



Professional HEAVY DUTY

GFF 18V-22

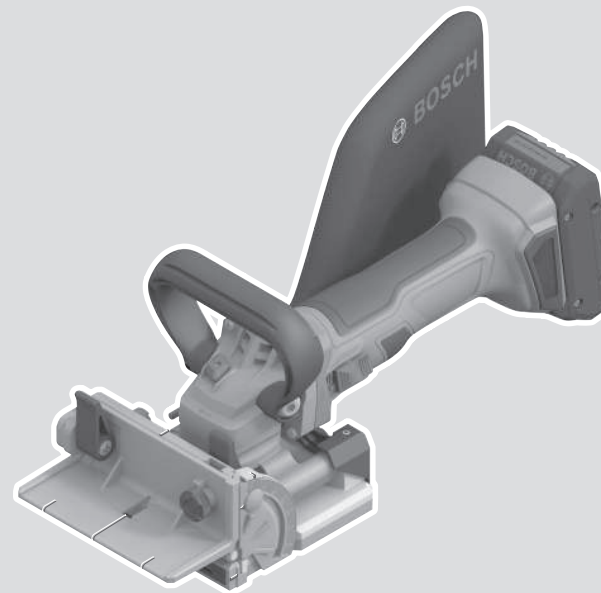
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8D5 (2026.07) 0 / 19



1 609 92A 8D5



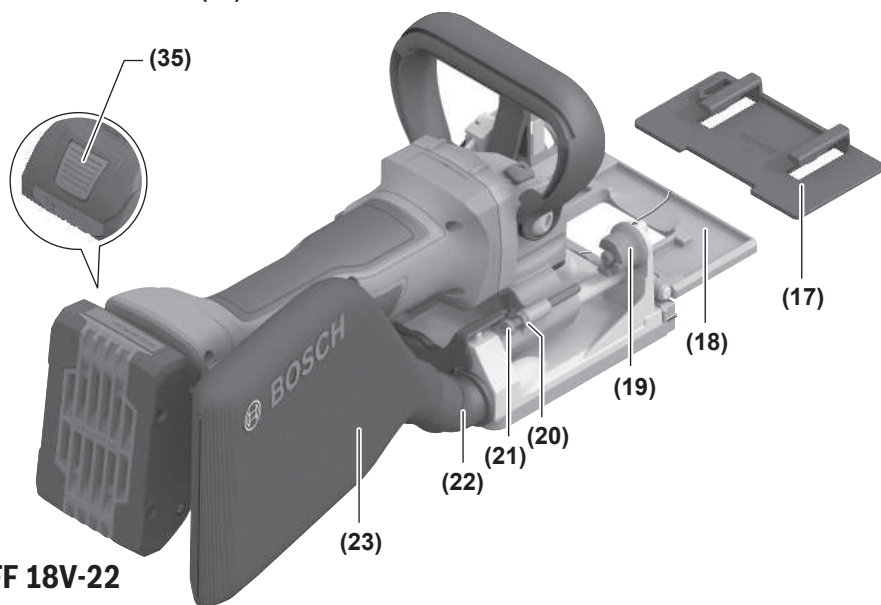
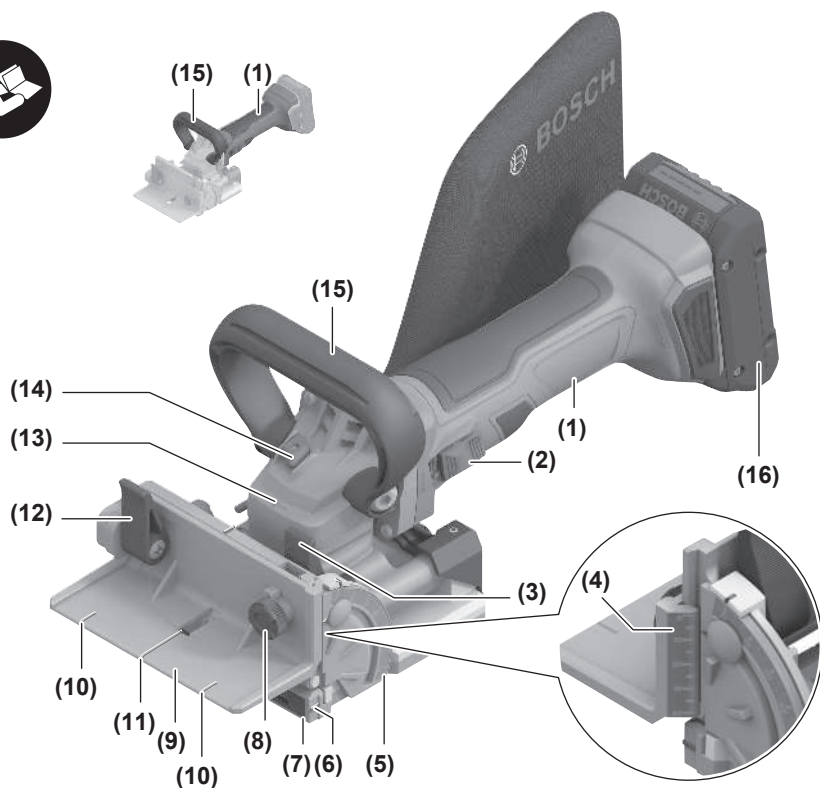
de Originalbetriebsanleitung



