



Professional

GOF 20-12

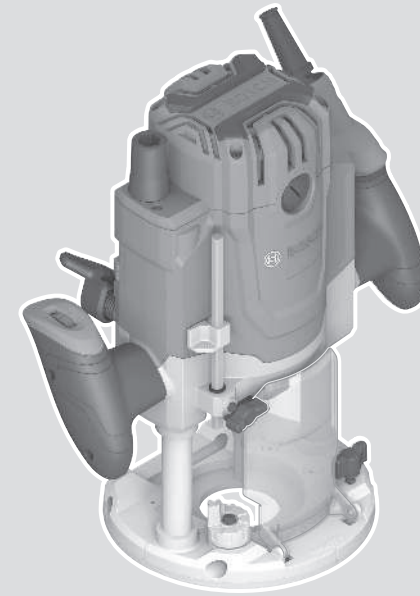
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A52 (2026.03) 0 / 17



1 609 92A A52

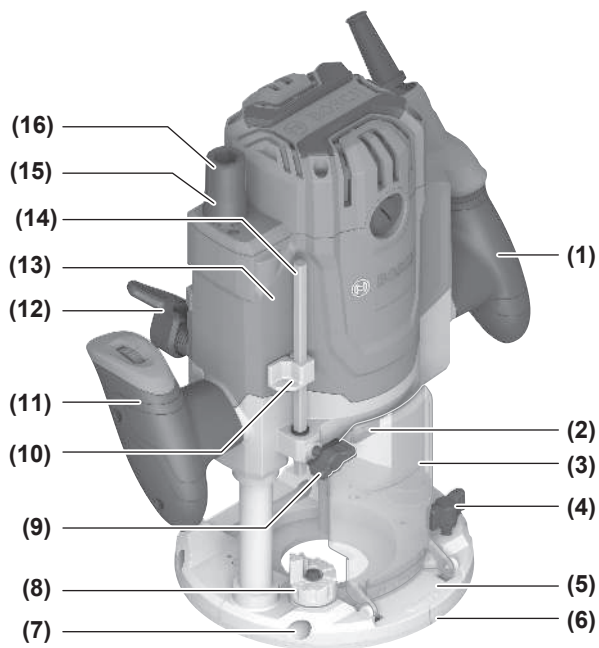


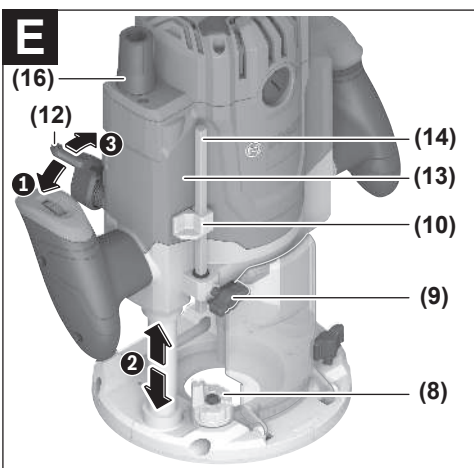
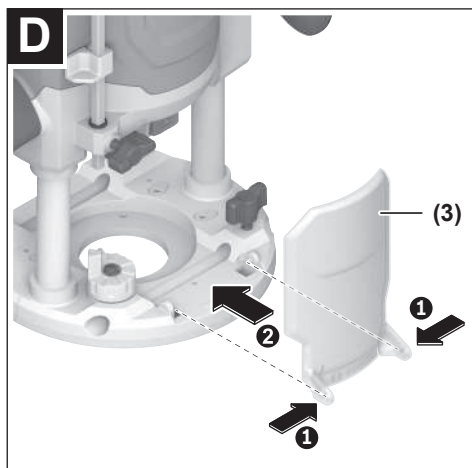
