbene materiale na stabilni podlagi.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Pogonska enota
- (2) Rezkalna glava
- (3) Nastavitveno kolesce za fino nastavitev globine rezkanja
- (4) Režkar^{a)}
- (5) Krovna matica z vpenjalno pušo
- (6) Drсна plošča
- (7) Osnovna plošča

- (8) Merilna lestvica za nastavitev globine rezkanja
- (9) Tipka za blokado vretena
- (10) Vpenjalna ročica
- (11) Stikalo za vklop/izklop
- (12) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (13) Vpenjalna puša
- (14) Vpenjalni sistem
- (15) Viličasti ključ (17 mm)
- (16) Ročaj drsne plošče^{a)}
- (17) Odsesovalni pokrov^{a)}
- (18) Adapter za odsesavanje^{a)}
- (19) Drčna plošča z ročajem in adapterjem za odsesavanje^{a)}
- (20) Narebričen vijak za vpetje vodila
- (21) Vzporredno vodilo
- (22) Krilni vijak za vzporredno vodilo
- (23) Vodilo
- (24) Krilni vijak za pritrditev vodoravne poravnave
- (25) Krilni vijak za vodoravno poravnavo pripomočka za vodenje
- (26) Drčni valj
- (27) Pokrov rezkalne glave^{a)}
- (28) Kotna rezkalna glava^{a)}
- (29) Krilni vijak za nastavitev kota
- (30) Skala za nastavitev kota rezkanja
- (31) Matica za nastavitev vpenjalne sile

a) Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Robni rezkalnik		GKF 600	GKF 600
Kataloška številka		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nazivna moč	W	600	600
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	33000	33000
Združljive vpenjalne puše	mm palci	6 8 –	– ¼
Teža ^{A)}	kg	1,5	1,5
Razred zaščite		□/II	□/II

A) Z adapterjem za odsesavanje, brez omrežnega kabla

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

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

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-17**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **87 dB(A)**; raven zvočne moči **95 dB(A)**. Negotovost K = **3 dB**.

Uporabite zaščito za sluh!

Vrednosti tresljajev a_h (neprekinjeni tresljaji), p_r (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_r = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitev

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlcite omrežni vtič iz vtičnice.**

Menjava nastavka

- **Za namestitev in menjavo rezkarjev priporočamo uporabo zaščitnih rokavic.**

Originalne rezkarje iz obsežnega programa pribora **Bosch** lahko kupite pri svojem specializiranem trgovcu.

Odstranitev rezkalne glave (glejte sliko A)

Preden rezkar vstavite, odstranite rezkalno glavo (2) s pogonske enote (1).

Odprite vpenjalno ročico (10) in oznako ▲ na rezkalni glavi (2) zavrtite na simbol ☞ na pogonski enoti (1).

Pogonsko enoto povlecite do konca navzgor.

Pogonsko enoto do konca zavrtite v levo in jo izvlcite iz rezkalne glave.

Menjava vpenjalne puše (glejte sliko B)

Glede na uporabljeni rezkar pred uporabo rezkalnika zamenjajte krovno matico z vpenjalnimi kleščami (5).

Če so na rezkalniku že nameščene prave vpenjalne klešče, upoštevajte delovne korake v naslednjem poglavju.

Vpenjalne klešče (13) morajo biti v krovni matici nameščene z nekaj zračnosti. Namestitev krovne matice (5) mora biti preprosta. Poškodovano krovno matico ali vpenjalne klešče je treba takoj zamenjati.

Pritisnite tipko za blokado vretena (9) in jo pridržite. Vreteno motorja po potrebi ročno vrtite, dokler se ne zaskoči.

Krovno matico (5) z viličastim ključem (15) odvijte v levo.

Spustite tipko za blokado vretena.

Po potrebi pred namestitvijo z mehkim čopičem ali izpihovanjem s tlačnim zrakom očistite vse sestavne dele.

Novo krovno matico namestite na vpenjalno glavo (14).

Krovno matico rahlo privijte.

- **Dokler rezkar ni nameščen, vpenjalnih klešč ne privijajte s krovno matico.** V nasprotnem primeru lahko pride do poškodb vpenjalnih klešč.

Namestitev rezkarja (glejte slike C–D)

- **Za namestitev in menjavo rezkarjev priporočamo uporabo zaščitnih rokavic.**

Za različne vrste uporabe so na voljo rezkarji različnih izvedb in kakovosti.

Rezkarji iz visokozmogljivega hitroreznega jekla (HSS)

so primerni za obdelovanje mehkih materialov, kot sta na primer mehek les in plastika.

Rezkarji z rezili iz karbidne trdine (HM) so primerni predvsem za trde in abrazivne obdelovance, kot sta na primer trd les in aluminij.

Originalne rezkarje iz Boschevega obsežnega programa pribora lahko kupite pri svojem specializiranem trgovcu.

Nameščajte samo brezhibne in čiste rezkarje.

- Pritisnite tipko za blokado vretena (9) (☐) in jo pridržite. Po potrebi vreteno nekoliko ročno zavrtite, da se blokada zaskoči.

Tipko za blokado vretena (9) pritisnite le, ko orodje miruje.

- Krovno matico (5) z viličastim ključem (15) odvijte v levo (☞).
- Rezkar potisnite v vpenjalno pušo. Steblo rezkarja morate potisniti v vpenjalno pušo najmanj 20 mm globoko.
- Krovno matico (5) z viličastim ključem (15) privijte v desno. Spustite tipko za blokado vretena (9).

- **Dokler rezkar ni nameščen, vpenjalnih klešč ne privijajte s krovno matico.** V nasprotnem primeru lahko pride do poškodb vpenjalnih klešč.

Namestitev rezkalne glave (glejte sliko E)

Za rezkanje je treba rezkalno glavo (2) ponovno namestiti na pogonsko enoto (1).

Odprite vpenjalno ročico (10), če je zaprta.

Obe dvojni puščici na pogonski enoti in rezkalni enoti (2) poravnajte tako, da se bosta prekrili.

Pogonsko enoto vstavite v rezkalno glavo in pogonsko enoto zavrtite v desno, da se oznaka ▲ poravna s simbolom ☞.

Pogonsko enoto potisnite še globlje v rezkalno glavo.

Po namestitvi oznako ▲ na rezkalni glavi zavrtite na simbol ☐ na pogonski enoti.

Zaprte vpenjalno ročico.

- **Po namestitvi vedno preverite, ali je pogonska enota trdno nameščena v rezkalni glavi.**

Napetost vpenjalne ročice (10) po potrebi spremenite (glejte „Nastavitev vpenjalne ročice (glejte sliko O)“, Stran 158).

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 dihala. 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 vname.

Zahteve za sesalnik

Priporočeni nazivni premer gibke cevi	mm	35
Zahtevani podtlak ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Zahtevani pretok ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 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.

Menjava drsne plošče (glejte sliko F)

Namesto drsne plošče (6) lahko namestite drsno ploščo (19), ki ima dodaten ročaj (16) ter omogoča priklop sistema za odsesavanje prahu.

- Vse štiri cilindrične vijake na spodnji strani drsne plošče (6) odvijte in odstranite drsno ploščo.
- Drsno ploščo (19) privijte na osnovno ploščo s priloženimi pritrdilnimi vijaki.

Za priklop sistema za odsesavanje prahu mora biti na drsni plošči (19) nameščen adapter za odsesavanje (18).

- Adapter za odsesavanje privijte na drsno ploščo z dvema priloženima vijakoma.
- Odsesovalno cev (s premerom 35 mm) namestite na nameščen adapter za odsesavanje.
- Za optimalno odsesavanje redno čistite adapter za odsesavanje.

Za obdelovanje robov poleg tega uporabite odsesovalni pokrov (17).

- Odsesovalni pokrov namestite med drsno ploščo (19) in adapterjem za odsesavanje (18).
- Za obdelovanje gladkih površin odsesovalni pokrov znova odstranite.

Električno orodje lahko priključite neposredno v vtičnico večnamenskega sesalnika **Bosch** z zagonom na daljavo. Sesalnik se vključi samodejno, hkrati z vklopom električnega orodja.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovani material.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

Delovanje

- **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Uporaba

Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja pomaknite stikalo za vklop/izklop (11) v položaj **I**.

Za **izklop** električnega orodja pomaknite stikalo za vklop/izklop (11) v položaj **0**.

Nastavitev globine rezkanja

- **Nastavitev globine rezkanja je dovoljena samo pri izklopljenem električnem orodju.**

Za grobo nastavitev globine rezkanja (glejte sliko G) sledite naslednjemu postopku:

- Električno orodje z nameščenim rezkarjem postavite na obdelovanec.
- Odprite vpenjalno ročico (10), če je zaprta.
- Oznako ▲ na rezkalni glavi (2) zavrtite na simbol 6 in pogonsko enoto počasi potisnite navzdol, dokler se rezkar ne dotakne obdelovanca.
- Zaprite vpenjalno ročico.
- Odčitajte merilno vrednost na skali (8) in jo zabeležite (nastavitev ničlišča). K tej vrednosti prištejte želeno globino rezkanja.
- Sprostite vpenjalno ročico in pogonsko enoto nastavite na izračunano vrednost skale.
- Oznako ▲ na rezkalni glavi zavrtite na simbol 6 ter znova zaprite vpenjalno ročico.
- S praktičnim preizkusom preverite nastavljen globino rezkanja in jo po potrebi popravite.

Za fino nastavitev globine rezkanja sledite naslednjim korakom:

- Oznako ▲ na pogonski enoti s sproščeno vpenjalno ročico (10) poravnajte s simbolom 6.
- Z nastavitvenim kolescem (3) določite želeno globino rezkanja.
- Zaprite vpenjalno ročico.

Navodila za delo

- **Rezkar zavarujte pred sunki in udarci.**

Rezkanje robov ali oblik (glejte sliko H)

Pri rezkanju robov ali oblik brez vzporednega vodila mora biti rezkar opremljen z vodilnim čepom ali krogličnim ležajem.

Vklopljeno električno orodje s strani pomikajte na obdelovanec, dokler vodilni čep ali kroglični ležaj rezkarja ne naleže na rob obdelovanca.

Električno orodje vodite vzdolž roba obdelovanca. Pri tem pazite, da bo orodje nalegalo pod pravilnim kotom. Prevelik pritisk lahko poškoduje rob orodja.

Rezkanje z vzporednim vodilom (glejte sliko I)

Če želite rezkati vzporedno z robom, lahko namestite vzporedno vodilo (21).

Vzporedno vodilo (21) na rezkalno glavo (2) pritrdite z narebrenim vijakom (20).

S krilnim vijakom na vzporednem vodilu (**22**) nastavite želeno globino.

Vklopljeno električno orodje premikajte vzdolž obdelovanca z enakomernim pomikom, pri čemer od strani pritiskajte na vzporedno vodilo.

Rezanje z vodikom (glejte sliko J)

Vodilo (**23**) je namenjeno rezkanju robov z rezkarji brez vodilnega zatiča ali krogličnega ležaja.

Vodilo na rezkalno glavo (**2**) pritrdite z narebričenim vijakom (**20**).

Električno orodje z enakomernim potiskanjem vodite vzdolž roba obdelovanca.

Stranska razdalja: da bi spremenili količino odstranjevanja materiala, lahko nastavite stransko razdaljo med obdelovancem in drsnim valjčkom (**26**) na vodilu (**23**).

Odvijte krilni vijak (**24**), z vrtenjem krilnega vijaka (**25**) nastavite želeno stransko razdaljo in ponovnoategnite krilni vijak (**24**).

Višina: glede na uporabljeni rezkar in debelino obdelovanca vodilo nastavite v ustrezen navpični položaj.

Odvijte narebričeni vijak (**20**) na vodilu, pomaknite vodilo v želeni položaj in vijak ponovno privijte.

Namestitev pokrova rezkalne glave (glejte sliko K)

Pri daljši uporabi električnega orodja se rezkalna glava močno segreje. Za zaščito rok lahko v tem primeru namestite pokrov rezkalne glave (dodaten pribor).

Odstranite vpenjalno ročico (**10**).

Pokrov rezkalne glave (**27**) od zgoraj namestite na rezkalno glavo (**2**).

Vpenjalno ročico znova privijte tako, da je pogonska enota (**1**) pri zaprti vpenjalni ročici dobro vpeta v rezkalno glavo.

Rezanje s kotno rezkalno glavo (glejte slike L–N)

Kotna rezkalna glava (**28**) je zlasti primerna za natančno rezkanje laminiranih robov na težko dostopnih mestih, rezkanju posebnih robov in poševno rezanje robov.

Pri rezkanju robov s kotno rezkalno glavo mora biti rezkar opremljen z vodilnim zatičem ali krogličnim ležajem.

Za namestitev kotne rezkalne glave sledite korakom v ustreznem razdelku (glejte „Namestitev rezkalne glave (glejte sliko E)“, Stran 156).

Za natančno rezkanje kotov ima kotna rezkalna glava (**28**) utorov v korakih po 7,5°. Skupni možni razpon za nastavitve je 75° (45° naprej in 30° nazaj).