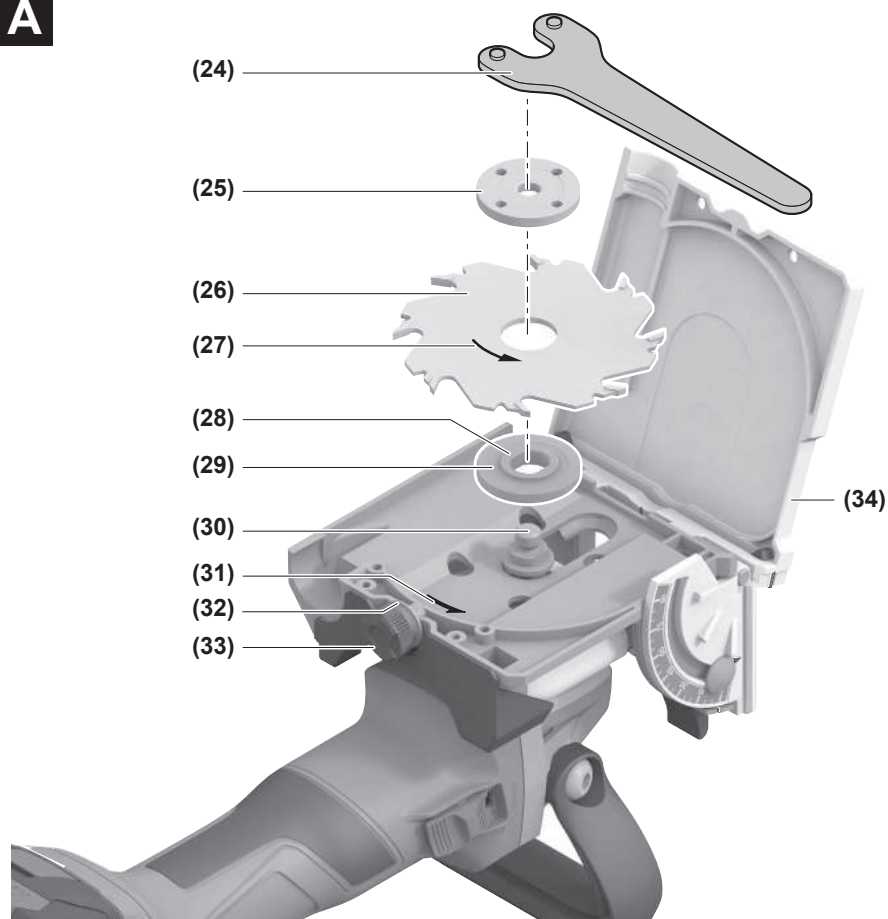
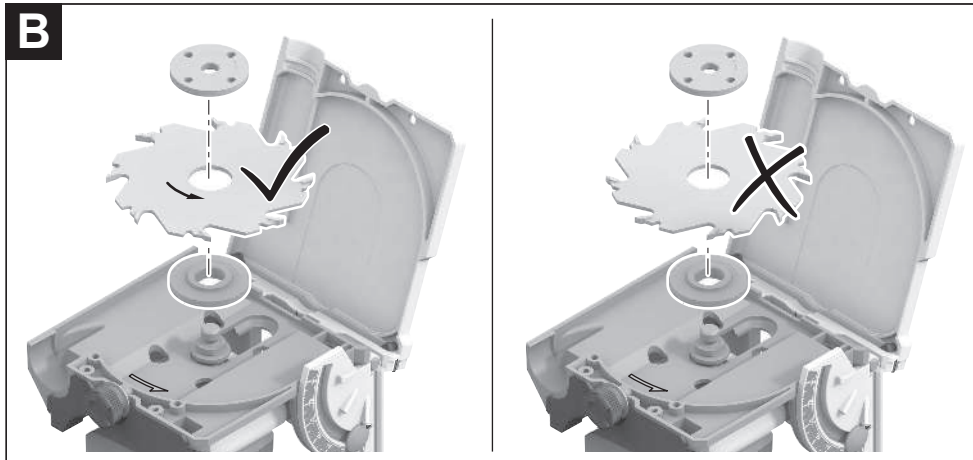
DeutschSeite 7