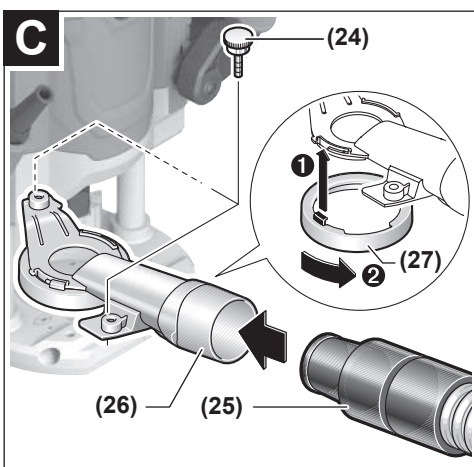
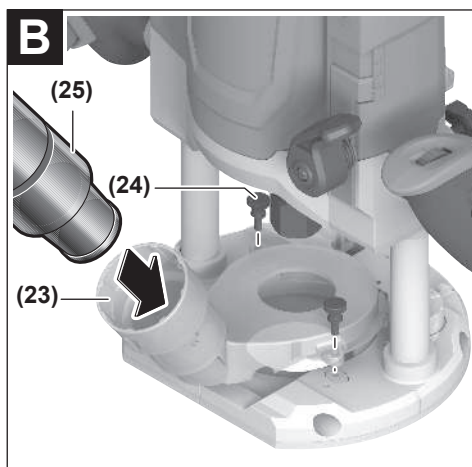
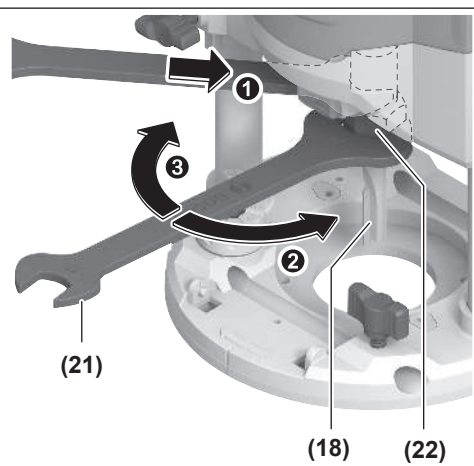
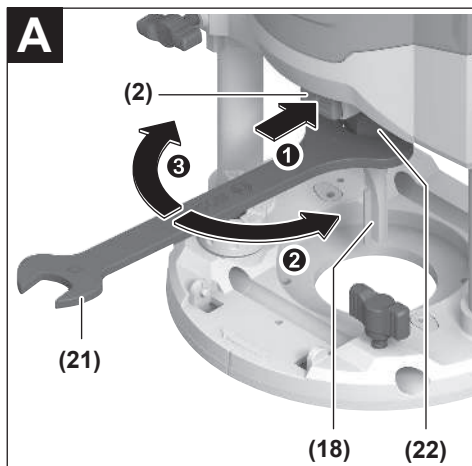
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

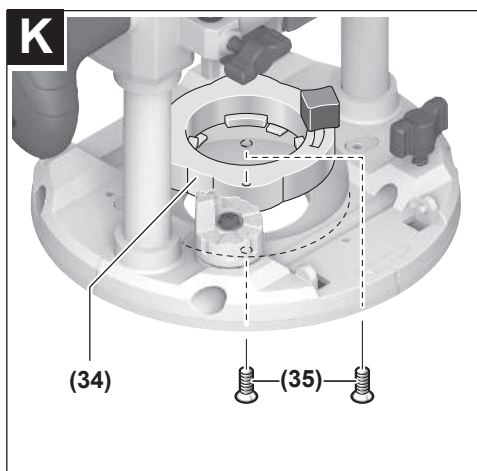
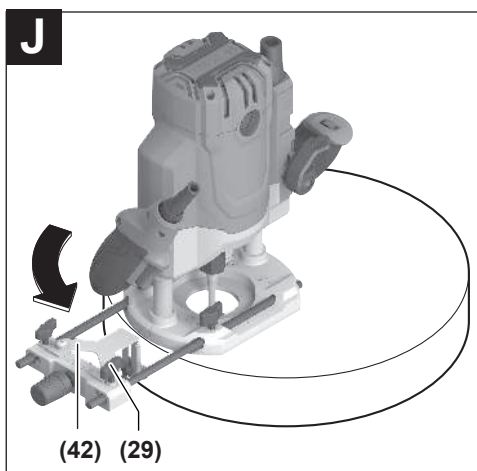