Odvijte oba krilna vijaka (**29**).

S skalo (**30**) nastavite želeni kot in krilna vijaka (**29**) znova privijte.

Nastavitev vpenjalne ročice (glejte sliko O)

Če pogonska enota (**1**) ni več trdno nameščena v rezkalni glavi, morate nastaviti vpenjalno silo vpenjalne ročice (**10**).

- Odprite vpenjalno ročico.
- Matico (**31**) z viličastim ključem (8 mm) zavrtite za pribl. 45° v desno.

- Znova zaprite vpenjalno ročico.
- Preverite, ali je pogonska enota trdno vpeta. Matice ne privijte pretrdno.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

► **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

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

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električni orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, 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 kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene.** Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima. Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel.** Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštarih rubova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se 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 neobičajene 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 besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljivi, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti. Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.

- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja.** Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti. Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravlak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne napomene za glodalice rubova

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine jer bi rezač mogao zahvatiti vlastiti kabel.** U slučaju doticaja sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovatelja.
- ▶ **Kliještima ili na drugačiji pametan način učvrstite i podložite izradak na stabilnoj platformi.** Ako izradak držite rukom ili uz tijelo, bit će nestabilan i postoji mogućnost gubitka kontrole.
- ▶ **Dopušteni broj okretaja glodala mora biti barem toliko visok kao maksimalni broj okretaja naveden na električnom alatu.** Glodala, koja se vrte brže nego što je dopušteno, mogla bi se polomiti i razletjeti.
- ▶ **Glodalo ili drugi pribor moraju točno odgovarati prihvatu (steznim kliještima) vašeg električnog alata.** Radni alati, koji točno ne odgovaraju prihvatu električnog alata, okreću se nejednolično, vrlo jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Električni alat približavajte izratku samo u uključenom stanju.** Inače postoji opasnost od povratnog udarca ako bi se radni alat zaglavio u izratku.
- ▶ **Nikada ne glodajte preko metalnih predmeta, čavala ili vijaka.** Glodalo bi se moglo oštetiti i može doći do povećanih vibracija.
- ▶ **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 ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Ne koristite tupa ili oštećena glodala.** Tupa ili oštećena glodala uzrokuju povećano trenje, mogu se uklještit i dovode do neravnoteže.

- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.** Radni alat se može zaglaviti što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za glodanje utora, rubova, profila i ovalnih otvora, kao i za kopirno glodanje, u drvu, plastici i lakim građevnim materijalima na čvrstoj podlozi.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Pogonska jedinica
- (2) Košara glodanja
- (3) Kotačić za fino namještanje dubine glodanja
- (4) Glodalo^{a)}
- (5) Završna matica sa steznim kliještima
- (6) Klizna ploča
- (7) Osnovna ploča
- (8) Skala za namještanje dubine glodanja
- (9) Tipka za blokadu vretena
- (10) Zatezna poluga
- (11) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (12) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (13) Stezna kliješta
- (14) Prihvat alata
- (15) Viličasti ključ (17 mm)
- (16) Ručka klizne ploče^{a)}
- (17) Usisni poklopac^{a)}
- (18) Usisni adapter^{a)}
- (19) Klizna ploča s ručkom i usisnim adapterom^{a)}
- (20) Vijak s nazubljenom glavom za fiksiranje graničnika
- (21) Paralelni graničnik
- (22) Krilni vijak za paralelni graničnik
- (23) Pomoćna vodilica
- (24) Krilni vijak za fiksiranje horizontalnog izravnavanja
- (25) Krilni vijak za horizontalno izravnavanje pomoćne vodilice
- (26) Klizni valjić
- (27) Poklopac košare glodanja^{a)}
- (28) Kutna košara glodanja^{a)}
- (29) Krilni vijak za namještanje kuta

(30) Skala za namještanje kuta glodanja

(31) Matica za namještanje zatezne sile

a) Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.

Tehnički podaci

Glodalica rubova		GKF 600	GKF 600
Kataloški broj		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nazivna primljena snaga	W	600	600
Broj okretaja u praznom hodu	min ⁻¹	33000	33000
Kompatibilna stezna klijesta	mm in	6 8 –	– ¼
Težina ^{A)}	kg	1,5	1,5
Klasa zaštite		□/II	□/II

A) S usisnim adapterom, bez mrežnog priključnog voda

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovisno o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-2-17**.Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **87 dB(A)**; razina zvučne snage **95 dB(A)**. Nesigurnost K = 3 dB.

Nosite zaštitu za uši!

Vrijednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_f (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene su skladu s normom **EN 62841-2-17**: $a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s**²), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s**²)

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Montaža

► Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.

Zamjena alata

► Kod ugradnje i zamjene glodala preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.

Originalna glodala iz opsežnog **Bosch** programa pribora možete dobiti kod svojeg trgovca.

Demontaža košare glodanja (vidjeti sliku A)

Prije umetanja glodala najprije morate košaru glodanja (2) odvojiti od pogonske jedinice (1).

Otvorite zateznu polugu (10) i okrenite košaru glodanja (2) s oznakom ▲ na simbol  na pogonskoj jedinici (1).

Povucite pogonsku jedinicu do graničnika prema gore.

Okrenite pogonsku jedinicu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu do graničnika i izvucite je iz košare glodanja.

Zamjena steznih klijesta (vidjeti sliku B)

Ovisno o korištenom glodalu, prije umetanja glodala, morate zamijeniti završnu maticu sa steznim klijestima (5).

Ako su odgovarajuća stezna klijesta već montirana za vaše glodalo, pridržavajte se radnih koraka u sljedećem odlomku.

Stezna klijesta (13) mora dosjesti u završnu maticu s određenim zazorom. Završna matica (5) mora se moći lako montirati. Ako bi se završna matica ili stezna klijesta oštetila, odmah ih treba zamijeniti.

Pritisnite tipku za blokadu vretena (9) i držite je pritisnutu. Po potrebi rukom okrećite vreteno motora dok se ne uglati.

U smjeru suprotnom od kazaljke na satu odvijte završnu maticu (5) viličastim ključem (15).

Otpustite tipku za blokadu vretena.

Ako je potrebno, prije sastavljanja očistite sve dijelove koje treba montirati mekim kistom ili ispuhivanjem komprimiranim zrakom.

Stavite novu završnu maticu na prihvat alata (14).

Labavo pritegnite završnu maticu.

- **Ni u kojem slučaju ne stežite stezna kliješta završnom maticom dok nije montirano glodalo.** U suprotnom se stezna kliješta mogu oštetiti.

Umetanje glodala (vidjeti slike C–D)

- **Kod ugradnje i zamjene glodala preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.**

Ovisno o svrsi primjene, glodala se mogu dobiti u različitim izvedbama i kvalitetama.

Glodala od brzoreznog čelika (HSS) prikladna su za obradu mekih materijala, kao što je meko drvo i plastika.

Glodala s oštrocima od tvrdog metala (HM) specijalno su prikladna za tvrde i abrazivne materijale, kao što je tvrdo drvo i aluminij.

Originalna glodala iz opsežnog Bosch programa pribora možete dobiti kod svojeg trgovca.

Umetnite samo besprijeckorna i čista glodala.

- Pritisnite tipku za blokadu vretena (9) (1) i držite je pritisnuto. Eventualno malo rukom okrećite vreteno dok se blokada ne ugavi.

Pritisnite tipku za blokadu vretena (9) samo u stanju mirovanja.

- Otpustite završnu maticu (5) viličastim ključem (15) okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu (2).
- Uvucite glodalo u stezna kliješta. Drška glodala mora biti najmanje 20 mm uvučena u steznim kliještima.
- Pritegnite završnu maticu (5) viličastim ključem (15) okretanjem u smjeru kazaljke na satu. Otpustite tipku za blokadu vretena (9).

- **Ni u kojem slučaju ne stežite stezna kliješta završnom maticom dok nije montirano glodalo.** U suprotnom se stezna kliješta mogu oštetiti.

Montaža košare glodanja (vidjeti sliku E)

Za glodanje košaru glodanja (2) morate ponovno montirati na pogonsku jedinicu (1).

Otvorite zateznu polugu (10) ako je zatvorena.

Obje dvostruke strelice na pogonskoj jedinici i košari glodanja (2) pomaknite do preklopa.

Umetnite pogonsku jedinicu u košaru glodanja i okrenite pogonsku jedinicu u smjeru kazaljke na satu tako da je oznaka ▲ okrenuta na simbol ☞.

Umetnite pogonsku jedinicu dalje u košaru glodanja.

Nakon montaže okrenite košaru glodanja s oznakom ▲ na simbol ☞ na pogonskoj jedinici.

Zatvorite zateznu polugu.

- **Nakon montaže uvijek provjerite dosjeda li čvrsto pogonska jedinica u košari glodanja.**

Eventualno promijenite prednaprezanje zatezne poluge (10) (vidi „Namještanje zatezne poluge (vidjeti sliku O)“, Stranica 163).

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.

Zamjena klizne ploče (vidjeti sliku F)

Klizna ploča (19) može se montirati umjesto klizne ploče (6) i ima dodatnu ručku (16) kao i mogućnost priključivanja uređaja za usisavanje prašine.

- Odvrnite četiri vijka s valjastom glavom na donjoj strani klizne ploče (6) i skinite kliznu ploču.
- Pričvrstite kliznu ploču (19) s isporučenim pričvrsnim vijcima na osnovnu ploču.

Za priključivanje uređaja za usisavanje prašine na kliznu ploču (19) morate montirati usisni adapter (18).

- Pričvrstite usisni adapter pomoću dva isporučena vijka na kliznu ploču.
- Natakните usisno crijevo (Ø 35 mm) na montirani usisni adapter.
- Kako bi se osiguralo optimalno usisavanje, usisni adapter trebate redovito čistiti.

Za obradu rubova dodatno koristite usisni poklopac (17).

- Montirajte usisni poklopac između klizne ploče (19) i usisnog adaptera (18).
- Za obradu glatkih ravnih površina ponovno izvadite usisni poklopac.

Električni alat može se izravno priključiti u utičnicu Bosch univerzalnog usisavača s uređajem za daljinsko pokretanje. On se automatski pokreće pri uključivanju električnog alata.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, treba koristiti specijalni usisavač.

Rad

- **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

Puštanje u rad

Uključivanje/isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata stavite prekidač za uključivanje/isključivanje **(11)** u položaj **I**.

Za **isključivanje** električnog alata stavite prekidač za uključivanje/isključivanje **(11)** u položaj **0**.

Namještanje dubine glodanja

► Namještanje dubine glodanja smije se vršiti samo kada je električni alat isključen.

Za grubo namještanje dubine glodanja (vidjeti sliku G) postupite na sljedeći način:

- Stavite električni alat s montiranim glodalom na obrađivani izradak.
- Otvorite zateznu polugu **(10)** ako je zatvorena.
- Okrenite košaru glodanja **(2)** s oznakom ▲ na simbol  i vodite pogonsku jedinicu polako prema dolje sve dok glodalo ne dodirne izradak.
- Zatvorite zateznu polugu.
- Očitajte izmjerenu vrijednost na skali **(8)** i zabilježite ovu vrijednost (izjednačenje nule). Ovoj vrijednosti pribrojite traženu dubinu glodanja.
- Otvorite zateznu polugu i namjestite pogonsku jedinicu na izračunatu vrijednost skale.
- Okrenite košaru glodanja s oznakom ▲ na simbol  i ponovno zatvorite zateznu polugu.
- Provjerite izvršeno namještanje dubine glodanja praktičnim pokusom i prema potrebi ga korigirajte.

Za fino namještanje dubine glodanja postupite na sljedeći način:

- Stavite pogonsku jedinicu s otvorenom zateznom polugom **(10)** s oznakom ▲ na simbol .
- Namjestite željenu dubinu glodanja pomoću kotačića **(3)**.
- Zatvorite zateznu polugu.

Upute za rad

► Zaštitite glodalo od udaraca.

Rubno ili profilno glodanje (vidjeti sliku H)

Kod rubnog ili profilnog glodanja bez graničnika paralelnosti glodalo mora biti opremljeno vodećim rukavcem ili kugličnim ležajem.

Uključen električni alat približavajte sa strane izratku sve dok vodeći rukavac ili kuglični ležaj glodala ne nalegne na obrađivani rub izratka.

Električni alat vodite uzduž ruba izratka. Kod toga pazite na nalijeganje točno pod kutom. Prejaki pritisak može oštetiti rub izratka.

Glodanje s graničnikom paralelnosti (vidjeti sliku I)

Za rezanje paralelno uz rub možete montirati graničnik paralelnosti **(21)**.

Graničnik paralelnosti **(21)** pričvrstite na košaru glodanja **(2)** pomoću vijka s nazubljenom glavom **(20)**.

Pomoću krilnog vijka na graničniku paralelnosti **(22)**

namjestite željenu graničnu dubinu.