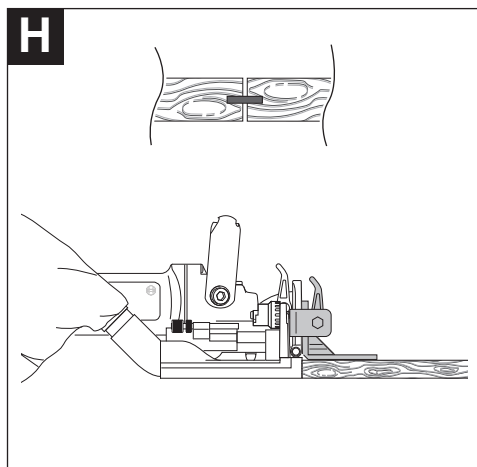
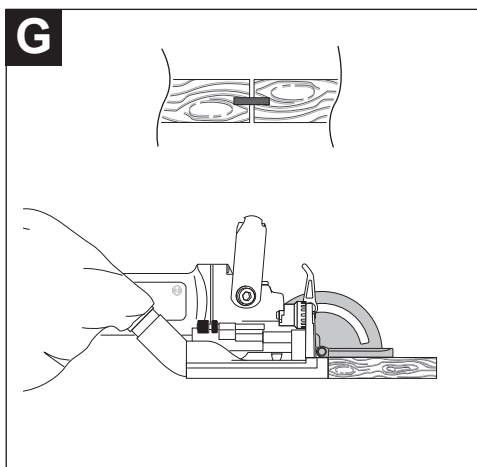
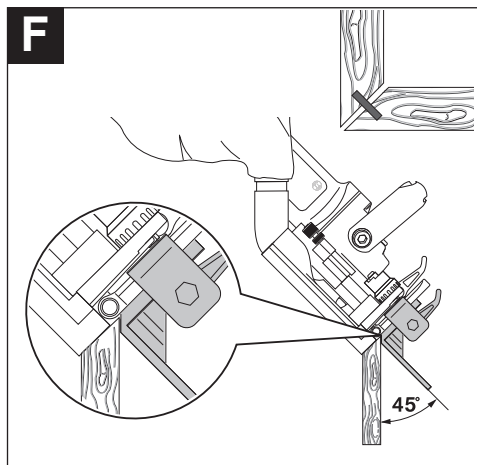
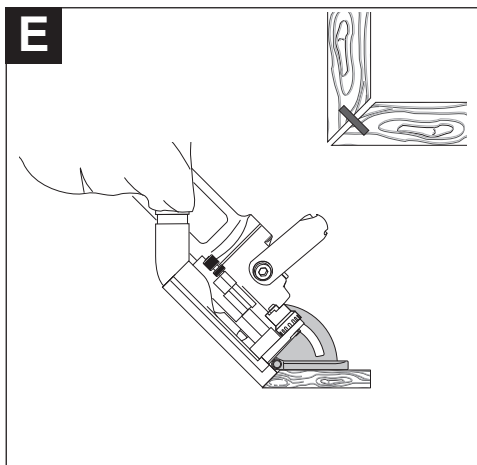
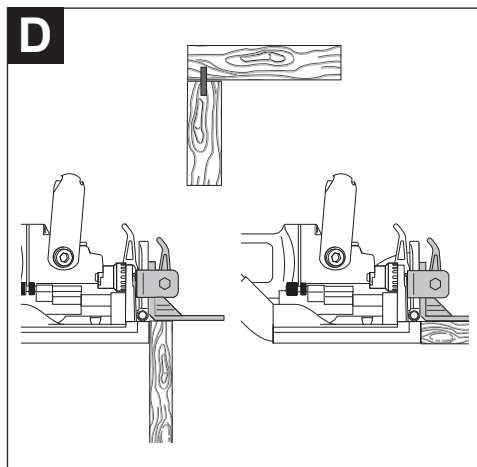
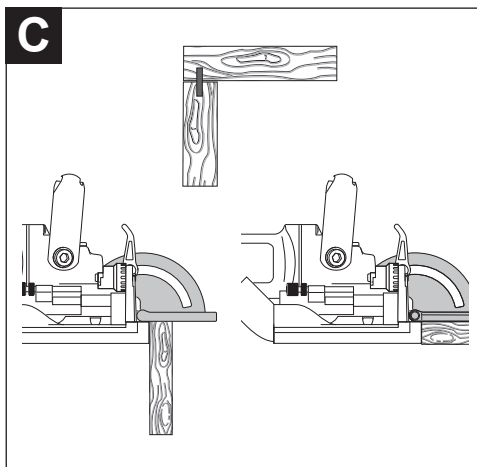