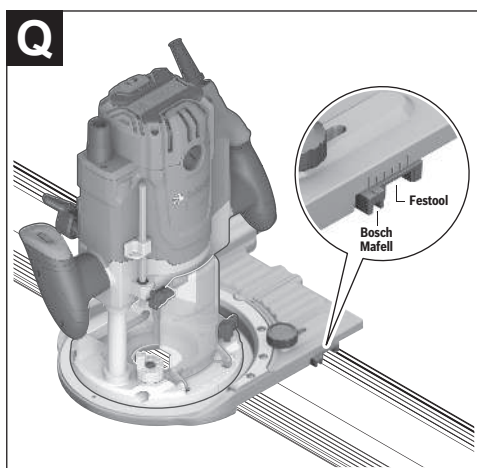
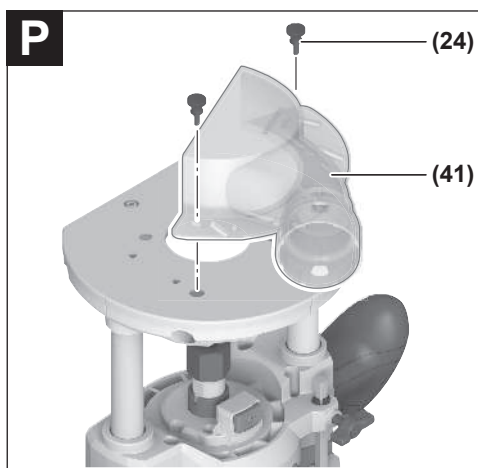
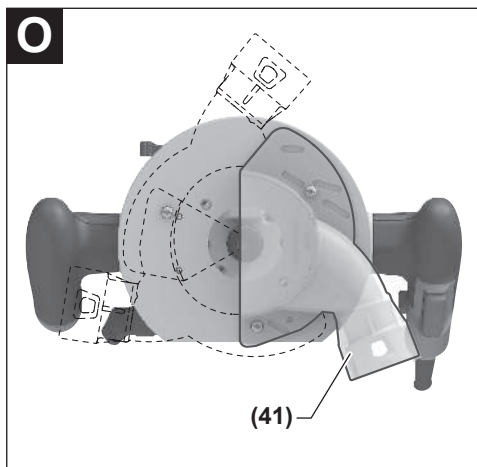
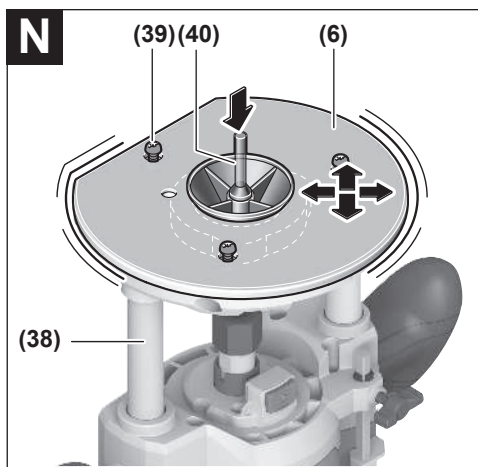
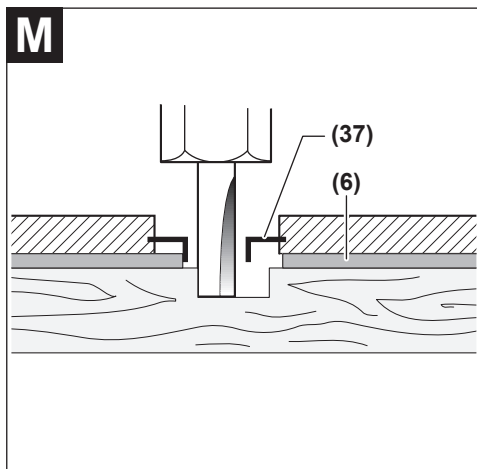
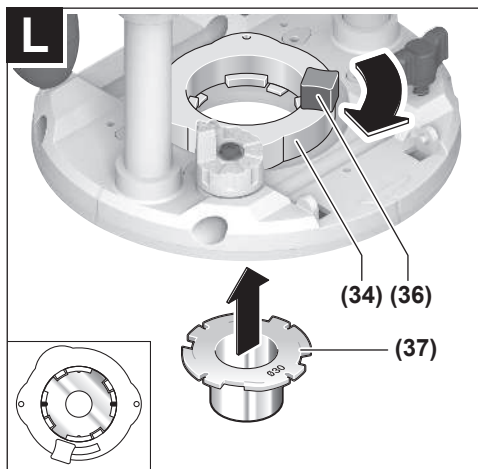
Nederlands Pagina 7











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 veilig-**

heidsvoorschriften 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. 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 bovenfrezen en kantenfrezen

- ▶ **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.
- ▶ **Kom met uw handen niet in het freesbereik en aan de frees. Houd met uw andere hand de extra handgreep vast.** Als u de freesmachine met beide handen vasthoudt, kunnen uw handen niet door de frees verwond worden.
- ▶ **Frees 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.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.