Uključeni električni alat s jednoličnim pomakom i bočnim pritiskom na graničnik paralelnosti vodite uzduž ruba izratka.

Glodanje s pomoćnom vodilicom (vidjeti sliku J)

Pomoćna vodilica **(23)** služi za glodanje rubova s glodalima bez vodećeg rukavca ili kugličnog ležaja.

Pomoćnu vodilicu na košari glodanja **(2)** stegnite vijkom s nazubljenom glavom **(20)**.

Električni alat vodite jednoličnim pomakom uzduž ruba izratka.

Bočni razmak: Za promjenu količine izglodanog materijala bočni razmak možete namještati između izratka i kliznog valjića **(26)** na pomoćnoj vodilici **(23)**.

Otpustite krilni vijak **(24)**, namjestite željeni bočni razmak okretanjem krilnog vijka **(25)** i ponovno pritegnite krilni vijak **(24)**.

Visina: Prema korištenom glodalu i debljini obrađivanog izratka namjestite vertikalno izravnavanje pomoćne vodilice.

Popustite vijak s nazubljenom glavom **(20)** na pomoćnoj vodilici, stavite pomoćnu vodilicu u željeni položaj i ponovno pritegnite vijak.

Montaža poklopca košare glodanja (vidjeti sliku K)

Pri intenzivnoj uporabi električnog alata košara glodanja se zagrije. Za zaštitu ruku u tom se slučaju može montirati poklopac košare glodanja (pribor).

Uklonite zateznu polugu **(10)**.

Poklopac košare glodanja **(27)** stavite odozgo na košaru glodanja **(2)**.

Ponovno pričvrstite zateznu polugu toliko da se pogonska jedinica **(1)** sigurno drži u košari glodanja sa zatvorenim zateznom polugom.

Glodanje s kutnom košarom glodanja (vidjeti slike L-N)

Kutna košara glodanja **(28)** posebno je prikladna za prisno glodanje laminiranih rubova na teško dostupnim mjestima, za glodanje posebnih kutova kao i za skošenje rubova.

Kod rubnog glodanja s kutnom košarom glodanja glodalo mora biti opremljeno vodećim rukavcem ili kugličnim ležajem.

Za montažu kutne košare glodanja slijedite radne korake u odgovarajućem odlomku (vidi „Montaža košare glodanja (vidjeti sliku E)“, Stranica 162).

Za dobivanje preciznog kuta kutna košara glodanja **(28)** ima ureze u koracima od 7,5°. Ukupno područje namještanja iznosi 75° (45° prema naprijed i 30° prema natrag).

Otpustite oba krilna vijka **(29)**.

Namjestite željeni kut pomoću skale **(30)** i ponovno pritegnite krilne vijke **(29)**.

Namještanje zatezne poluge (vidjeti sliku O)

Ako pogonska jedinica **(1)** više čvrsto ne dosjeda u košaru glodanja, morate namjestiti zateznu silu zatezne poluge **(10)**.

- Otvorite zateznu polugu.

- Okrenite maticu **(31)** viličastim ključem (8 mm) oko 45° u smjeru kazaljke na satu.
- Ponovno zatvorite zateznu polugu.
- Provjerite je li pogonska jedinica sigurno zategnuta. Nemojte prečvrsto pritegnuti maticu.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološki 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 elektrilöökk, tulekahju ja/või raskest 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

► Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasse sobima.

Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.

► Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.

Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

► Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.

Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

► Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

► Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

► Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage

rikkevoolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

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 tõsisemaid vigastusi.

► Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille. Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või

kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil 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 laiui 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 tolmutõukumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole mürdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist**

parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded kandifreeside kasutamisel

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista alati käepideme isoleeritud pinnast, sest lõiketera võib kokku puutuda tööriista enda juhtmega.** Tarvik, mis puutub kokku pingestatud juhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metalosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Tooriku kinnitamiseks stabiilse aluse külge ja toestamiseks kasutage pitskruvisid, klambreid või muid sobivaid vahendeid.** Kui hoiate toorikut käes või surute seda vastu oma keha, ei ole tagatud piisav stabiilsus ning tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus tööriista üle.
- ▶ **Freesitera lubatud pöörlemiskiirus peab olema vähemalt sama suur, kui elektrilisel tööriistal näidatud maksimaalne pöörlemiskiirus.** Freesiterad, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ning tükid võivad laiali paiskuda.
- ▶ **Freesiterad ja muud tarvikud peavad elektrilise tööriista tarvikukinnituse (tsangi) täpselt sobima.** Tarvikud, mille varre läbimõõt ei vasta elektrilise tööriista tarvikukinnituse läbimõõdule, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Viige seade töödeldava esemega kokku alles siis, kui seade on sisse lülitatud.** Vastasel korral tekib tagasilöögi oht, kui tarvik toorikus kinni kiildub.
- ▶ **Ärge freesige üle metallesemete, naelte ja kruvide.** Freesitera võib kahjustada ja suurendada vibratsiooni.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmetega, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimis- ja seadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusteenistuse poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.

- **Ärge kasutage nürisid või kahjustada saanud freesiterasid.** Nürid ja kahjustatud freesiterad tekitavad suurema hõõrdumise, võivad kinni kiilduda ja põhjustavad massi tasakaalustatuse kadumise.
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiiluda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

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

Seade on ette nähtud soonte, servade, profiilide ja pikiavade freesimiseks ning kopeerfreesimiseks tugevale alusele toetuvasse puitu, plastidesse ja kergehitusmaterjalidesse.

Seadme osad

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Ajamiüksus
- (2) Freeskorv
- (3) Seaderatas freesimissügavuse peenseadmiseks
- (4) Frees^{a)}
- (5) Tsangpadruniga ülemutter
- (6) Liugplaat

- (7) Alusplaat
- (8) Freesimissügavuse reguleerimise skaala
- (9) Spindli lukustusnupp
- (10) Pingutushoob
- (11) Sisse-/väljalüüti
- (12) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (13) Kinnitustsang
- (14) Tööriistahoidik
- (15) Harkvõti (17 mm)
- (16) Liugplaadi käepide^{a)}
- (17) Tolmueemalduskate^{a)}
- (18) Väljaimemisadapter^{a)}
- (19) Käepideme ja tolmueemaldusadapteriga liugplaat^{a)}
- (20) Rihveldatud peaga kruvi piiriku fikseerimiseks
- (21) Paralleelpiirik
- (22) Tiibkrugi paralleelpiiriku jaoks
- (23) Abijuhik
- (24) Tiibkrugi horisontaalse joondamise fikseerimiseks
- (25) Tiibkrugi abijuhiku horisontaalse joondamise fikseerimiseks
- (26) Liugrull
- (27) Freeskorvi kate^{a)}
- (28) Nurkfreesikorv^{a)}
- (29) Tiibkrugi nurga reguleerimiseks
- (30) Freesimisnurga reguleerimise skaala
- (31) Mutter pingutusjõu seadmiseks

a) See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.

Tehnilised andmed

Servafrees		GKF 600	GKF 600
Tootenumber		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nimisisendvõimsus	W	600	600
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min ⁻¹	33000	33000
Ühilduvad kinnitustsangid	mm tolli	6 8 –	– ¼
Kaal ^{A)}	kg	1,5	1,5
Kaitseklass		□/II	□/II

A) Tolmueemaldusadapteriga, ilma toitekaabliga

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest. Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt normile **EN 62841-2-17**.

Elektrilise tööriista A-korrigeeritud müratase on tavaliselt: helirõhutase **87 dB(A)**; helivõimsustase **95 dB(A)**.

Mootemääramatus **K = 3 dB**.

Kandke kuulmiskaitset!

Vibratsiooni väärtused a_h (pidevad vibratsioonid), p_f (korduvad löögivibratsioonid) ja mootemääramatus **K** on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mootemeetodit

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.

Paigaldus

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Tööriistavahetus

- Freeside paigaldamisel ja vahetamisel on soovitatav kanda kaitsekindaid.

Originaalfreesi saate rikkalikult **Bosch**-lisavarustus-programmist oma volitatud edasimüüjalt.

Freesikorvi demonteerimine (vt jn A)

Freesi paigaldamise võimaldamiseks peate kõigepealt freesikorvi (2) ajamisõlmest (1) lahutama.

Avage kinnitushoob (10) ja pöörake freesikorvi (2) markeering ▲ ajamil ⚙️ olevale sümbolile (1).

Tõmmake ajam piirikuni üles.

Pöörake ajamit vastupäeva kuni piirikuni ja tõmmake freesikorvist välja.

Kinnitustsangi vahetamine (vt jn B)

Vastavalt kasutatavale freesile peate enne freesi kohaleasetamist vahetama kübarmutrit koos kinnitustsangiga (5).

Kui teie freesi jaoks on õige kinnitustsang juba paigaldatud, järgige järgnevas lõigus kirjeldatud toosamme.

Kinnitustsang (13) peab sobima kübarmutrisse väikese lõtkuga. Kübarmutter (5) peab olema kergelt paigaldatav. Kui kübarmutter või kinnitustsang on vigastatud, asendage need kohe.

Vajutage spindli lukustusnupule (9) ja hoidke seda all. Vajaduse korral keerake mootorispidli käsitsi, kuni see fikseerub.

Keerake ülemutter (5) harkvõtmega (15) vastupäeva maha. Laske spindli lukustusnupp lahti.

Vajaduse korral puhastage kõik paigaldatavad osad enne kokkupanekut pehme pintsliga või suruõhuga.

Asetage tööriistahoidikule (14) uus kübarmutter.

Keerake kübarmutter ilma pingutamata kinni.

- **Ärge pingutage mitte mingil juhul kinnitustsangi kübarmutriga, kui frees on veel paigaldamata.** Vastasel korral võite kinnitustsangi vigastada.

Freesi paigaldamine (vt jn C-D)

- **Freeside paigaldamisel ja vahetamisel on soovitatav kanda kaitsekindaid.**

Olenevalt kasutusotstarbest on saadaval mitmesuguse kuju ja kvaliteediga freese.

Kvaliteet-kiirliõiketerasest (HSS) freesid sobivad pehmete materjalide, nt pehme puidu või plasti töötlemiseks.

Kõvametall-liõiketeradega (HM) freesid sobivad kõvade ja abrasiivsete materjalide, nt kõva puidu ja alumiiniumi töötlemiseks.

Sobivad originaalfreesid Boschi rikkalikult lisavarustusprogrammist saate oma volitatud edasimüüjalt. Kasutage ainult täiesti korras ja puhtaid freese.

- Vajutage spindli lukustusnupule (9) (⚙️) ja hoidke seda all. Pöörake spindlit võimaluse korral käsitsi kuni lukustumiseni.

Vajutage spindli lukustusnuppu (9) ainult seisva spindli korral.

- Keerake ülemutter (5) lehtvõtmega (15) vastupäeva lahti (⚙️).
- Lükake frees kinnitustsangi. Freesi saba peab olema lükatud kinnitustsangi vähemalt 20 mm pikkuselt.
- Keerake ülemutter (5) lehtvõtmega (15) päripäeva kinni. Vabastage spindli lukustusnupp (9).

- **Ärge pingutage mitte mingil juhul kinnitustsangi kübarmutriga, kui frees on veel paigaldamata.** Vastasel korral võite kinnitustsangi vigastada.

Freesikorvi paigaldamine (vt jn E)

Freesimiseks peate freesikorvi (2) uuesti ajamisõlmele (1) kinnitama.

Avage pingutushoob (10) juhul, kui see oli suletud.

Viige mõlemad topeltnooled ajamil ja freeskorvil (2) katte juurde.

Lükake ajam freesikorvi ja pöörake ajamit päripäeva seni, kuni markeering ▲ on kohakuti sümboliga ⚙️.

Lükake ajam sügavamale freesikorvi.

Pöörake freesikorvi pärast paigaldamist nii, et markeering ▲ langeb kokku ajamil oleva sümboliga ⚙️.

Sulgege pingutushoob.

- **Pärast paigaldamist kontrollige alati, kas ajamisõlm on freesikorvis kindlalt kinnitatud.**

Vajaduse korral muutke pingutushoova eelpingutust (10) (vaadake „Pingutushoova järelseadistamine (vt jn O)“, Lehekülj 169).

Tolmu/laastude äratõmme

Vältige töötamist ilma tolmuühenduse 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.

Liugplaadi vahetamine (vt jn F)

Liugplaadi (19) võib paigaldada liugplaadi (6) asemele, see võimaldab täiendada käepideme (16) kasutamist ning võimaldab tolmuemaldusseadme ühendamist.

- Keerake neli silinderkrui liugplaadi (6) alumiselt küljelt välja ja võtke liugplaat ära.
- Kinnitage liugplaat (19) tarnekomplekti kuuluvate kinnituskruididega alusplaadi külge.

Tolmuemaldusseadme ühendamiseks peate liugplaadile (19) paigaldama tolmuemaldusadapteri (18).

- Kruviga tolmuemaldusadapter tarnekomplekti kuuluva kahe kruviga liugplaadi külge.
- Ühendage imivoolik (Ø 35 mm) paigaldatud tolmuemaldusadapteriga.
- Optimaalse tolmuime tagamiseks on vaja tolmuemaldusadapterit korrapäraselt puhastada.