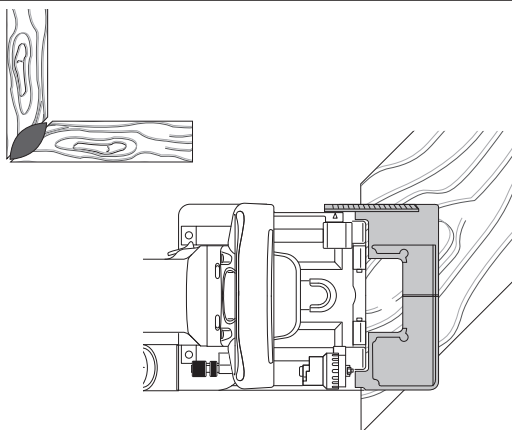
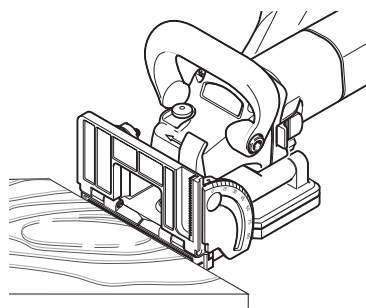
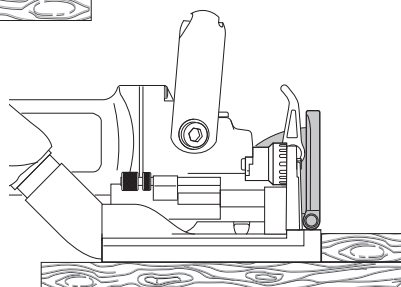
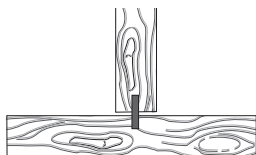
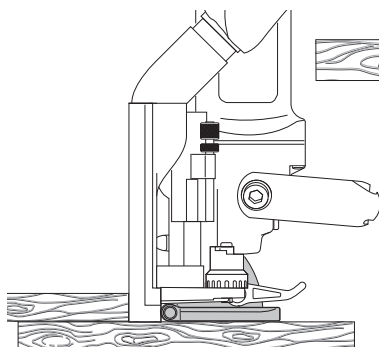
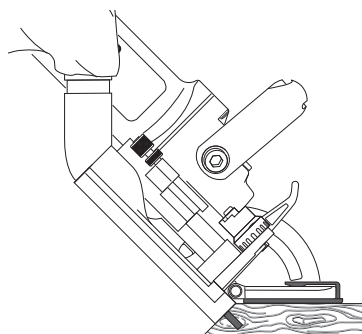
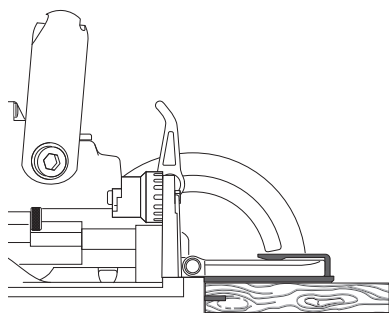
<https://eu-doc.bosch.com/>



GFF 18V-22

A**B**



I**J****K**

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

Sicherheit von Personen

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

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

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

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

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

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

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

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

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

Service

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

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

Sicherheitshinweise für Flachdübelfräsen

- ▶ **Scheibenfräser müssen mindestens für die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Drehzahl ausgelegt sein.** Mit Überdrehzahl laufende Scheibenfräser können auseinander fliegen und Verletzungen verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie immer die Schutzhaube.** Eine Schutzhaube schützt den Benutzer vor abgebrochenen Teilen des Scheibenfräasers und vor unabsichtlicher Berührung des Fräasers.
- ▶ **Verwenden Sie immer Scheibenfräser in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung.** Scheibenfräser, die nicht zu den Montageteilen der Fräse passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
- ▶ **Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück.** Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakht.
- ▶ **Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Fräsereich und an den Fräser. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff.** Wenn beide Hände die Fräse halten, können diese nicht vom Fräser verletzt werden.
- ▶ **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.
- ▶ **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Fräser.** Stumpfe oder beschädigte Fräser verursachen eine erhöhte Reibung, können eingeklemmt werden und führen zu Unwucht.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Benutzen Sie stets den mit dem Elektrowerkzeug mitgelieferten Zusatzgriff.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Verwenden Sie nur die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Einsatzwerkzeuge. Verwenden Sie keine Trennscheiben oder Kreissägeblätter.**

- ▶ **Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den festen Sitz des Scheibenfräasers.**
- ▶ **Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei Stillstand des Elektrowerkzeugs.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.
- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nur mit montierter Rutschsicherung.** Damit wird ein präzises Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug sichergestellt.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.



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

Kurzschlussgefahr.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Herstellen von Nuten für Flachdübelverbindungen in Spanplatten, Hart- und Weichholz, Sperrholz und Faserplatten.

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (2) Ein-/Ausschalter
- (3) Klemmhebel des Winkelanschlags
- (4) Höhenskala
- (5) Winkelskala
- (6) Mittenmarkierung horizontal
- (7) Rutschsicherung
- (8) Drehknopf des höhenverstellbaren Anschlags
- (9) Höhenverstellbarer Anschlag
- (10) Markierung Fräserbreite
- (11) Mittenmarkierung vertikal
- (12) Klemmhebel des höhenverstellbaren Anschlags
- (13) Drehrichtungspfeil am Gehäuse
- (14) Spindel-Arretiertaste
- (15) Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)
- (16) Akku^{a)}
- (17) Aufsteckplatte
- (18) Winkelanschlag
- (19) Drehknopf der Frästiefeneinstellung
- (20) Sicherungsmutter der Frästiefeneinstellung
- (21) Justageschraube der Frästiefeneinstellung
- (22) Absaugstutzen
- (23) Staubbeutel
- (24) Zweilochschlüssel
- (25) Spannmutter
- (26) Scheibenfräser
- (27) Drehrichtungspfeil des Scheibenfräasers
- (28) Zentrierbund am Aufnahmeﬂansch
- (29) Aufnahmeﬂansch
- (30) Frässpindel
- (31) Drehrichtungspfeil der Frässpindel
- (32) Sicherungsscheibe der Grundplatte
- (33) Klemmschraube der Grundplatte
- (34) Grundplatte
- (35) Akku-Entriegelungstaste^{a)}

a) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Der Lieferumfang ist auf der Verpackung angegeben.**