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 kopiëren.

Bij een gereduceerd toerental en met geschikte frezen kunnen ook non-ferrometalen worden bewerkt.

Afgebeelde componenten

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

- (1) Handgreep rechts (geïsoleerd greepvlak)
- (2) Blokkeerknop uitgaande as
- (3) Spaanbescherming
- (4) Vleugelschroef voor geleidestangen van parallelgeleider (2x)
- (5) Voetplaat
- (6) Glijplaat
- (7) Opname voor geleidestangen van parallelgeleider
- (8) Standenaanslag
- (9) Vleugelschroef voor instelling van de diepteaanslag
- (10) Schuif met indexmarkering
- (11) Handgreep links (geïsoleerd greepvlak)
- (12) Spanhendel voor freesdieptevergrendeling
- (13) Verdeelschaal freesdiepte-instelling
- (14) Diepteaanslag
- (15) Verdeelschaal fijninstelling freesdiepte
- (16) Draaiknop voor fijninstelling freesdiepte (invaleenheid)
- (17) Instelknop toerentalinstelling
- (18) Frees^{a)}
- (19) Aan/uit-schakelaar
- (20) Vastzet- en ontgrendelingsknop voor aan/uit-schakelaar
- (21) Steeksleutel (17 mm, 24 mm)
- (22) Wartelmoer met spantang
- (23) Afzuigadapter (invaleenheid)
- (24) Kartelschroef voor afzuigadapter (2x)
- (25) Afzuigslang (Ø 35 mm)^{a)}
- (26) Afzuigadapter (kopieereenheid)^{a)}
- (27) Tussenring voor afzuigadapter^{a)}

- (28) Parallelgeleider
- (29) Vleugelschroef voor grove instelling van parallelgeleider
- (30) Geleidestang voor parallelgeleider
- (31) Draaiknop voor fijninstelling parallelgeleider
- (32) Centreerstift
- (33) Verstelbare aanslagrail voor parallelgeleider
- (34) SDS-kopieerhulsadapter
- (35) Bevestigingsschroef voor kopieerhulsadapter (2x)
- (36) Ontgrendelingshendel voor kopieerhulsadapter
- (37) Kopieerhuls
- (38) Invaleenheid
- (39) Bevestigingsschroef voor glijplaat
- (40) Centreerpen^{a)}
- (41) Afzuigkap voor kantbewerking
- (42) Geleidewiel^{a)}

a) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Bovenrees		GOF 20-12
Productnummer		3 601 F27 2..
Nominaal opgenomen vermogen	W	2000
Onbelast toerental	min ⁻¹	10000–25000
Toerentalinstelling		●
Constant Electronic		●
Aansluiting voor stofafzuiging		●
Compatibele spantangen	mm inch	8–12 ¼–½
Freeskorfslag	mm	80
Gewicht ^{A)}	kg	6,3
Isolatieklasse		□ / II

A) 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 **97 dB(A)**; geluidsvermogensniveau **105 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**:

$a_h = 4,0 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 199 \text{ m/s}^2$ (K = **27 m/s}^2**)

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemisiewaarde 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 geluidsemisatie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemisiewaarde representeren de voornaamste toepassing 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 geluidsemisiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemisatie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemisies 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 geluidsemisies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

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

Montage

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

Frees bevestigen (zie afbeelding A)

► **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.

Gebruik indien mogelijk frezen met een schachtdiameter van **12 mm**.

U kunt de frees verwisselen, wanneer de freesmotor in de invaleenheid/kopieereenheid is geplaatst. Wij adviseren echter om accessoires te verwisselen met gedemonteerde freesmotor.

– Verwijder de freesmotor uit de invaleenheid/kopieereenheid.

– Druk op de blokkeerknop uitgaande as **(2)** (●) 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 (2).

- In plaats daarvan kunt u de as ook met een extra steeksleutel vastzetten.
- Draai de wartelmoer **(22)** met de steeksleutel **(21)** (sleutelwijdte 17 mm en 24 mm) los door deze linksom te draaien (●).
- Schuif de frees in de spantang. De freesschacht moet minstens **20 mm** in de spantang zijn geschoven.
- Draai de wartelmoer **(22)** met de steeksleutel **(21)** (sleutelwijdte 17 mm en 24 mm) vast door deze rechtsom te draaien. Laat de blokkeerknop uitgaande as **(2)** los of verwijder de extra steeksleutel.