Servade töötlemisel kasutage täiendavalt tolmuemalduskatet (17).

- Paigaldage tolmuemalduskate liugplaadi (19) ja tolmuemaldusadapteri vahele (18).
- Siledade külgpindade töötlemiseks võtke tolmuemalduskate uuesti ära.

Elektrilise tööriista võib ühendada otse kaugkäivitusseadiseiga **Bosch**-universaaltolmuimeja pistikupesaga. See käivitub elektrilise tööriista sisselülitamisel automaatselt.

Tolmuimeja peab töödeldavale materjalile sobima.

Eriti tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaalset tolmuimejat.

Kasutamine

- **Pöörake tähelepanu võrgupinge!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

Kasutuselevõtt

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** seadke sisse-/väljalüliti (11) asendisse I.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** seadke sisse-/väljalüliti (11) asendisse 0.

Freesimissügavuse seadmine

- **Freesimissügavust tohib seada ainult väljalülitatud elektrilisel tööriistal.**

Freesimissügavuse (vt jn G) jämereguleerimiseks toimige järgmiselt.

- Asetage paigaldatud freesiga elektriline tööriist töödeldavale detailile.
 - Avage pingutushoob (10) juhul, kui see oli suletud.
 - Pöörake freeskorvi (2) nii, et markeering ▲ langeb kokku sümboliga ⑤ ja viige ajam aeglaselt allapoole seni, kuni frees puudutab detaili.
 - Sulgege pingutushoob.
 - Lugege skaalalt (8) mõõteväärtus ja märkige see üles (nullkompensatsioon). Liitke sellele väärtusele soovitud freesimissügavus.
 - Avage pingutushoob ja viige ajam arvatud skaalaväärtusele vastavasse asendisse.
 - Pöörake freeskorvi markeering ▲ sümbolile ⑥ ja sulgege pingutushoob.
 - Kontrollige seatud freesimissügavust praktilise katse käigus ja korrigeerige seda vajaduse korral.
- Freesimissügavuse peenreguleerimiseks toimige järgmiselt.
- Viige ajam avatud pingutushoova korral (10) asendisse, kus markeering ▲ langeb kokku sümboliga ⑥.
 - Seadke seaderattaga (3) soovitud freesimissügavus.
 - Sulgege pingutushoob.

Tööjuhised

- **Kaitske freesi kukkumise ja löökide eest.**

Serva- või profiilfreesimine (vt joonis H)

Serva- või profiilfreesimisel ilma paralleelpiirikuta peab frees olema varustatud juhttapi või kuullaagriga.

Juhtige sisselülitatud elektriline tööriist küljelt vastu töödeldavat detaili, kuni freesi juhttapp või kuullaager toetub detaili töödeldavale küljele.

Juhtige elektrilist tööriista piki töödeldava detaili serva. Jälgige sealjuures nurkasendi õigsust. Liiga tugev surve võib töödeldava detaili serva vigastada.

Paralleelpiirikuga freesimine (vt jn I)

Servaga paralleelseks lõikamiseks võite paigaldada paralleelpiiriku (21).

Kinnitage paralleelpiirik (**21**) freeskorvile (**2**) rihvelkruviga (**20**).

Seadke tiibkruviga paralleelpiirikul (**22**) soovitud toetussügavus.

Juhtige sisselülitatud elektrilist tööriista ühtlase ettenihkega ja paralleelpiirikule avaldatava külgsurvega piki töödeldava detaili serva.

Abijuhikuga freesimine (vt joonis J)

Abijuhikut (**23**) kasutatakse servade freesimiseks ilma juhttapi või kuullaagrita freesidega.

Kinnitage abijuhik freesikorvi (**2**) külge rihvelkruviga (**20**).

Juhtige elektrilist tööriista ühtlase ettenihkega piki töödeldava detaili serva.

Külgmine vahekaugus: Eemaldatava materjali hulga muutmiseks saate seada külgmist vahekaugust töödeldava detaili ja liugrulli (**26**) vahel abijuhikul (**23**).

Päästke tiibkrui (**24**) lahti, seadke tiibkrui (**25**) pöörates soovitud külgmine vahekaugus ja pingutage tiibkrui (**24**) uuesti.

Kõrgus: Joondage olenevalt kasutatud freesist ja töödeldava detaili paksusest abijuhik vertikaalselt.

Keerake abijuhiku rihvelkrui lahti (**20**), lükake abijuhik soovitud asendisse ja keerake krui uuesti kinni.

Freeskorvi kate paigaldamine (vt jn K)

Freeskorv kuumeneb elektrilise tööriista intensiivse kasutamise tingimustes. Sel juhul võib kate kaitseks paigaldada freeskorvi kate (lisatarvik).

Võtke ära kinnitushoob (**10**).

Pange freeskorvi kate (**27**) ülaltpoolt freeskorvile (**2**).

Keerake pingutushoob uuesti nii kõvasti kinni, et suletud pingutushoova korral püsib ajam (**1**) kindlalt freeskorvis.

Nurkfreeskorviga freesimine (vt jn L–N)

Nurkfreeskorv (**28**) on eriti sobiv lamineeritud servade tasafreesimiseks raskesti ligipääsetavates kohtades, freesimiseks spetsiaalnurga all ja ka servade faasimiseks.

Servade freesimisel nurkfreeskorviga peab frees olema varustatud juhttapi või kuullaagriga.

Nurkfreeskorvi paigaldamiseks toimige vastavas osas kirjeldatud tööetappidele (vaadake „Freesikorvi paigaldamine (vt jn E)“, Lehekülj 167).

Täpse nurga saamiseks on nurkfreeskorvil (**28**) iga 7,5° tagant fiksaatorid. Kogu reguleerimisvahemik on 75° (45° ettepoole ja 30° tahapoole).

Keerake lahti mõlemad tiibkruid (**29**).

Seadke skaala (**30**) abil paika soovitud nurk ja keerake mõlemad tiibkruid (**29**) uuesti kinni.

Pingutushoova järeseadistamine (vt jn O)

Kui ajam (**1**) ei ole freeskorvis enam kindlalt paigas, siis peate pingutushoova (**10**) pingutusjõud järeseadistama.

– Avage pingutushoob.

– Keerake mutrit (**31**) lehtvõtmega (8 mm) u 45° päripäeva.

– Sulgege pingutushoob uuesti.

– Kontrollige, kas ajam on kindlalt fikseeritud. Ärge keerake mutrit kinni liiga kõvasti.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

► Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

► Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Klienditeenindus ja kasutusalaalne nõustamine

Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRIDINĀ-JUMS

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 noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tikla 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 tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeļi tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakšas, kas piemērotas kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskarsanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenoslogojiet kabeļi. Neizmantojiet kabeļi, lai elektroinstrumentu nestu, viltu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeļi no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezgļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpusēlietojamus lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās 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.** Valjīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.**

Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

- ▶ **Ja elektroinstrumentu netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumentu 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 apkalpoiet 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 griežējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

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.

Drošības noteikumi malū frēzēm

- ▶ **Turiet elektroinstrumentu vienīgi aiz izolētajām noturvirsmām, jo griežējasmaņi var skart paša instrumenta elektrokabeli.** Pārgriežot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs saņem elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojiet spiles vai citu praktisku ierīci, lai atbalstītu apstrādājamo priekšmetu un nostiprinātu to uz stabilas platformas.** Turot apstrādājamo priekšmetu ar roku vai atbalstot to ar savu ķermeni, priekšmets nenoturas stabilā stāvoklī un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār darba procesu.
- ▶ **Frēzurbja pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta lielāko norādīto griešanās ātrumu.** Frēzurbis, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mests prom.

- ▶ **Frēzurbim vai citam piederumam precīzi jāievietojas Jūsu elektroinstrumenta darbinstrumentu stiprinājuma ierīcē (spīļaptverē).** Darbinstrumenti, kas precīzi neatbilst stiprinājuma ierīces izmēriem, nevienmērīgi rotē, ļoti stipri vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār instrumentu.
- ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar apstrādājamo priekšmetu tikai pēc elektroinstrumenta ieslēgšanas.** Tas ļaus izvairīties no atsitiena, kas var notikt, darbinstrumentam iestrēgstot apstrādājamajā priekšmetā.
- ▶ **Neveiciet frēzēšanu pāri metāla priekšmetiem, naglām vai skrūvēm.** Saduroties ar šādiem priekšmetiem, frēzgrieznis var tikt bojāts, kā rezultātā rodas paaugstināta vibrācija.
- ▶ **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. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet neasus vai bojātus frēzgriežņus.** Neasi vai bojāti frēzgriežņi rada paaugstinātu berzi, viegli iestrēgt frēzējumā un pazemina frēzēšanas efektivitāti.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaukot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Ar instrumentu ir paredzēts frēzēt gropes, malas, profilus un iegarus atvērumus koksni, plastmasā un vieglos celtniecības materiālos, kā arī šablonfrēzēt, apstrādes laikā turot pamatni uz apstrādājamā priekšmeta virsmas.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Piedziņas bloks
- (2) Frēzēšanas aptvere
- (3) Frēzēšanas dziļuma precīzs regulēšanas regulators
- (4) Frēze^{a)}
- (5) Spīļaptveres virsuzgrieznis

- (6) Slidplāksne
- (7) Pamatplāksne
- (8) Skala frēzēšanas dziļuma iestatīšanai
- (9) Darbvārpstas fiksēšanas poga
- (10) Fiksēšanas svira
- (11) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (12) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (13) Spīļaptvere
- (14) Instrumentu turētājs
- (15) Vaļējā tipa uzgriežņu atslēga (17 mm)
- (16) Slidplāksnes rokturis^{a)}
- (17) Nosūkšanas pārsegs^{a)}
- (18) Uzsūkšanas adapteris^{a)}
- (19) Slidplāksne ar rokturi un nosūkšanas adapteru^{a)}
- (20) Atdures fiksācijas rievskrūve
- (21) Paralēlā atdure
- (22) Spārnskrūve paralēlās vadotnes stiprināšanai
- (23) Palīgvadotne
- (24) Horizontālā izlīdzinājuma fiksēšanas spārnskrūve
- (25) Palīgvadotnes horizontālās izlīdzināšanas spārnskrūve
- (26) Slīdrullītis
- (27) Frēzēšanas aptveres pārsegs^{a)}
- (28) Frēzēšanas aptvere ar regulējamu leņķi^{a)}
- (29) Leņķa regulēšanas spārnskrūve
- (30) Frēzēšanas leņķa regulēšanas skala
- (31) Uzgrieznis fiksācijas spēka iestatīšanai

a) Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie dati

Malu frēze		GKF 600	GKF 600
Izstrādājuma numurs		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nominālā ieejas jauda	W	600	600
Apgrīzību skaits brīvgaitā	min ⁻¹	33000	33000
Saderīgās spīļaptveres	mm collas	6 8 –	– ¼
Svars ^{A)}	kg	1,5	1,5
Aizsardzības klase		□/II	□/II

A) Ar nosūkšanas adapteri, bez elektrotīkla kabeļa

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

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

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-2-17**.

Elektroinstrumenta trokšņa līmeņa A izsvartotās tipiskās vērtības: skaņas spiediena līmenis **87 dB(A)**, skaņas jaudas līmenis **95 dB(A)**. Mērījumu nenoteiktība K = **3 dB**.

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Svārstību vērtības a_h (pastāvīgas svārstības), p_f (atkārtotas triecienu svārstības) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ ($K = 5 \text{ m/s}^2$)

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem

darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts 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 plānoiet darbu.

Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Darbinstrumenta nomaiņa

► Iestiprinot un nomainot frēzēšanas darbinstrumentus, ieteicams uzvilkt aizsargcimdus.

Originālās frēzes no Bosch plašā piederumu klāsta var iegādāties specializētajās tirdzniecības vietās.

Frēzēšanas aptveres noņemšana (skatīt attēlu A)

Pirms iestiprina frēzi, no piedziņas mezgla (1) ir jānoņem frēzēšanas aptvere (2).

Atbrīvojiet fiksēšanas sviru (10) un pagrieziet frēzēšanas aptveri (2) tā, lai marķējums ▲ būtu vērsts pret simbolu ☞ uz piedziņas bloka (1).

Velciet piedziņas bloku uz augšu, līdz atdurei.

Grieziet piedziņas bloku pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz atdurei, un izņemiet to no frēzēšanas aptveres.

Spīļaptveres nomaiņa (skatīt attēlu B)

Pirms iestiprina frēzi, ir jāiestiprina attiecīgais virsuzgrieznis ar spīļaptveri (5).

Ja iestiprinātā spīļaptvere jau atbilst frēzei, veiciet nākamajā sadaļā aprakstītās darbības.

Spīļaptverei (13) ir jāievietojas virsuzgrieznī ar nelielu spēli. Virsuzgrieznim (5) ir jābūt viegli uzskrūvējamam. Ja virsuzgrieznis vai spīļaptvere ir bojāta, attiecīgā daļa ir nekavējoties jānomaina.