Technische Daten

Flachdübelfräse	GFF 18V-22	
Sachnummer		3 601 F20 1..
Nennspannung	V=	18
Bemessungs-Leerlaufdrehzahl ^{A)}	min ⁻¹	11000
Frästiefe max. ^{B)}	mm	22
Spindelgewinde	mm	M10 x 1,25
Durchmesser Scheibenfräserbohrung	mm	22
Durchmesser Scheibenfräser max.	mm	105
Stärke Scheibenfräser max.	mm	4
Gewicht ^{C)}	kg	2,6

Flachdübellfräse		GFF 18V-22
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0...+35
erlaubte Umgebungstemperatur bei Betrieb ¹⁾ und bei Lagerung	°C	-15...+50
kompatible Akkus		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
empfohlene Akkus		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
empfohlene Ladegeräte		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

- A) Die tatsächliche Leerlaufdrehzahl darf die Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nicht überschreiten und ist daher niedriger.
- B) erreicht mit Scheibenfräser mit 105 mm Durchmesser
- C) mit Aufnahmeﬂasch (29) und Spannmutter (25), ohne Akku (das Akku-Gewicht finden Sie unter www.bosch-professional.com)
- D) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C
- Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-19**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **85 dB(A)**; Schalleistungspegel **93 dB(A)**. Unsicherheit K = **3 dB**.

Gehörschutz tragen!

Schwingungswerte a_h (kontinuierliche Vibrationen), p_f (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-19**:

$a_h = 1,2 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 61 \text{ m/s}^2$ (K = **2,1 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 verwendet 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 ab-

weichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

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

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

Akku

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

Akku laden

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

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

Beim Ladevorgang erwärmt sich der Handgriff des Elektrowerkzeugs. Dies ist normal.

Bei längerem Nichtgebrauch trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz.

Das Elektrowerkzeug kann während des Ladevorgangs nicht benutzt werden; es ist nicht defekt, wenn es während des Ladevorgangs nicht funktioniert.

► **Schützen Sie das Ladegerät vor Nässe!**

Akku einsetzen

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

Akku entnehmen

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

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

Akku-Ladezustandsanzeige

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

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

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

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

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



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

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



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

Akku-Defektrisikookennung

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

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

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

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

Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

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

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

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

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Montage

Scheibenfräser einsetzen/wechseln (siehe Bilder A–B)

- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Zum Einsetzen und Wechseln von Scheibenfräsern wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.**
- **Schützen Sie Scheibenfräser vor Stoß und Schlag.**

Das Elektrowerkzeug kann mit dem **Bosch**-Scheibenfräser **3 608 641 013** (Durchmesser 105 mm) oder einem handelsüblichen Scheibenfräser mit gleichem oder kleinerem Durchmesser (<105 mm) betrieben werden.

- Stellen Sie gegebenenfalls den Winkelanschlag **(18)** auf 0° (siehe „Fräswinkel einstellen“, Seite 13) und den höhenverstellbaren Anschlag **(9)** auf maximale Höhe (siehe „Höhenverstellbaren Anschlag einstellen“, Seite 13).
- Drehen Sie das Elektrowerkzeug mit der Grundplatte **(34)** nach oben.
- Lösen Sie die Klemmschraube **(33)** mit ca. 3 Umdrehungen.
- Klappen Sie die Grundplatte **(34)** nach oben. Halten Sie das Elektrowerkzeug so, dass die Grundplatte nicht zurückklappt.
- Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **(14)** und halten Sie diese gedrückt.
- Lösen Sie die Spannmutter **(25)** mit dem mitgelieferten Zweilochschlüssel **(24)** und nehmen Sie sie ab.
- Entnehmen Sie gegebenenfalls den vorhandenen Scheibenfräser **(26)** und reinigen Sie ihn.
- Entnehmen Sie gegebenenfalls den vorhandenen Aufnahmeflansch **(29)** und reinigen Sie ihn.
- Setzen Sie den Aufnahmeflansch **(29)** so auf die Frässpindel **(30)**, dass der Zentrierbund **(28)** (Durchmesser 22 mm) oben liegt. Der Aufnahmeflansch muss auf dem Zweikant der Frässpindel einrasten (Verdrehsicherung).
- Legen Sie den sauberen Scheibenfräser **(26)** wie im Bild gezeigt so auf den Aufnahmeflansch **(29)**, dass der

Drehrichtungspfeil (27) auf dem Scheibenfräser sichtbar ist und mit dem Drehrichtungspfeil der Frässpindel (31) übereinstimmt. Die Aufnahmebohrung des Scheibenfräasers muss auf dem Zentrierbund (28) des Aufnahmeflansches einrasten.