► **Bevestig zonder gemonteerde kopieerhuls geen frees die een grotere diameter heeft dan 50 mm.** Deze frezen passen niet door de voetplaat.

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

Afzuiging van stof en spanen

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

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

Eisen aan de stofzuiger

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

A) Vermogenswaarde op de stofzuigeraansluiting van het elektrische gereedschap

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

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

Afzuigadapter op invaleenheid monteren (zie afbeelding B)

De afzuigadapter **(23)** kan met de slangaansluiting naar voren of naar achter worden gemonteerd.

Bij aangebrachte kopieerhulsadapter **(34)** moet u eventueel de kopieerhulsadapter 180° gedraaid monteren, zodat de afzuigadapter **(23)** de ontgrendelingshendel **(36)** niet raakt.

Bevestig de afzuigadapter **(23)** met de 2 kartelschroeven **(24)** aan de voetplaat **(5)**.

Voor het waarborgen van een optimale afzuiging moet de afzuigadapter **(23)** regelmatig worden gereinigd.

Afzuigadapter (accessoire) op kopieereenheid monteren (zie afbeelding C)

De afzuigadapter **(26)** kan met de slangaansluiting naar voren of naar achter worden gemonteerd.

Bij aangebrachte kopieerhulsadapter **(34)** bevestigt u de afzuigadapter **(26)** met de 2 kartelschroeven **(24)** aan de voetplaat **(5)**. Bij toepassingen zonder kopieerhulsadapter **(34)** monteert u van tevoren de tussenring **(27)** op de afzuigadapter **(26)**, zoals getoond op de afbeelding.

Stofafzuiging aansluiten

Steek een afzuigslang (Ø 35 mm) **(25)** (accessoire) op de gemonteerde afzuigadapter. Verbind de afzuigslang **(25)** met een stofzuiger (accessoire).

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.

Spaanbescherming monteren (zie afbeelding D)

Plaats de spaanbescherming **(3)** vanaf de voorkant zodanig in de geleiding dat deze vastklikt. Als u de spaanbescherming wilt verwijderen, pakt u deze aan de zijkant vast en trekt u deze naar voren toe eraf.

Gebruik

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

Ingebruikname

Toerental vooraf instellen

Met het stelwiel toerentalinstelling **(17)** kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens werking instellen.

- 1–2 Laag toerental
- 3–4 Gemiddeld toerental
- 5–6 Hoog toerental

De in de tabel vermelde waarden kunnen zijn richtwaarden. Het ver- eiste toerental is afhankelijk van het materiaal en de werk- omstandigheden en kan door praktische tests bepaald wor- den.

Materiaal	Freesdiameter [mm]	Positie stelwiel
Hardhout (beuken)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	22–40	1–2
Zacht hout (gre- nen)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	22–40	1–3
Spaanplaten	4–10	3–6
	12–20	2–4
	22–40	1–3
Kunststoffen	4–15	2–3
	16–40	1–2
Aluminium	4–15	1–2
	16–40	1

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

In-/uitschakelen

Stel vóór het inschakelen de freesdiepte in.

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u licht op de vastzet- en ontgrendelingsknop voor de aan/uit- schakelaar **(20)**, daarna drukt u op de aan/uit- schakelaar **(19)** en houdt u deze ingedrukt.

Voor het **vastzetten** van het elektrische gereedschap scha- kelt u het elektrische gereedschap in en drukt u op de vast- zet- en ontgrendelingsknop voor de aan/uit-schakelaar **(20)**. Laat eerst de aan/uit-schakelaar **(19)** los en daarna de vast- zet- en ontgrendelingsknop voor de aan/uit-schakelaar **(20)**.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **(19)** los of indien deze met de vastzettoets **(20)** is vergrendeld, druk kort op de aan/uit- schakelaar **(19)** en laat deze dan los.

Constant Electronic

De Constant Electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidsvermogen.

Zacht aanlopen

Het elektronisch zacht aanlopen begrenst het draaimoment bij het inschakelen en verlengt de levensduur van de motor.

Freesdiepte instellen (zie afbeelding E)

De freesdiepte mag alleen worden ingesteld, wanneer het elektrische gereedschap uitgeschakeld is.