Nospiediet un turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas pogu (9). Ja nepieciešams, grieziet motora darbvārpstu ar roku, līdz tā nofiksējas.

Noskrūvējiet virsuzgriezni (5) ar valējā tipa uzgriežņu atslēgu (15), griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Atļaidiet darbvārpstas fiksēšanas pogu.

Ja ir vajadzīgs, pirms salikšanas notīriet visas montējamās daļas ar mikstu otu vai ar saspīstā gaisa plūsmu.

Uzlieciet uz darbinstrumenta turētāja (14) jaunu virsuzgriezni.

Nedaudz pievelciet virsuzgriezni.

► Nepievelciet spīļaptveres virsuzgriezni, ja spīļaptverē nav ievietots frēzēšanas darbinstrumenta kāts.

Pretējā gadījumā spīļaptvere var tikt bojāta.

Frēzes iestiprināšana (skatīt attēlus C–D)

► Iestiprinot un nomainot frēzēšanas darbinstrumentus, ieteicams uzvilkt aizsargcimdus.

Tirdzniecības vietās var iegādāties visdažādākās kvalitātes un izpildījuma frēzes.

Frēzes no ātrgriezējtauda (HSS) ir piemērotas mikstu materiālu, piemēram, miksta koka un plastmasas apstrādei.

Frēzes ar cietmetāla griezējšķautnēm (HM) ir īpaši paredzētas cietu un abrazīvu materiālu, piemēram, cieta koka un alumīnija apstrādei.

Originālās frēzes no Bosch plašā piederumu klāsta var iegādāties specializētajās tirdzniecības vietās.

Iestipriniet tikai nebojātas un tīras frēzes.

– Nospiediet un turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas pogu (9) (☞). Pēc tam pagrieziet darbvārpstu ar roku, līdz fiksators nofiksējas.

Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas pogu (9) tikai tad, kad darbvārpsta negriežas.

– Atskrūvējiet virsuzgriezni (5) ar valējā tipa uzgriežņu atslēgu (15), griežot pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam (☞).

– Iebīdīet frēzi spīļaptverē. Frēzes kāts jāiebīda spīļaptverē vismaz 20 mm dziļumā.

– Stingri pievelciet virsuzgriezni (5) ar valējā tipa uzgriežņu atslēgu (15), griežot pulksteņa rādītāju kustības virzienā. Atļaidiet darbvārpstas fiksēšanas pogu (9).

► Nepievelciet spīļaptveres virsuzgriezni, ja spīļaptverē nav ievietots frēzēšanas darbinstrumenta kāts.

Pretējā gadījumā spīļaptvere var tikt bojāta.

Frēzēšanas aptveres montāža (skatīt attēlu E)

Lai veiktu frēzēšanu, frēzēšanas aptvere (2) no jauna jānostiprina uz piedziņas bloka (1).

Ja tā ir nofiksēta, atbrīvojiet fiksēšanas sviru (10).

Pārvietojiet abas dubultās bultas uz piedziņas bloka un frēzēšanas aptveres (2) pārsegšanai.

Iebīdīet piedziņas bloku frēzēšanas aptverē un grieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz marķējums ▲ norāda uz simbolu ☞.

Iebīdīet piedziņas bloku dziļāk frēzēšanas aptverē.

Pēc montāžas pagrieziet frēzēšanas aptveri tā, lai marķējums ▲ būtu vērsts pret simbolu ☞ uz piedziņas bloka.

Nofiksējiet fiksēšanas sviru.

► Pēc montāžas vienmēr pārbaudiet, vai piedziņas bloks ir stingri iestiprināts frēzēšanas aptverē.

Ja nepieciešams, noregulējiet fiksēšanas sviras (10) spriegojumu (skatīt „Fiksēšanas sviras noregulēšana (skatīt attēlu O)”, Lappuse 175).

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvairoties 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 valsti 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

Prasības vakuumsūcējam

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.

Slidplāksnes nomaiņa (skatīt attēlu F)

Slidplāksni (19) var uzstādīt slidplāksnes (6) vietā, un tā ir aprīkota ar papildu rokturi (16), kā arī iespēju pievienot putekļu uzsūkšanas ierīci.

- Izskrūvējiet četras slidplāksnes (6) apakšpusē esošās cilindriskās skrūves un noņemiet slidplāksni.
- Stingri pieskrūvējiet slidplāksni (19) ar komplektācijā piegādātajām stiprinājuma skrūvēm pie pamatplāksnes.

Lai varētu pievienot putekļu uzsūkšanas ierīci, pie slidplāksnes (19) jāpiestiprina nosūkšanas adapters (18).

- Pieskrūvējiet nosūkšanas adapteru ar divām komplektācijā iekļautajām skrūvēm pie slidplāksnes.
- Uzlieciet nosūkšanas šļūteni (Ø 35 mm) uz uzstādītā nosūkšanas adaptera.
- Lai nodrošinātu optimālu nosūkšanu, nosūkšanas adapters ir regulāri jātīra.

Malu apstrādāšanai papildus izmantojiet nosūkšanas pārsegu (17).

Uzstādiet nosūkšanas pārsegu starp slidplāksni (19) un nosūkšanas adapteri (18).

- Lai apstrādātu gludas un līdzenas virsmas, noņemiet nosūkšanas pārsegu.

Elektroinstrumentu var tieši pievienot **Bosch** universālā vakuumsūcēja papildu kontaktlīzdai, caur kuru tiek realizēta tālvadība. Šis vakuumsūcējs ir apgādāts ar tālvadības funkciju, tāpēc, ieslēdzot elektroinstrumentu, automātiski ieslēdzas arī vakuumsūcējs.

Vakuumsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgus, kancerogēnus vai sausus putekļus savāciet ar speciālu vakuumsūcēju.

Ekspluatācija**► Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!**

Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ekspluatācijas sākšana**Ieslēgšana un izslēgšana**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju/izslēdzēju (11) pozīcijā **I**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju/izslēdzēju (11) pozīcijā **0**.

Frēzēšanas dziļuma iestatīšana**► Frēzēšanas dziļuma iestatīšanu drīkst veikt tikai izslēgtam elektroinstrumentam.**

Aptuvena frēzēšanas dziļuma iestatīšanai (skatīt attēlu G) veiciet tālāk norādītās darbības.

- Uzlieciet elektroinstrumentu, kurā ir montēta frēze, uz apstrādājamā priekšmeta.
- Ja tā ir nofiksēta, atbrīvojiet fiksēšanas sviru (10).
- Pagrieziet frēzēšanas aptverī (2) tā, lai marķējums ▲ atrastos pret simbolu , un pārvietojiet piedziņas bloku uz leju, līdz frēze saskaras ar apstrādājamo priekšmetu.
- Nofiksējiet fiksēšanas sviru.
- Nolasiet mērījuma vērtību no skalas (8) un pierakstiet šo vērtību (nulle izlīdzinājumus). Pieskaitiet šai vērtībai vēlamo frēzēšanas dziļumu.
- Atbrīvojiet fiksēšanas sviru un pārvietojiet piedziņas bloku atbilstoši aprēķinātajai skalas vērtībai.
- Pagrieziet frēzēšanas aptverī tā, lai marķējums ▲ atrastos pret simbolu , un nofiksējiet fiksēšanas sviru.
- Iestatīto frēzēšanas dziļumu pārbaudiet praktiskos mēģinājumos un koriģējiet, ja nepieciešams.

Precīzai frēzēšanas dziļuma regulēšanai veiciet tālāk norādītās darbības.

- Fiksēšanas svirai (10) esot atbrīvotai, pārvietojiet piedziņas bloku tā, lai marķējums ▲ atrastos pret simbolu .
- Iestatiet nepieciešamo frēzēšanas dziļumu, izmantojot pirkstratu (3).
- Nofiksējiet fiksēšanas sviru.

Norādes par darbu**► Sargājiet frēzēšanas darbinstrumentus no kritieniem un triecieniem.****Malu vai formu frēzēšana (attēls H)**

Veicot malu vai formu frēzēšanu bez paralēlās vadotnes, jāizmanto frēzēšanas darbinstrumenti, kas apgādāti ar atdures elementu vadotnes izciļņa vai gultņa veidā.

Tuviniet ieslēgtu elektroinstrumentu apstrādājamā priekšmeta malai, līdz tai pieskaras frēzēšanas darbinstrumenta vadotnes izcilnis vai gultnis.

Pārvietojiet elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu. Sekojiet, lai instrumenta pamatne stingri saskartos ar apstrādājamā priekšmeta virsmu. Pārāk spēcīgs spiediens var sabojāt apstrādājamā priekšmeta malu.

Frēzēšana ar paralēlo vadotni (skatiet attēlu I)

Lai frēzētu paralēli apstrādājamā priekšmeta malai, elektroinstrumentā var iestiprināt paralēlo vadotni (21).

Nostipriniet paralēlo vadotni (21) uz frēzēšanas aptveres (2) ar rievoto skrūvi (20).

Ar paralēlās vadotnes spārnskrūvi (22) regulējiet vēlamo vadotnes atdures attālumu.

Vienmērīgi virziet ieslēgtu elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu tā, ka paralēlā vadotne mēreni spiež no sāniem.

Frēzēšana ar palīgvadotni (attēls J)

Palīgvadotne (23) ir izmantojama malu frēzēšanai tad, ja tiek izmantots frēzēšanas darbinstruments bez atdures elementa (izciļņa vai gultņa).

Nostipriniet palīgvadotni pie frēzes pamatnes (2) ar rievoto skrūvi (20).

Vienmērīgi pārvietojiet elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu.

Attālums sānu virzienā: attālums sānu virzienā starp apstrādājamo priekšmetu un slidrullīti (26) uz palīgvadotnes (23) ir regulējams, kas ļauj izmainīt nofrēzējamā materiāla daudzumu.

Atskrūvējiet spārnskrūvi (24), ar spārnskrūvi (25) ieregulējiet vēlamo attālumu sānu virzienā un no jauna stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi (24).

Augstums: palīgvadotnes augstums ir regulējams atbilstoši izmantojamajam frēzēšanas darbinstrumentam un apstrādājamā priekšmeta biezumam.

Atskrūvējiet vadotnes rievoto skrūvi (20), pārbīdīet vadotni vēlamojā pozīcijā un atkal pievelciet skrūvi.

Frēzēšanas aptveres pārsega montāža (skatīt attēlu K)

Ja elektroinstrumenta tiek intensīvi lietots, frēzēšanas aptvere var sakarst. Lai šādos gadījumos aizsargātu rokas, iespējams uzstādīt frēzēšanas aptveres pārsegu (piederums).

Noņemiet fiksēšanas sviru (10).

Uzlieciet frēzēšanas aptveres pārsegu (27) no augšpusē uz frēzēšanas aptveres (2).

Pieskrūvējiet fiksēšanas sviru tik cieši, lai nofiksētā stāvoklī fiksēšanas svira stingri noturētu piedziņas bloku (1) frēzēšanas aptverē.

Frēzēšana, izmantojot frēzēšanas aptveri ar regulējamu leņķi (skatīt attēlus L–N)

Frēzēšanas aptvere ar regulējamu leņķi (28) ir īpaši piemērota, lai raupji frēzētu laminētas virsmas grūti sasniedzamās vietās, frēzēšanai īpašā leņķī un malu pārkaru frēzēšanai.

Veicot malu apstrādi ar frēzēšanas aptveri ar regulējamu leņķi, frēzei jābūt aprikotai ar vadotnes izcilni vai lodīšu gultni.

Lai uzstādītu frēzēšanas aptveri ar regulējamu leņķi, veiciet darbības, kas aprakstītas nodaļā (skatīt „Frēzēšanas aptveres montāža (skatīt attēlu E)”, Lappuse 173).

Precīza leņķa iestatīšanai, frēzēšanas aptverei ar regulējamu leņķi (28) ir 7,5° inkrementos iestatāmi fiksatori. Kopējais iestatīšanas diapazons ir 75° (45° uz priekšpusi un 30° uz aizmuguri).

Atskrūvējiet abas spārnskrūves (29).

Izmantojot skalu (30), iestatiet nepieciešamo leņķi un pēc tam stingri pievelciet spārnskrūves (29).

Fiksēšanas sviras noregulēšana (skatīt attēlu O)

Ja piedziņas bloks (1) vairs neatrodas frēzēšanas aptverē, nepieciešams noregulēt fiksēšanas sviras (10) fiksācijas spēku.