- Schrauben Sie die Spannmutter (25) auf die Frässpindel (30) auf. Ziehen Sie die Spannmutter bei gedrückter Spindel-Arretiertaste (14) kräftig mit dem Zweilochschlüssel (24) an.
- ▶ **Prüfen Sie, ob der Scheibenfräser richtig montiert ist und sich frei drehen kann.**
- Klappen Sie die Grundplatte (34) zu. Achten Sie darauf, dass die Sicherungsscheibe (32) über der Grundplatte liegt.
- Ziehen Sie die Klemmschraube (33) an.
- ▶ **Prüfen Sie, ob die Grundplatte (34) sicher arretiert ist.**

Staub-/Späneabsaugung

Vermeiden Sie das Arbeiten ohne staubreduzierende Maßnahmen.

Eine geeignete Absaugvorrichtung oder Staubbox/Staubsack reduziert die gesundheitsgefährdende Staubbelastung. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Verwenden Sie grundsätzlich einen geeigneten Atemschutz. Bei Verwendung einer Staubbox leeren Sie diese rechtzeitig und reinigen Sie das Filterelement regelmäßig, um eine optimale Staubabsaugung zu gewährleisten.

Bei Verwendung eines Saugers beachten Sie die nachfolgend genannten Anforderungen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien. Beachten Sie die Anleitung zum Sauger. Unterbrechen Sie die Arbeit bei nachlassender Saugleistung und beseitigen Sie die Ursache.

Anforderungen an den Sauger		
Empfohlener Nenndurchmesser Schlauch	mm	28
Erforderlicher Unterdruck ^{A)}	mbar hPa	≥ 140 ≥ 140
Erforderliche Durchflussmenge ^{A)}	l/s m³/h	≥ 23 ≥ 82,8
Empfohlene Filtereffizienz	Staubklasse M ^{B)}	

A) Leistungswert am Saugeranschluss des Elektrowerkzeugs

B) Entsprechend IEC/EN 60335-2-69

Reinigen Sie bei Bedarf den Absaugstutzen (22). Klappen Sie dazu die Grundplatte (34) auf (siehe „Scheibenfräser einsetzen/wechseln (siehe Bilder A–B)“, Seite 11) und ziehen Sie den Absaugstutzen ab.

Fremdabsaugung (siehe Zubehörseite)

Stecken Sie den Stutzen eines Absaugschlauches (Zubehör) leicht drehend auf den Absaugstutzen (22). Schließen Sie den Absaugschlauch an einen Staubsauger an.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

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

Eigenabsaugung mit Staubbeutel (siehe Zubehörseite)

Bei kleineren Fräsarbeiten können Sie den Staubbeutel (23) verwenden.

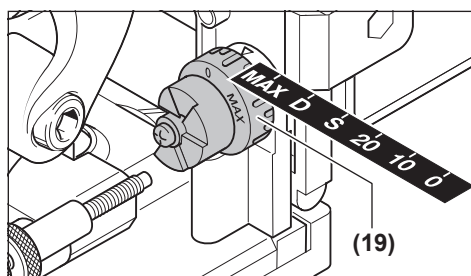
Stecken Sie den Stutzen des Staubbeutels (23) leicht drehend auf den Absaugstutzen (22).

Leeren Sie den Staubbeutel (23) rechtzeitig, damit die Staubaufnahme optimal erhalten bleibt.

Ziehen Sie dazu den Staubbeutel (23) ab, öffnen Sie den Reißverschluss und entleeren Sie den Staubbeutel.

Betrieb

Frästiefe einstellen



Mit dem Drehknopf (19) können Sie die Frästiefe festlegen. Der Drehknopf hat für sechs Flachdübelgrößen Einrasthöhen.

Zuordnung der Einrasthöhen zu Flachdübeln und Frästiefen:

Einrasthöhe	Flachdübel	Frästiefe in mm ^{A)}
0	Nr. 0	8
10	Nr. 10	10
20	Nr. 20	12,3
S	Simplex	13
D	Duplex	14,7
MAX	–	22

A) erreicht mit Scheibenfräser mit 105 mm Durchmesser

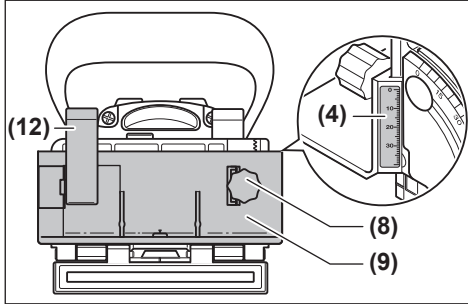
Der Anschlag für die Frästiefe ist auf ein Mittelmaß eingestellt. Bedingt durch Toleranzen, bei Verwendung von nachgeschärften Scheibenfräsern oder Verwendung von Scheibenfräsern mit kleinerem Durchmesser (<105 mm) muss die Frästiefe eventuell nachjustiert werden. Lösen Sie dazu die Sicherungsmutter (20). Durch Drehen der Justageschraube (21) im Uhrzeigersinn können Sie die Frästiefe verringern bzw. durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn vergrößern. Überprüfen Sie die eingestellte Frästiefe durch Probefräsen. Drehen Sie anschließend die Sicherungsmutter (20) wieder gut fest.