- Ga als volgt te werk om de freesdiepte grof in te stellen:
- Plaats het elektrische gereedschap met gemonteerde frees op het werkstuk dat bewerkt moet worden.
 - Zet de standenaanslag **(8)** op de laagste stand; de stan- denaanslag klikt merkbaar vast.
 - Draai de vleugelschroef op de diepteaanslag **(9)** los, zo- dat de diepteaanslag **(14)** vrij kan bewegen.
 - Duw de spanhendel voor freesdieptevergrendeling **(12)** in draairichting **⌚** en beweeg de bovenfrees langzaam omlaag tot de frees **(18)** het werkstukoppervlak raakt.

Laat de spanhendel voor freesdieptevergrendeling (12) weer los om deze invaldiepte vast te zetten. Duw evt. de spanhendel voor freesdieptevergrendeling (12) in draairichting ② om deze definitief vast te zetten.

- Duw de diepteaanslag (14) omlaag tot deze op de standenaanslag (8) rust. Zet de schuif met de indexmarkering (10) op positie 0 op de freesdiepteverdeelschaal (13).
- Zet de diepteaanslag (14) op de gewenste freesdiepte en draai de vleugelschroef op de diepteaanslag (9) vast. Let erop dat u de schuif met de indexmarkering (10) niet meer verstelt.
- Duw de spanhendel voor freesdieptevergrendeling (12) in draairichting ① en beweeg de bovenfrees naar de bovenste positie.

Bij grotere freesdiepten dient u meerdere bewerkingsschappen met telkens een geringe spaanafname uit te voeren. Met behulp van de standenaanslag (8) kunt u de freesbewerking in meerdere standen verdelen. Stel daarvoor de gewenste freesdiepte met de laagste stand van de standenaanslag in en kies voor de eerste bewerkingsschappen eerst de hogere standen.

Na het proeffrezen kunt u door de draaiknop (16) te draaien de freesdiepte exact op de gewenste maat instellen; draai rechtsom voor vergroting van de freesdiepte, draai linksom voor vermindering van de freesdiepte. De verdeelschaal (15) dient daarbij ter oriëntatie. Een omwenteling komt overeen met een verstelafstand van 1,5 mm, een van de deelstrepen op de bovenste rand van de verdeelschaal (15) komt overeen met een verandering van de verstelafstand met 0,1 mm. De maximale verstelafstand bedraagt ± 16 mm.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

► Bescherm frezen tegen schokken en stoten.

Freesrichting en freesbewerking (zie afbeelding F)

- **De freesbewerking moet altijd tegen de omlooprichting van de frees (18) gebeuren (tegenloop).** Bij het frezen met de omlooprichting (gelijkloop) kan het elektrische gereedschap uit de hand gerukt worden.

Frezen met de invalenheid

Stel de gewenste freesdiepte in.

Zet het elektrische gereedschap met gemonteerd freesgereedschap op het te bewerken werkstuk en schakel het elektrische gereedschap in.

Duw de ontgrendelingshendel voor de invalfunctie omlaag en beweeg de bovenfrees langzaam omlaag tot de ingestelde freesdiepte is bereikt. Laat de ontgrendelingshendel weer los om deze invaldiepte vast te zetten.

Voer de freesbewerking met een gelijkmatige voorwaartse beweging uit.

Beweeg na beëindiging van de freesbewerking de bovenfrees naar de bovenste positie terug.

Schakel na het frezen het elektrische gereedschap uit.

Frezen met de kopieereenheid

Stel de gewenste freesdiepte in.

Schakel het elektrische gereedschap in en leid het naar de plek die moet worden bewerkt.

Voer de freesbewerking met een gelijkmatige voorwaartse beweging uit.

Schakel het elektrische gereedschap uit.

- **Leg het elektrische gereedschap pas neer, nadat de frees helemaal tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.

Frezen met hulpgeleider (zie afbeelding G)

Voor de bewerking van grote werkstukken, bijvoorbeeld bij het frezen van groeven, kunt u een plank of een lat als hulpgeleider op het werkstuk bevestigen en de multifunctionele frees langs de hulpgeleider bewegen. Bij gebruik van de invalenheid (38) beweegt u de multifunctionele frees langs de afgeplatte zijde van de glijplaat op de hulpgeleider.