- Atbrīvojiet fiksēšanas sviru.
- Pagrieziet uzgriezni (31) ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (8 mm) par apt. 45° pulksteņa rādītāju kustības virzienā.
- Pēc tam atkal nofiksējiet fiksēšanas sviru.
- Pārbaudiet, vai piedziņas bloks ir droši nofiksēts. Nepievelciet uzgriezni pārāk cieši.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

► **Lai elektroinstrumenta darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

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, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Elektriskās un elektroniskās ierīces, kas ir nolietotas, 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 susikaupti garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį.** Neiškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką 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 asmenų apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenų apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisiti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai.** Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje.** Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų.** Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundes dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio.** Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei nevirsysite nurodyto galimumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **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 sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai pržiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai pržiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjauamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems briaunų frezavimo mašinomis

- ▶ **Elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų, nes peilis gali paliesti savo maitinimo laidą.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Spaustuvais ar kitokiu įrenginiu įtvirtinkite ir užfiksuokite ruošinį ant stabilaus pagrindo.** Laikomas ranka arba prispaustas prie kūno ruošinys nebus užfiksuotas, todėl galite nesuvaldyti įrankio.
- ▶ **Frezos leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Frezos, kurios sukasi greičiau nei leidžiama, gali lūžti ir nulėkti nuo įrankio.
- ▶ **Frezavimo įrankis ir kita papildoma įranga turi tiksliai tiktį į Jūsų elektrinio prietaiso įrankių įtvartą (suspaudžiamą įvorę).** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka į elektrinio prietaiso įrankių įtvartą, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- ▶ **Elektrinį įrankį visuomet pirmiausia įjunkite ir tik po to priglaukite prie apdorojamo ruošinio.** Jei įrankis įstringa ruošinyje, atsiranda atitrunkos pavojus.

- ▶ **Niekada nepjaukite metalinių daiktų, vinių ar varžtų.** Frezavimo įrankis gali būti pažeidžiamas ir gali pradėti stipriau vibruoti.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesusių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Nenaudokite neaštrių ar pažeistų frezavimo įrankių.** Neaštrūs ar pažeisti frezavimo įrankiai didina trintį, gali užstringti ir sukelti disbalansą.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol visiškai sustos jo judančios dalys.** Darbo įrankis gali įstrigti paviršiuje, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti elektrinio įrankio.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis skirtas medžio, plastikinių ir lengvų statybinų medžiagų briaunoms, grioveliams, profiliams bei išilginėms skylėms frezuoti, o taip pat kopijuoti pagal šabloną, patikimai įtvirtinus ruošinį.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

- (1) Pavaros blokas
- (2) Frezavimo galvutė
- (3) Regulavimo ratukas tiksliam frezavimo gyliui nustatyti
- (4) Freza^{a)}
- (5) Gaubiamoji veržlė su suspaudžiamąja įvore
- (6) Slankioji plokštė
- (7) Pagrindo plokštė
- (8) Frezavimo gylio nustatymo skalė
- (9) Suklio fiksuojamasis klavišas
- (10) Įveržimo svirtelė
- (11) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (12) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (13) Suspaudžiamoji įvorė
- (14) Įrankių įtvartas

- (15) Veržliaraktis (17 mm)
- (16) Atraminės plokštės rankena^{a)}
- (17) Nusiurbimo gaubtas^{a)}
- (18) Nusiurbimo adapteris^{a)}
- (19) Atraminė plokštė su rankena ir nusiurbimo adapteriu^{a)}
- (20) Rantytasis varžtas atramai fiksuoti
- (21) Lygiagrečioji atrama
- (22) Sparnuotasis varžtas lygiagrečiajai atramai fiksuoti
- (23) Pagalbinė kreipiamoji

- (24) Sparnuotasis varžtas, skirtas užfiksuoti išlyginus horizontaliai
- (25) Sparnuotasis varžtas, skirtas pagalbinei kreipiamajai užfiksuoti išlyginus horizontaliai
- (26) Slydimo ratukas
- (27) Frezavimo galvutės dangtelio uždėjimas^{a)}
- (28) Kampinio frezavimo galvutė^{a)}
- (29) Sparnuotasis varžtas kampui reguliuoti
- (30) Frezavimo kampo nustatymo skalė
- (31) Veržlė įveržimo jėgai nustatyti

a) Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.

Techniniai duomenys

Briaunų frezavimo mašina		GKF 600	GKF 600
Gaminio numeris		3 601 F0A 1..	3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.
Nominali naudojamoji galia	W	600	600
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	33000	33000
Tinkamos suspaudžiamosios įvorės	mm inch	6 8 –	– ¼
Svoris ^{A)}	kg	1,5	1,5
Apsaugos klasė		□/II	□/II

A) Su nusiurbimo adapteriu, be maitinimo laido

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-17**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis **87 dB(A)**; garso galios lygis **95 dB(A)**. Paklaida K = **3 dB**.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos vertės a_h (nuolatinė vibracija), p_f (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,4 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 57 \text{ m/s}^2$ (K = **5 m/s}^2**)

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau 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 naudo-

jamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Montavimas

- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Įrankių keitimas

- Įstatant ar keičiant frezas, rekomenduojama mūvėti apsauginėmis pirštinėmis.

Originalias frezas iš plačios **Bosch** papildomos įrangos programos galite įsigyti specializuotoje parduotuvėje.

Frezavimo galvutės išmontavimas (žr. A pav.)

Kad galėtumėte įstatyti frezą, pirmiausia nuo pavaros mazgo (1) turite nuimti frezavimo galvutę (2).

Atlaisvinkite įveržimo svirtelę (10) ir sukite frezavimo galvutę (2), kad žymė ▲ būtų ties simboliu ☞ ant pavaros bloko (1).

Stumkite pavaros bloką iki atramos aukštytn.

Sukite pavaros bloką prieš laikrodžio rodyklę iki atramos ir ištraukite jį iš frezavimo galvutės.

Suspaudžiamosios įvorės keitimas (žr. B pav.)

Priklausomai nuo naudojamo frezos, prieš įstatant frezą reikia pakeisti gaubiamąją veržlę su suspaudžiamąja įvore (5). Jei frezavimo įrankiui tinkama suspaudžiamoji įvorė jau įstatyta, vykdysite žemiau esančiame skyriuje nurodytus darbus žingsnius.

Suspaudžiamoji įvorė (13) gaubiamosioje veržlėje turi būti įstatyta taip, kad liktų nedidelis tarpelis. Gaubiamąją veržlę (5) turi būti lengva sumontuoti. Jei gaubiamoji veržlė arba suspaudžiamoji įvorė pažeista, jas nedelsdami pakeiskite.

Paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (9) ir laikykite jį paspaustą. Jei reikia, variklio suklij pasukite ranka, kol jis užsifiksuos.

Nusukite gaubiamąją veržlę (5), sukdami ją veržliarakčiu (15) prieš laikrodžio rodyklę.

Atleiskite suklio fiksuojamąjį klavišą.

Jei reikia, visas montuojamas dalis prieš montavimą nuvalykite švelniu teptuku arba prapūskite suslėgtu oru.

Ant įrankių įtvaro (14) uždėkite naują gaubiamąją veržlę.

Gaubiamąją veržlę šiek tiek priveržkite.

► **Jokiu būdu neužveržkite suspaudžiamosios įvorės su gaubiamąja veržle, kol nepritvirtinta jokia freza.** Priešingu atveju gali būti pažeista suspaudžiamoji įvorė.

Frezos įstatymas (žr. C–D pav.)

► **Įstatant ar keičiant frezas, rekomenduojama mūvėti apsauginėmis pirštinėmis.**

Įvairios konstrukcijos ir kokybės frezas galima pasirinkti pagal pritaikymo sritį.

Frezos iš didelio atsparumo greitapjovio plieno (HSS) yra skirtos minkštomis medžiagoms, pvz., minkštajai medienai ir plastikui, apdoroti.

Frezos su kietydinio ašmenimis (HM) specialiai yra skirtos kietoms ir abrazyvinėms medžiagoms, pvz., kietajai medienai ir aliuminiui.

Originalias frezas iš plačios Bosch papildomos įrangos programos galite įsigyti specializuotoje Bosch parduotuvėje.

Naudokite tik nepriekaištingos būklės ir švarias frezas.

– Paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (9) (1) ir laikykite jį paspaustą. Pasukite suklij šiek tiek ranka, kas užsifiksuotų fiksuotus.

Suklio fiksuojamąjį klavišą (9) spauskite tik tada, kai įrankis neveikia.

– Atsukite gaubiamąją veržlę (5) veržliniu raktu (15), sukdami prieš laikrodžio rodyklę (2).

– Stumkite frezavimo įrankį į suspaudžiamąją įvorę. Frezavimo įrankio kotas į suspaudžiamąją įvorę turi būti įstumtas ne mažiau kaip 20 mm.

– Užveržkite gaubiamąją veržlę (5) veržliniu raktu (15), sukdami pagal laikrodžio rodyklę. Atleiskite suklio fiksuojamąjį klavišą (9).

► **Jokiu būdu neužveržkite suspaudžiamosios įvorės su gaubiamąja veržle, kol nepritvirtinta jokia freza.** Priešingu atveju gali būti pažeista suspaudžiamoji įvorė.

Frezavimo galvutės montavimas (žr. E pav.)

Norėdami frezuoti, frezavimo galvutę (2) vėl turite pritvirtinti ant pavaros mazgo (1).

Atlaisvinkite įveržiamąją svirtelę (10), jei ji yra įveržta.

Nustatykite taip, kad ant pavaros mazgo ir frezavimo galvutės (2) esančios dvigubos rodyklės sutaptų.

Stumkite pavaros mazgą į frezavimo galvutę ir pasukite pavaros mazgą pagal laikrodžio rodyklę žymę ▲ ant simbolio 6.

Pavaros bloką stumkite į frezavimo galvutę.

Baigę montuoti, frezavimo galvutę pasukite, kad žymė ▲ būtų ties simboliu 6, esančiu ant pavaros bloko.

Užveržkite įveržimo svirtelę.

► **Baigę montuoti patikrinkite, ar pavaros mazgas tvirtai įstatytas į frezavimo galvutę.**

Jei reikia, pakeiskite pirminį įveržimo svirtelės įveržimą (10) (žr. „Įveržimo svirtelės reguliavimas (žr. O pav.)“, Puslapis 181).

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. Laikytės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

► **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkęs 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

Laikytės siurblio instrukcijos. Sumažėjus siurbimo galiai, nutraukite darbą ir pašalinkite priežastį.

Atraminės plokštės keitimas (žr. F pav.)

Atraminę plokštę (19) galima montuoti vietoje atraminės plokštės (6), ji yra su papildoma rankena (16) ir prie jos galima prijungti dulkių nusiurbimo įrangą.

– Išsukite keturis varžtus cilindrine galvute, esančius atraminės plokštės (6) apatinėje pusėje, ir nuimkite atraminę plokštę.

- Atraminę plokštę **(19)** kartu pateiktais tvirtinamaisiais varžtais tvirtai prisukite prie pagrindo plokštės.

Norėdami prijungti dulkių nusiurbimo įrangą, prie atraminės plokštės **(19)** turite primontuoti nusiurbimo adapterį **(18)**.

- Nusiurbimo adapterį dviem kartu pateiktais varžtais prisukite prie atraminės plokštės.
- Nusiurbimo žarną (Ø 35 mm) įstatykite į nusiurbimo adapterį.
- Siekiant užtikrinti optimalų siurbimą, nusiurbimo adapterį reikia reguliariai valyti.

Norėdami apdoroti briaunas, galite naudoti nusiurbimo gaubtą **(17)**.

- Nusiurbimo gaubtą pritvirtinkite tarp atraminės plokštės **(19)** ir nusiurbimo adapterio **(18)**.
- Norėdami apdoroti lygius paviršius, nusiurbimo gaubtą vėl nuimkite.

Elektrinį įrankį galima prijungti tiesiai prie **Bosch** universalaus siurblio su nuotolinio įjungimo įrenginiu kištukinio lizdo. Įjungus elektrinį įrankį, siurblys įsijungs automatiškai.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjūvenoms, drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurbį.

Naudojimas

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

Paruošimas naudoti

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(11)** nustatykite į padėtį **I**.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(11)** nustatykite į padėtį **0**.

Frezavimo gylio nustatymas

- **Frezavimo gylį nustatyti galima tik tada, kai elektrinis įrankis išjungtas.**

Norėdami apytiksliai nustatyti frezavimo gylį (žr. **G pav.**) atlikite šiuos veiksmus:

- Elektrinį įrankį su įstatyta freza pastatykite ant apdorojamojo ruošinio.
- Atlaisvinkite įveržiamąją svirtelę **(10)**, jei ji yra įveržta.
- Sukite frezavimo galvutę **(2)**, kad žymė **▲** būtų ties simboliu **☞**, leiskite pavaros bloką lėtai žemyn, kol frezavimo įrankis palies ruošinį.
- Užveržkite įveržimo svirtelę.
- Pažiūrėkite, kokia vertė rodoma skalėje **(8)**, ir šią vertę užsirašykite (nulinės ribos nustatymas). Prie šios vertės pridėkite norimą frezavimo gylį.
- Atlaisvinkite įveržimo svirtelę ir nustatykite pavaros mazgą ties apskaičiuota skalės verte.