Höhenverstellbaren Anschlag einstellen

Mit dem höhenverstellbaren Anschlag (9) können Sie den Abstand zwischen der Werkstückoberseite und der zu fräsenden Nut festlegen.

Zur Montage des höhenverstellbaren Anschlags (9) setzen Sie diesen auf den Winkelanschlag (18) und drehen ihn mit dem Drehknopf (8) in die Führung am Winkelanschlag hinein.

Hinweis: Wenden Sie bei der Montage keine Gewalt an! In der richtigen Position läuft der Anschlag (9) leichtgängig.



Stellen Sie mithilfe des Drehknopfes (8) den gewünschten Abstand an der Höhenskala (4) ein. Ziehen Sie dann den Klemmhebel (12) an.

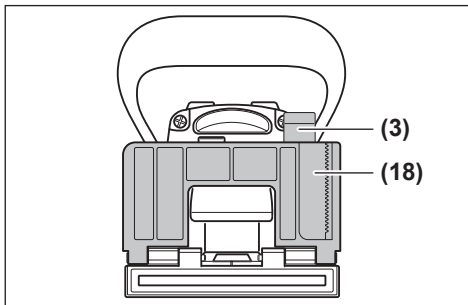
Damit die Nut in der Mitte eines Werkstückes positioniert wird, müssen Sie den höhenverstellbaren Anschlag auf die Hälfte der Werkstückstärke einstellen.

Beispiel: Bei einem 18 mm starken Werkstück stellen Sie an der Höhenskala 9 mm ein.

Zum Abnehmen des höhenverstellbaren Anschlags (9) lösen Sie den Klemmhebel (12) und drehen den Anschlag mit dem Drehknopf (8) nach oben aus dem Winkelanschlag (18) heraus.

Fräswinkel einstellen

Der Winkelanschlag (18) ermöglicht das einfache Fräsen an Gehrungen.



Zum Verstellen des Winkelanschlags (18) lösen Sie den Klemmhebel (3). Kippen Sie den Winkelanschlag, bis der gewünschte Winkel auf der Winkelskala (5) eingestellt ist (bei

0°, 30°, 45°, 60° und 90° befinden sich Einrastpunkte). Ziehen Sie dann den Klemmhebel (3) an.

- **Achten Sie darauf, dass sich nach dem Verstellen des Fräswinkels weder der höhenverstellbare Anschlag (9) noch die Aufsteckplatte (17) im Austrittsbereich des Scheibenfräasers befinden.** Drücken Sie zur Überprüfung bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug den Fräseraustritt z. B. gegen eine Tischkante, bis der Scheibenfräser sichtbar wird. Der maximal ausgefahren Scheibenfräser darf den höhenverstellbaren Anschlag (9) bzw. die Aufsteckplatte (17) nicht berühren.

Inbetriebnahme

- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Das Elektrowerkzeug darf nur eingeschaltet werden, wenn die Grundplatte (34) mit der Klemmschraube (33) und der Sicherungsscheibe (32) sicher arretiert ist.**
- **Prüfen Sie vor dem Einschalten, ob die selbsttätige Rückstellung der Motoreinheit einwandfrei funktioniert.** Drücken Sie den Fräseraustritt z. B. gegen eine Tischkante, bis der Scheibenfräser sichtbar wird. Bei nachlassendem Druck muss der Scheibenfräser vollständig in die Grundplatte zurückgezogen werden.

Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeuges drücken Sie den Ein-/Ausschalter (2) nach vorn und drücken ihn zum **Arretieren** vorn herunter.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeuges drücken Sie hinten auf den Ein-/Ausschalter (2), sodass dieser in die Aus-Position zurückspringt.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

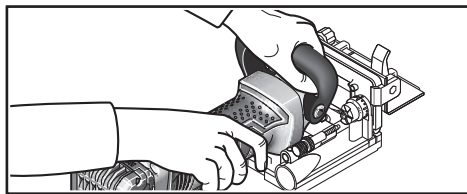
Zur Wiederinbetriebnahme bringen Sie den Ein-/Ausschalter (2) in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Sanftanlauf

Der elektronische Sanftanlauf begrenzt das Drehmoment beim Einschalten und erhöht die Lebensdauer des Motors.

Arbeitshinweise

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- **Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Fräsbereich und an den Scheibenfräser.**



Halten Sie beim Arbeiten mit der einen Hand den Handgriff (1), mit der anderen Hand den Zusatzgriff (15).

► **Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück.** Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt.

Führen Sie den Fräsvorgang mit gleichmäßigem Vorschub aus.

Fräsposition festlegen

Die vertikale Mittenmarkierung (11) am Winkel- und Höhenanschlag zeigt die Mitte der Fräsung (senkrecht zum Scheibenfräser). Die maximale Breite der Fräsung wird durch die beiden Markierungen (10) am höhenverstellbaren Anschlag (9) angezeigt.