Kanten- of vormfrezen

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 afbeeldingen H en I)

Schuif de parallelgeleider (28) met de geleidestangen (30) in de voetplaat (5) en draai deze met de schroeven (4) overeenkomstig de noodzakelijke maat vast.

Met de vleugelschroeven (29) kunt u de parallelgeleider bovendien in lengte instellen.

Met de draaiknop (31) kunt u na het losdraaien van de twee vleugelschroeven (29) de lengte fijn instellen. Een omwenteling komt daarbij overeen met een verstelafstand van 2,0 mm, een van de deelstrepen op de draaiknop (31) komt overeen met een verandering van de verstelafstand met 0,1 mm. Let er daarbij op dat de punt van de centreerstift (32) in het oppervlak van het werkstuk grijpt.

Met behulp van de aanslagrail (33) kunt u het effectieve aanlegvlak van de parallelgeleider veranderen.

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

Frezen met geleidewiel (zie afbeelding J)

Monteer het geleidewiel (42) zoals te zien op de afbeelding. Zet het geleidewiel tegen de gebogen rand van een plaat.

Frezen met kopieerhuls (zie afbeeldingen K-L)

Met behulp van de kopieerhuls (37) kunt u contouren van modellen of sjablonen naar werkstukken overbrengen.

Kies afhankelijk van de dikte van de sjabloon of het model de geschikte kopieerhuls. Vanwege de uitstekende hoogte van

de kopieerhuls moet de sjabloon een minimumdikte van 8 mm hebben.

Voor het gebruik van de kopieerhuls (37) moet eerst de SDS-kopieerhulsadapter (34) in de glijplaat (6) worden geplaatst.

Zet de kopieerhulsadapter (34) van bovenaf op de glijplaat (6) en schroef deze met de 2 bevestigingsschroeven (35) vast. Let erop dat de ontgrenselingshendel voor de kopieerhulsadapter (36) vrij kan bewegen.

Schuif de ontgrenselingshendel (36) in pijlrichting en bevestig de kopieerhuls (37) van onderaf in de SDS-kopieerhulsadapter (34). De codeknoppen moeten daarbij merkbaar in de uitsparingen van de kopieerhuls (37) vastklikken.

Controleer de afstand tussen freesmidden en kopieerhulsrand (zie „Voetplaat centreren (zie afbeelding N)“, Pagina 13).

- **Kies een freesgereedschap met een diameter die kleiner is dan de diameter van de kopieerhuls.**

Freesbewerking

Aanwijzing: Houd er rekening mee dat de frees (18) altijd buiten de voetplaat (5) uitsteekt. Beschadig de sjabloon of het werkstuk niet.

Beweeg het ingeschakelde elektrische gereedschap met de kopieerhuls (37) naar de sjabloon toe.

Bij gebruik van de invaleenheid (38): Duw de ontgrenselingshendel voor de invalfunctie omlaag en beweeg de bovenfrees langzaam omlaag tot de ingestelde freesdiepte is bereikt. Laat de ontgrenselingshendel weer los om deze invaldiepte vast te zetten.

Beweeg het elektrische gereedschap met uitstekende kopieerhuls (37) met zijwaartse druk langs de sjabloon.

Voetplaat centreren (zie afbeelding N)

Om ervoor te zorgen dat de afstand tussen freesmidden en kopieerhulsrand overal gelijk is, kunnen kopieerhuls (37) en glijplaat (6), indien nodig, ten opzichte van elkaar worden gecentreerd.

Bij gebruik van de invaleenheid (38): Duw de ontgrenselingshendel voor de invalfunctie omlaag en beweeg de bovenfrees langzaam omlaag tot de ingestelde freesdiepte is bereikt. Laat de ontgrenselingshendel weer los om deze invaldiepte vast te zetten.

Draai de bevestigingsschroeven (39) ca. 2 slagen los, zodat de glijplaat (6) vrij kan bewegen.

Plaats de centreerpen (40) zoals te zien op de afbeelding in de gereedschapopname. Draai de wartelmoer met de hand vast, zodat de centreerpen nog vrij kan bewegen.

Lijn de centreerpen (40) en de kopieerhuls (37) door licht verschuiven van de glijplaat (6) ten opzichte van elkaar uit.

Draai de bevestigingsschroeven (39) weer vast.

Verwijder de centreerpen (40) uit de gereedschapopname.