- Sukite frezavimo galvutę, kad žymė **▲** būtų ties simboliu **☞** ir vėl užveržkite įveržimo svirtelę.
- Praktiniu bandymu patikrinkite nustatytą frezavimo gylį ir, jei reikia, pakoreguokite.

Norėdami tiksliai nustatyti frezavimo gylį, atlikite šiuos veiksmus:

- Esant atidarytai įveržimo svirtelėi **(10)**, pavaros bloko žymę **▲** nustatykite ties simboliu **☞**.
- Reguliavimo ratuku **(3)** nustatykite norimą frezavimo gylį.
- Užveržkite įveržimo svirtelę.

Darbo patarimai

- **Saugokite frezas nuo smūgių ir sutrenkimų.**

Briaunų ir figūrų frezavimas (žr. **H pav.**)

Frezuojant briaunas ar figūras be lygiagrečiosios atramos, reikia naudoti frezų su kreipiamuoju kakliuku arba rutuliniu guoliu.

Įjungtą elektrinį prietaisą veskite iš šono link ruošinio, kol frezos kreipiamasis kakliukas arba rutulinis guolis priglus prie apdorojamojo ruošinio briaunos.

Elektrinį įrankį veskite išilgai palei ruošinio briauną. Stenkitės jį laikyti tinkamu kampu. Per stipriai spaudžiant galima pažeisti ruošinio briauną.

Frezavimas su lygiagrečiąja atrama (žr. **I pav.**)

Norėdami įpjauti lygiagrečiai palei briauną, galite pritvirtinti lygiagrečiąją atramą **(21)**.

Rantytuoju varžtu **(20)** pritvirtinkite lygiagrečiąją atramą **(21)** prie frezavimo galvutės **(2)**.

Ant lygiagrečiosios atramos **(22)** esančiu sparnuotuoju varžtu nustatykite pageidaujamą atramos gylį.

Įjungtą elektrinį prietaisą, spausdami iš šono pastoviai jėga, tolygiai veskite lygiagrečiąja atrama išilgai ruošinio krašto.

Frezavimas su pagalbine kreipiamąja (žr. **J pav.**)

Pagalbinė kreipiamoji **(23)** yra skirta briaunoms frezuoti su frezomis be kreipiamojo kakliuko ir rutulinio guolio.

Pritvirtinkite pagalbinę kreipiamąją prie frezavimo galvutės **(2)** rantytuoju varžtu **(20)**.

Elektrinį prietaisą tolygiai pastūma veskite išilgai ruošinio briaunos.

Atstumas nuo krašto: Norėdami pakeisti nupjaunamos medžiagos kiekį, galite reguliuoti atstumą tarp ruošinio ir slydimo ratuko **(26)** ant pagalbinės kreipiamosios **(23)**.

Atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **(24)**, sukdami sparnuotąjį varžtą **(25)** nustatykite pageidaujamą atstumą ir sparnuotąjį varžtą **(24)** vėl užveržkite.

Aukštis: Pagal naudojamą frezą ir apdorojamo ruošinio storį atlikite pagalbinės kreipiamosios vertikalaus ištiesinimo nustatymus.

Atlaisvinkite ant pagalbinės kreipiamosios esantį rantytąjį varžtą **(20)**, pastumkite pagalbinę kreipiamąją į norimą padėtį ir vėl užveržkite varžtą.

Frezavimo galvutės dangtelio montavimas (žr. K pav.)

Intensyviai naudojant elektrinį įrankį, jo frezavimo galvutė įkaista. Tokiu atveju, siekiant apsaugoti rankas, galima pritvirtinti frezavimo galvutės dangtelį (papildoma įranga).

Nuimkite įveržimo svirtelę (10).

Frezavimo galvutės dangtelį (27) iš viršaus uždėkite ant frezavimo galvutės (2).

Įveržimo svirtelę vėl prisukite taip tvirtai, kad esant įveržtai svirtelei pavaros blokas (1) būtų tvirtai laikomas frezavimo galvutėje.

Frezavimas su kampinio frezavimo galvute (žr. L–N pav.)

Kampinė frezavimo galvutė (28) ypač tinka laminuotoms briaunoms sunkiai prieinamose vietose lygiai nupjauti, nestandartiniam kampams frezuoti bei briaunų nuožulnoms pjauti.

Frezuojant briaunas su kampinio frezavimo galvute, freza turi būti su kreipiamuoju kakliuku arba rutuliniu guoliu.

Norėdami montuoti kampinio frezavimo galvutę, sekite darbo žingsnius atitinkamame skyriuje (žr. „Frezavimo galvutės montavimas (žr. E pav.)“, Puslapis 179).

Kad kampas būtų tikslus, kampinio frezavimo galvutę (28) galima užfiksuoti 7,5° žingsniu. Visas nustatymo diapazonas siekia 75° (45° pirmyn ir 30° atgal).

Atlaisvinkite abu sparnuotuosius varžtus (29).

Naudodamiesi skale (30), nustatykite pageidaujamą kampą ir vėl tvirtai prisukite sparnuotuosius varžtus (29).

Įveržimo svirtelės reguliavimas (žr. O pav.)

Jei pavaros mazgas (1) nebesilaiko tvirtai frezavimo galvutėje, turite pareguliuoti įveržimo svirtelės (10) įveržimo jėgą.

- Atlaisvinkite įveržimo svirtelę.
- Veržliniu raktu (8 mm) sukite veržlę (31) apie 45° palei laikrodžio rodyklę.
- Vėl įveržkite įveržimo svirtelę.
- Patikrinkite, ar pavaros mazgas tvirtai įveržtas. Neužveržkite veržlės per stipriai.

Priežiūra ir servisas**Priežiūra ir valymas**

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgijotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

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

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai 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.

مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

- إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بعناية. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذو أو واقية الأذن، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركب، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لا مفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلي. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والحلي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- إن جاز تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفت الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها. فقد يتسبب الاستعمال 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

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 بمركب (دون كابل الشبكة الكهربائية).
- الأمان بمكان الشغل**
- حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءة بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاة 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 العدة الكهربائية. تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.
- الأمان الكهربائي**
- يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهينة مع العدد الكهربائية المؤرصة (ذات طرف أرضي). تخفّض القوايس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرصة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلّاجات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصول بالأرضي.
- أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي. يقلل استعمال كابل تمديد

التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تنكسر وتتطاير.

- ◀ يجب أن تناسب لقمة الفرز والتوابع الأخرى حاضن العدة (ملقمة التثبيت) لعدتك الكهربائية بالضبط. إن عدد الشغل التي لا تتلائم مع حاضن عدد العدة الكهربائية بشكل دقيق تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة.
- ◀ وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل. قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية إن تكلبت عدة الشغل في قطعة الشغل.
- ◀ لا تقوم بالتفريز أبداً عبر القطع المعدنية أو المسامير واللواكب. قد تتلف لقمة الفرز، فتؤدي إلى اهتزازات زائدة.
- ◀ استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملائمة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخطر الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- ◀ لا تستخدم لقم الفرز الثالثة أو التالفة. إن لقم الفرز الثالثة أو التالفة تنتج احتكاك زائد، وقد تنقمت وتؤدي إلى اختلال التوازن.
- ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لفرز الحزوز والحواف والأشكال الجانبية والثقوب الطويلة بالخشب والدائن ومواد البناء الخفيفة بالتركيز الثابت وتصلح أيضاً لفرز النسخ.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) وحدة الدفع
- (2) سلة الفرز
- (3) عجلة الضبط الدقيق لعرق الفرز
- (4) لقمة الفرز^a
- (5) صامولة وصل مع ظرف طوقي
- (6) اللوح الانزلاقي

- 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 المادية التي تتم صيانتها 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. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحلات 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.
- ## الخدمة
- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- ## إرشادات الأمان لماكينات تفريز الحواف
- ◀ أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة فقط، حيث يمكن للقاطعة أن تلامس السلك الخاص بها. قطع سلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
 - ◀ استخدم قامطات أو طريقة عملية أخرى لتأمين قطعة الشغل وتدعيمها على منصة ثابتة. مسك قطعة الشغل بيدك أو سندها على جسمك يجعلها غير ثابتة وقد يؤدي إلى فقدان السيطرة.
 - ◀ يجب أن يوافق عدد لفات لقمة الفرز المسموح به عدد الفات الأقصى المذكور على العدة الكهربائية على الأقل. إن لقم الفرز

- (21) مصد التوازي
(22) لولب مجنح لمصد التوازي
(23) مساعد توجيه
(24) لولب مجنح لتثبيت الاستواء الأفقي
(25) لولب مجنح للاستواء الأفقي الخاص بمساعد التوجيه
(26) بكرة انزلاقية
(27) غطاء سلة الفرز^(a)
(28) سلة الفرز الزاوية^(a)
(29) لولب مجنح لضبط الزاوية
(30) مقياس ضبط زاوية الفرز
(31) صامولة ضبط قوة الشد
(a) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.
- (7) صفيحة القاعدة
(8) تدريج ضبط عمق التفريز
(9) زر تثبيت محور الدوران
(10) ذراع شد
(11) مفتاح التشغيل والإطفاء
(12) مقبض (سطح قبض معزول)
(13) الظرف الطوقي
(14) حاضن العدة
(15) المفتاح الهلالي (17 مم)
(16) مقبض اللوح الانزلاقي^(a)
(17) غطاء الشفط^(a)
(18) مهائى الشفط^(a)
(19) لوح انزلاقي به مقبض ومهائى شفط^(a)
(20) لولب محرز لتثبيت المصد

البيانات الفنية

GKF 600	GKF 600	فارزة حواف
3 601 F0A 16. 3 601 F0A 17.	3 601 F0A 1..	رقم الصنف
600	600	قدرة الدخل الاسمية
33000	33000	السرعة بدون حمل
-	8 6	أظرف طوقية متوافقة
¼	-	الوزن ^(A)
1,5	1,5	كجم
II/□	II/□	فئة الحماية

(A) مع مهائى الشفط، دون كابل توصيل الشبكة الكهربائية

تسري البيانات على جهد اسمى [U] يبلغ 230 فلت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرزات الخاصة بكل دولة.

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

تغيير الظرف الطوقي (انظر الصورة B)

تبعاً للقيمة الفرز المستخدمة، يجب تغيير صامولة الوصل باستخدام الظرف الطوقي قبل تركيب لقمة الفرز (5).
إذا كان الظرف الطوقي المناسب للقيمة الفرز مركباً بالفعل، فقم بتنفيذ خطوات العمل الواردة في الجزء التالي.
يجب تركيب الظرف الطوقي (13) بنسبة من التفاوت في صامولة الزنق. يجب أن يكون تركيب صامولة الزنق (5) سهلاً. إن كان هناك تلف بصامولة الزنق أو بالظرف الطوقي، يتوجب استبدالهما فوراً.
اضغط على زر تثبيت محور الدوران (9) واحتفظ به مضغوطاً. أدر عند اللزوم محور دوران المحرك يدوياً، حتى يثبت.
قم بفك صامولة الوصل (5) بإدارتها عكس اتجاه عقارب الساعة باستخدام المفتاح الهلالي (15).
اترك زر تثبيت محور الدوران.
عند الضرورة، نظف قبل التركيب جميع القطع المرغوب تركيبها باستخدام فرشاة ناعمة أو من خلال نفخها بالهواء المضغوط.
ضع صامولة الزنق الجديدة على حاضن العدة (14).
شد صامولة الزنق دون إحكام.

التركيب

◀ اسحب القابض من مقبض الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

استبدال العدد

◀ ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال لقم الفرز.

يمكنك الحصول على عدد الفرز الأصلية من برنامج Bosch للملحقات أو من التاجر المتخصص.

خلع سلة الفرز (انظر الصورة A)

قبل تركيب لقمة الفرز، يجب أولاً فصل سلة الفرز (2) عن وحدة الدفع (1).
افتح ذراع الشد (10) وأدر سلة الفرز (2) مع العلامة ▲ على الرمز S بوحدة الدفع (1).
اسحب وحدة الدفع إلى أعلى حتى النهاية.
أدر وحدة الدفع عكس اتجاه عقارب الساعة حتى النهاية واسحبها من سلة الفرز.

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 دائمًا على ارتداء واقي تنفس مناسب. استخدم شافطة غبار ملائمة للغاية قدر الإمكان. تراعى الأحكام السارية في بلدك بالنسبة للكمات المرغوب معالجتها.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

متطلبات الشافطة الكهربائية		
القطر الاسمي الموصل	م	35
به للخرطوم		
التفريغ المطلوب ^(A)	مللي بار	230 ≤
	هيكثوباسكال	230 ≤
معدل التدفق	لتر/ثانية	36 ≤
المطلوب ^(A)	متر ³ /ساعة	129,6 ≤
كفاءة الفلتر الموصل	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.

تغيير اللوح الانزلاقي (انظر الصورة F)

يمكن تركيب اللوح الانزلاقي (19) بدلاً من اللوح الانزلاقي (6) حيث يتيح مقبضاً إضافياً (16) بالإضافة إلى إمكانية توصيل شافطة للغبار.