Bei der Höhenpositionierung hilft die horizontale Mittenmarkierung (6) an der Grundplatte, die die horizontale Mitte des Scheibenfräasers anzeigt.

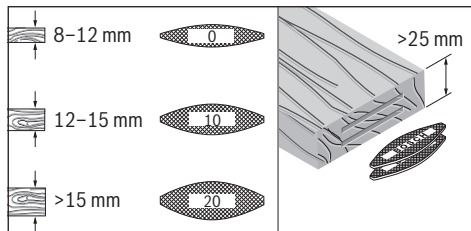
Auf dem Gehäuse des Elektrowerkzeugs zeigt der Pfeil (13) die Drehrichtung des Scheibenfräasers an.

Nutverbindungen fräsen

Beispiele für die folgenden Verbindungsarten finden Sie auf den Grafikseiten:

- **Eckverbindungen:** mit Winkelanschlag siehe Bild C, mit höhenverstellbarem Anschlag siehe Bild D
- **Gehrungsverbindungen:** mit Winkelanschlag siehe Bild E, mit höhenverstellbarem Anschlag siehe Bild F
- **Längs- und Querverbindungen:** mit Winkelanschlag siehe Bild G, mit höhenverstellbarem Anschlag siehe Bild H
- **Rahmenverbindungen:** siehe Bild I
- **Mittelwandverbindungen:** siehe Bild J

Flachdübel auswählen



Verwenden Sie für eine solide Verbindung die größtmöglichen Flachdübel (Lamellen). Bosch bietet entsprechende Flachdübel in seinem Zubehörprogramm an (siehe Zubehörseite am Ende der Betriebsanleitung).

Dünne Werkstücke fräsen (siehe Bild K)

Stecken Sie für das Fräsen von Werkstücken unter 16 mm Stärke die Aufsteckplatte (17) auf den Winkelanschlag (18). So ist gewährleistet, dass die Nut nicht zu nah an der Werkstückoberseite liegt. Beachten Sie bei der Berechnung der horizontalen Fräsposition die Stärke der Aufsteckplatte.

Verwenden Sie die Aufsteckplatte (17) auch bei Gehrungsverbindungen an dünnen Werkstücken, damit die Nut nicht zu tief wird.

Schmale Werkstücke fräsen

Verwenden Sie beim Fräsen schmaler Werkstücke nach Möglichkeit den höhenverstellbaren Anschlag (9). Achten Sie darauf, dass die darauf befindlichen Markierungen der maximalen Fräserbreite (10) innerhalb des Werkstückes liegen.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Reinigen und schmieren Sie bei Bedarf die Führungen. Verwenden Sie dazu ausschließlich nicht verharzendes Öl (z. B. Nähmaschinenöl).

Klemmhebel nachspannen

Sie können die Spannkraft der Klemmhebel (3) und (12) bei Bedarf nachstellen. Lösen Sie dazu die Klemmhebel und schrauben Sie sie ab. Setzen Sie die Klemmhebel mindestens 30° gegen den Uhrzeigersinn versetzt auf und schrauben Sie sie wieder an.

Kundendienst und Anwendungsberatung



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Deutschland

Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich

Tel.: (01) 797222010

Schweiz

Tel.: (044) 8471511

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

Entsorgung

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



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

auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

Nur für EU-Länder:

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

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

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

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

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

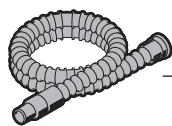
Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät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

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

Herstellergarantie



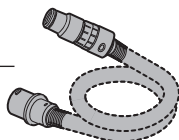
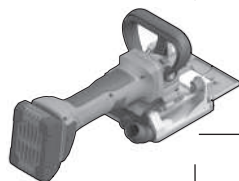
<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC

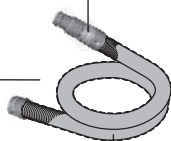


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

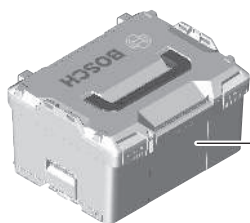
2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



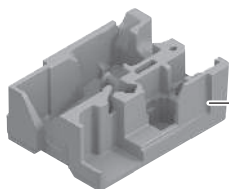
GAS 12-40 MA



L-Boxx 238
1 600 A01 2G2



3 605 700 154



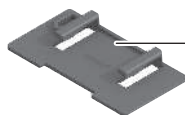
1 600 A02 WZ9



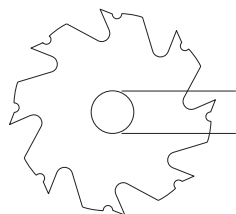
1 600 A02 7JS



1 607 950 043



1 600 A02 LR1



3 608 641 013



3,9 mm

Ø 22 mm



8x



0 (45 mm x 15 mm x 4 mm):
2 607 000 147 (1000x)
2 607 000 796 (50x)



10 (55 mm x 19 mm x 4 mm):
2 607 000 148 (1000x)
2 607 000 797 (50x)



20 (60 mm x 23 mm x 4 mm):
2 607 000 149 (1000x)
2 607 000 103 (50x)

Legal Information and Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

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>