Bij gebruik van de invaleenheid (38): Duw op de ontgrenselingshendel voor de invalfunctie en beweeg de bovenfrees terug naar de bovenste positie.

Frezen met afzuigkap (zie afbeeldingen O–P)

Voor het bewerken van kanten kunt u bovendien de afzuigkap (41) gebruiken.

Bevestig de afzuigkap (41) met de 2 schroeven aan de voetplaat (5). De afzuigkap (41) kan in 3 verschillende posities worden bevestigd, zoals te zien op de afbeeldingen.

Voor het bewerken van gladde platte vlakken verwijdert u de afzuigkap weer.

Gebruik de FSN-OFA adapter (1 600 Z00 00G).

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.**
- **Gebruik onder extreme gebruiksomstandigheden indien mogelijk altijd een afzuiginstallatie. Reinig de ventilatieopeningen regelmatig met een kwast en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar (PRCD) aan.** Tijdens het bewerken van metalen kan geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden geschaad.

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 gebruikszadvis

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantievoorzaken 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

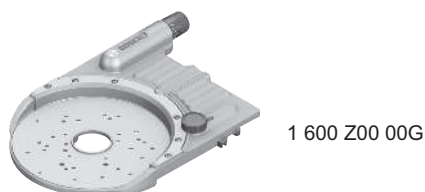
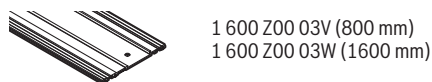
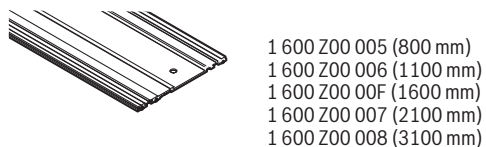
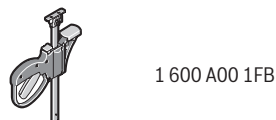
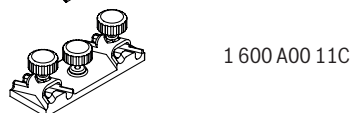
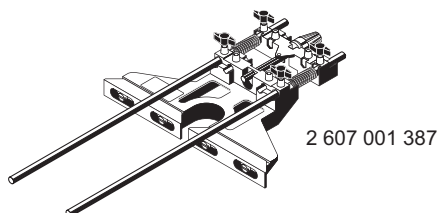
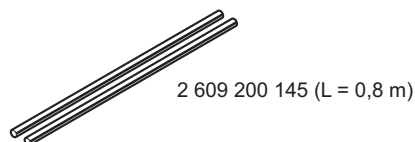
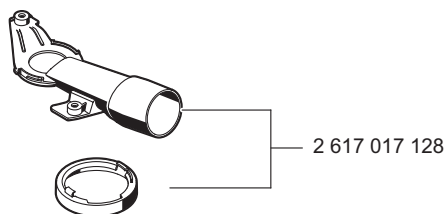
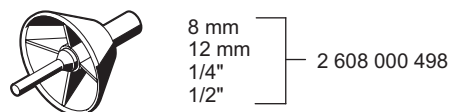
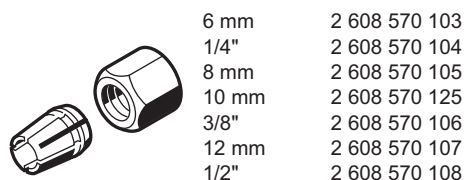
Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



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.

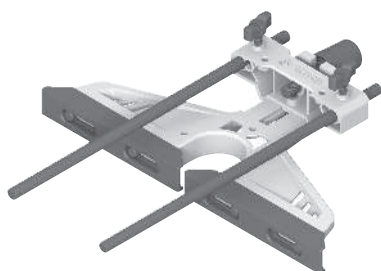




(Metric)
2 608 190 063



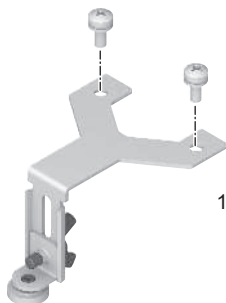
(Inch)
2 608 190 064



1 619 PS3 851



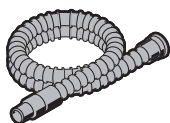
1 619 PS3 850



1 619 PS3 849



2 610 041 329



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



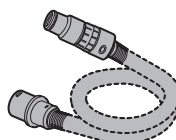
GAS 18V-12 MC



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



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



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