– قم بفك اللوالب الأسطوانية الرأس الأربعة الموجودة بالجانب السفلي من اللوح الانزلاقي (6) واخلع اللوح الانزلاقي.

– أحكم ربط اللوح الانزلاقي (19) باستخدام لولب التثبيت الموردة على صفيحة القاعدة.

لتوصيل شافطة غبار يجب أن يكون مركباً على اللوح الانزلاقي (19) مهايئ شفط (18).

– اربط مهايئ شفط على اللوح الانزلاقي باستخدام اللولبين الموردين.

– أدخل خرطوم شفط (بقطر 35 مم) في مهايئ الشفط المركب.

– لضمان أفضل قدرة شفط ينبغي تنظيف مهايئ الشفط بانتظام.

لمعالجة الحواف استخدم بشكل إضافي غطاء الشفط (17).

– قم بتركيب غطاء الشفط بين اللوح الانزلاقي (19) ومهايئ الشفط (18).

– لمعالجة الأسطح المستوية الملساء قم بخلع غطاء الشفط مرة أخرى.

يمكن توصيل العدة الكهربائية مباشرة بمقبس شافطة Bosch الخوائية متعددة الأغراض المزودة بتجهيزة التشغيل عن بعد. ويتم تشغيلها بشكل آلي عند تشغيل العدة الكهربائية.

يجب أن تصل شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

◀ **لا تقم أبداً بإحكام ربط الظرف الطوقي مع صامولة الزنق طالما أن لقمة الفرز غير مركبة.** وإلا فقد يتعرض الظرف الطوقي للضرر.

تركيب لقمة الفرز (انظر الصورة C-D)

◀ **ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال لقم الفرز.**

تتوفر لقم الفرز بطرازات ونوعيات مختلفة حسب غرض الاستخدام المطلوب.

تعد لقم الفرز المصنوعة من الفولاذ عالي

الكفاءة وسريع القطع (HSS) مناسبة للعمل على المواد اللينة مثل الخشب اللين والبيلاستيك.

لقم الفرز ذات حواف القطع من المعدن الصلب (HM) تلائم بشكل خاص الخامات الصلبة والحاكة مثل الخشب الصلب والألومنيوم.

يمكنك الحصول على عدد الفرز الأصلية من برنامج بوش للملحقات أو من التاجر المتخصص.

ركب لقم الفرز السليمة والنظيفة فقط.

– اضغط على زر تثبيت محور الدوران (9) (10) واحتفظ به مضغوطاً. أدر محور الدوران يدوياً إلى أن يثبت القفل.

◀ **لا تضغط زر تثبيت محور الدوران (9) إلا عندما يكون متوقفاً.**

– قم بمل صامولة الوصل (5) باستخدام المفتاح الهلالي (15) من خلال إدارتها عكس اتجاه حركة عقارب الساعة (2).

– أدخل لقمة الفرز في الظرف الطوقي. ويجب أن تكون ساق لقمة الفرز مدخلة بمقدار 20 مم على الأقل في الظرف الطوقي.

– أحكم ربط صامولة الوصل (5) باستخدام مفتاح هلال (15) من خلال إدارته في اتجاه عقارب الساعة. اترك زر تثبيت عمود الدوران (9).

◀ **لا تقم أبداً بإحكام ربط الظرف الطوقي مع صامولة الزنق طالما أن لقمة الفرز غير مركبة.** وإلا فقد يتعرض الظرف الطوقي للضرر.

تركيب سلة الفرز (انظر الصورة E)

للقيام بعملية الفرز، يجب تركيب سلة الفرز (2) مرة أخرى على وحدة الدفع (1).

افتح ذراع الشد (10) إذا كان مغلقاً.

حرك السهمين المزدوجين الموجودين على وحدة الدفع وسلة الفرز (2) إلى الغطاء.

حرك وحدة الدفع إلى داخل سلة الفرز، وأدر وحدة الدفع في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تشير العلامة

▲ إلى الرمز ٢.

واصل تحريك وحدة الدفع إلى داخل سلة الفرز.

بعد التركيب أدر سلة الفرز مع العلامة ▲ على الرمز 6 بوحدة الدفع.

أغلق ذراع الشد.

◀ **تأكد دائماً بعد التركيب من إحكام تثبيت وحدة الدفع في سلة الفرز.**

عند اللزوم قم بتغيير الشد المسبق لذراع الشد (10) (انظر „الضبط اللائق لذراع الشد (انظر الصورة O)“، الصفحة 187).

وجه العدة الكهربائية على امتداد مسار حافة قطعة الشغل. انتبه أثناء ذلك على تركيزها بشكل يوافق الزاوية المطلوبة. قد يؤدي الضغط الزائد إلى إتلاف حافة قطعة الشغل.

الفرز مع مصد التوازي (انظر الصورة I)

للقطع المتوازي للحواف، يمكنك تركيب مصد التوازي (21).

قم بتثبيت مصد التوازي (21) على سلة الفرز (2) باستخدام اللولب الممزز (20).

اضبط العمق المرغوب للمصد باستخدام اللولب المجمع الموجود على مصد التوازي (22).

وجه العدة الكهربائية بعد تشغيلها بدفع أمامي منتظم وبضغط جانبي على مصد التوازي على امتداد مسار حافة قطعة الشغل.

الفرز مع مساعد التوجيه (انظر الصورة J)

يستخدم مساعد التوجيه (23) دون خوابير دليلية أو محمل كريات في فرز الحواف باستخدام لقم الفرز.

قم بتثبيت مساعد التوجيه على سلة الفرز (2) باستخدام اللولب الممزز (20).

وجه العدة الكهربائية بدفع أمامي منتظم على امتداد مسار حافة قطعة الشغل.

المساف الجانبية: لمنع إزالة أجزاء من المواد، يمكنك ضبط المسافة الجانبية بين قطعة الشغل وبكرة الانزلاق (26) المتاحة على مساعد التوجيه (23).

قم بفك اللولب المجمع (24)، واضبط المسافة الجانبية المرادة عبر إدارة اللولب المجمع (25) واربط اللولب المجمع مرة أخرى بإحكام (24).

عالي: اضبط المحاذاة الرأسية لمساعد التوجيه تبعاً للقامة الفرز المستخدمة ومدى سمك قطعة الشغل المراد معالجتها.

قم بفك اللولب الممزز (20) من مساعد التوجيه وحرك مساعد التوجيه إلى الموضع المرغوب واربط اللولب مرة أخرى بإحكام.

تركيب غطاء سلة الفرز (انظر الصورة K)

في حالة الاستخدام المكثف للعدة الكهربائية تتعرض سلة الفرز للسخونة. لحماية الأيدي يمكن تركيب غطاء لسلة الفرز في هذه الحالة (توابع).

اخلع ذراع الشد (10).

قم بتركيب غطاء سلة الفرز (27) من أعلى على سلة الفرز (2).

أحكام ربط ذراع الشد، بحيث يتم تثبيت وحدة الدفع (1) بشكل محكم في سلة الفرز مع غلق ذراع الشد.

الفرز باستخدام سلة الفرز الزاوية

(انظر الصور L-N)

سلة الفرز الزاوية (28) مناسبة بصفة خاصة للفرز المتساع للحواف المغلفة في الأماكن التي يصعب الوصول إليها، وفرز الزوايا الخاصة بالإضافة لشطب الحواف.

في حالة تفريز الحواف باستخدام سلة الفرز يجب أن تكون لقامة الفرز مزودة بوتر دليلي أو محمل كريات.

لتركيب سلة الفرز اتبع خطوات العمل في الجزء المعني (انظر "تركيب سلة الفرز (انظر الصورة E)", الصفحة 185).

استخدم شاقطة غبار خوائية خاصة عند شطف الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو شديدة الجفاف.

التشغيل

⚠ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

بدء التشغيل

التشغيل والإطفاء

لغرض تشغيل العدة الكهربائية اضبط مفتاح التشغيل والإطفاء (11) على الوضع I.

لغرض إطفاء العدة الكهربائية اضبط مفتاح التشغيل والإطفاء (11) على الوضع 0.

ضبط عمق الفرز

⚠ يمكن ضبط عمق الفرز فقط عند إيقاف العدة الكهربائية.

للضبط التقريبي لعمق الفرز (انظر الصورة G) اتبع الإجراءات التالية:

- ضع العدة الكهربائية مع لقمة الفرز التي تم تركيبها على قطعة الشغل المرغوب معالجتها.

- افتح ذراع الشد (10) إذا كان مغلقاً.

- أدّر سلة الفرز (2) مع العلامة ▲ على الرمز H وحرك وحدة الدفع إلى أسفل ببطء، إلى أن تلامس لقمة الفرز قطعة الشغل.

- أغلق ذراع الشد.

- اقرأ قيمة القياس على المقياس (8) ودون القيمة (ضبط صفري). أضف عمق التفريز المرغوب إلى هذه القيمة.

- افتح ذراع الشد واضبط وحدة الدفع على قيمة المقياس المحتسبة.

- أدّر سلة الفرز مع العلامة ▲ على الرمز H وأعد غلق ذراع الشد.

- افحص عمق الفرز المضبوط من خلال التجربة العملية وصححه إذا لزم الأمر.

للضبط الدقيق لعمق الفرز اتبع الإجراءات التالية:

- اضبط وحدة الدفع بينما ذراع الشد مفتوح (10) مع العلامة ▲ على الرمز H.

- اضبط عمق التفريز المطلوب باستخدام طارة الضبط (3).

- أغلق ذراع الشد.

إرشادات العمل

⚠ قم بحماية لقم الفرز من الدفع والصدمات.

فرز الحواف أو الأشكال (انظر الصورة H)

عند فرز الحواف أو الأشكال دون مصد التوازي يجب أن تكون لقمة الفرز مجهزة بمحمل كريات أو بمحمل كريات.

وجه العدة الكهربائية بعد تشغيلها نحو قطعة الشغل من الجانب إلى أن يتلامس الوتر الدليلي أو محمل الكريات الخاص بلقمة الفرز مع حافة قطعة الشغل المرغوب معالجتها.

لتحقيق زوايا دقيقة يوجد بسلة الفرز (28) أوضاع تثبيت على درجات مقدار زاوية كل درجة 7,5°. يبلغ نطاق الضبط الكامل 75° (45° إلى الأمام و 30° إلى الخلف).

قم بخل اللولبين المجنحين (29).

اضبط الزاوية المرغوبة باستخدام المقياس (30) وأحكام ربط اللوالب المجنحة (29) مجدداً.

الضبط اللاحق لذراع الشد (انظر الصورة 0)

في حالة عدم ثبات وحدة الدفع (1) في سلة الفرز يجب إجراء ضبط لاحق لذراع الشد (10).

- افتح ذراع الشد.

- أدر الصامولة (31) باستخدام مفتاح هلال (8 مم) حوالي 45° في اتجاه عقارب الساعة.

- أعد غلق ذراع الشد.

- تأكد من شد وحدة الدفع جيداً. لا تحكم ربط الصامولة.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة Bosch أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة Bosch للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الفاصلة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.

لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.

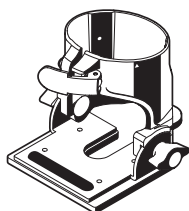


3 601 F0A 1..

6 mm	2 608 570 133
8 mm	2 608 570 134
1/4"	2 608 570 142

**3 601 F0A 16.
3 601 F0A 17.**

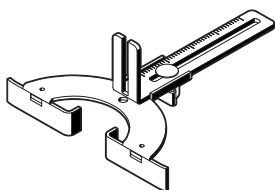
1/4"	2 608 570 135
------	---------------



2 608 000 334



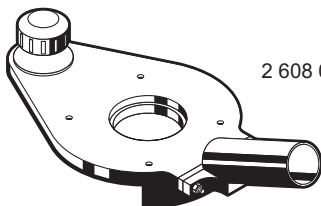
10,8 mm	2 609 200 282
13 mm	2 609 200 138
13,8 mm	2 609 200 283
17 mm	2 609 200 139
24 mm	2 609 200 140
27 mm	2 609 200 141
30 mm	2 609 200 142
40 mm	2 609 200 312



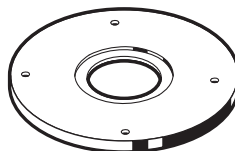
2 608 000 331



2 608 000 332



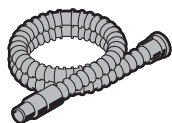
2 608 000 335



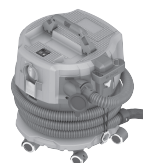
2 608 000 333



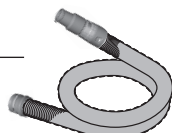
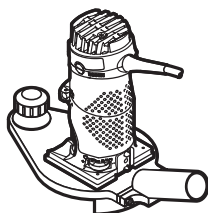
8 mm	2 608 000 498
12 mm	
1/4"	
1/2"	



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



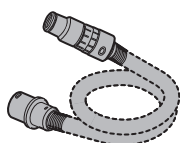
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

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>