



Professional

GOF 20-12

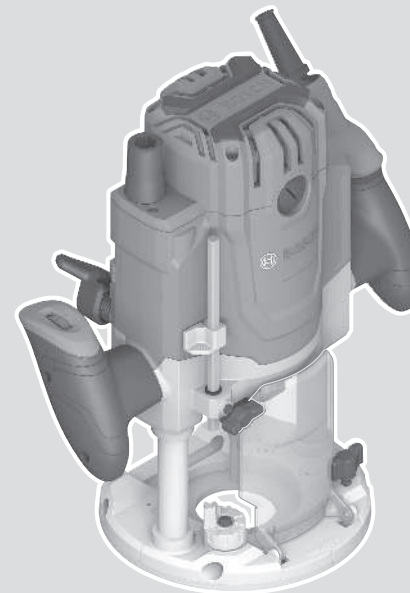
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A52 (2026.03) 0 / 19



1 609 92A A52

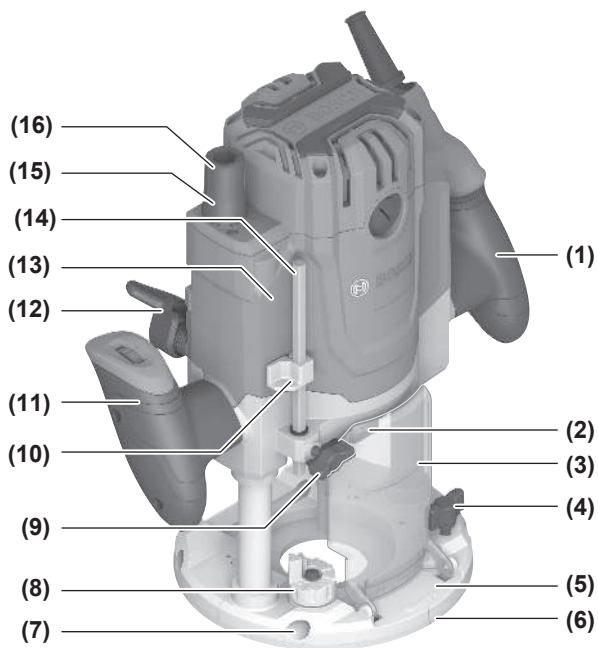


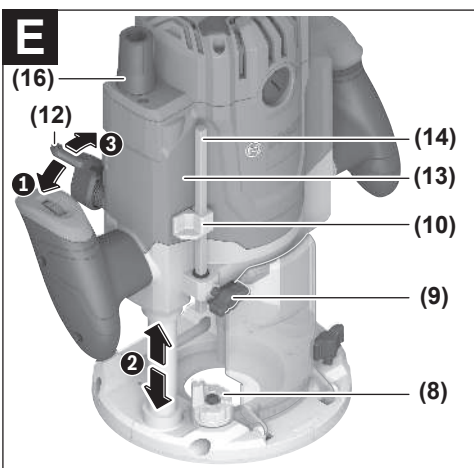
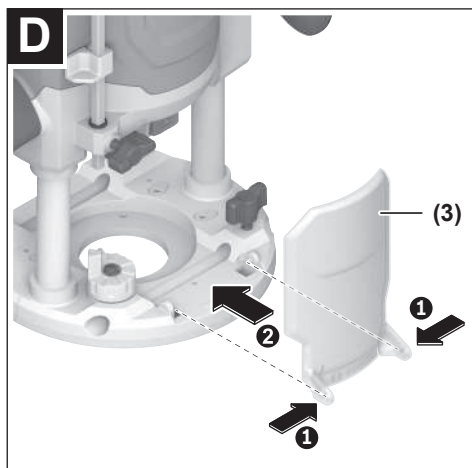
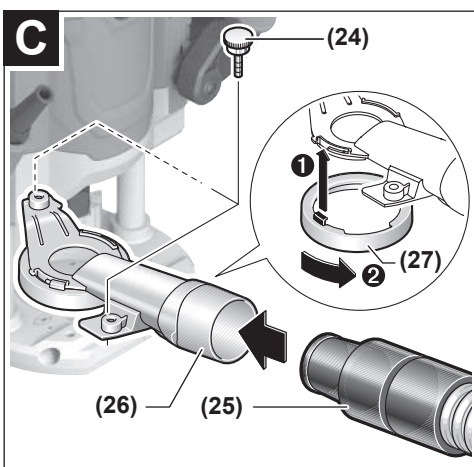
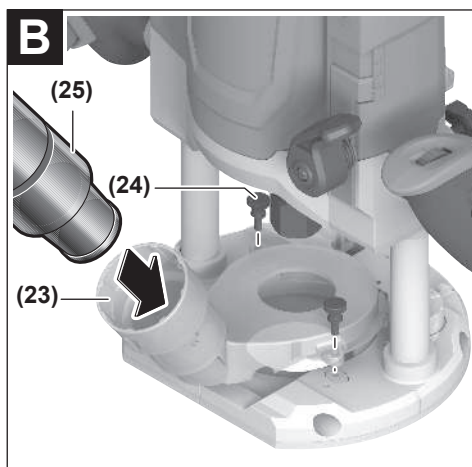
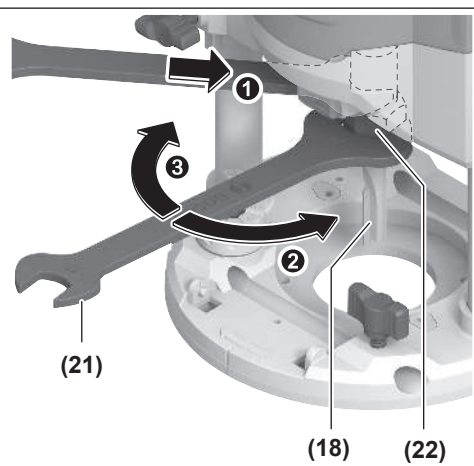
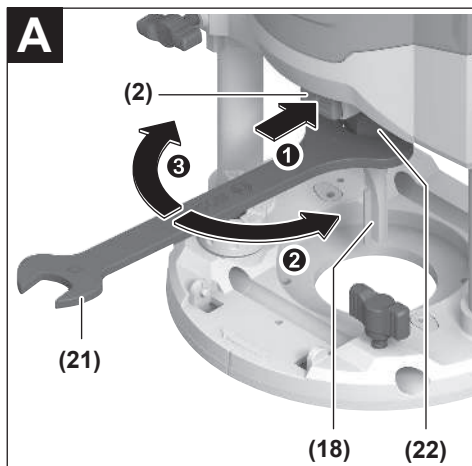
lv Instrukcijas oriģinālvalodā

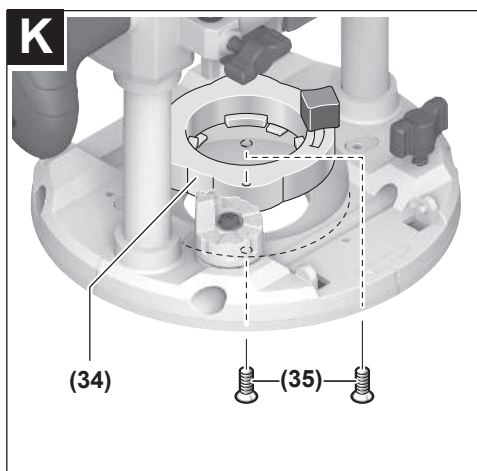
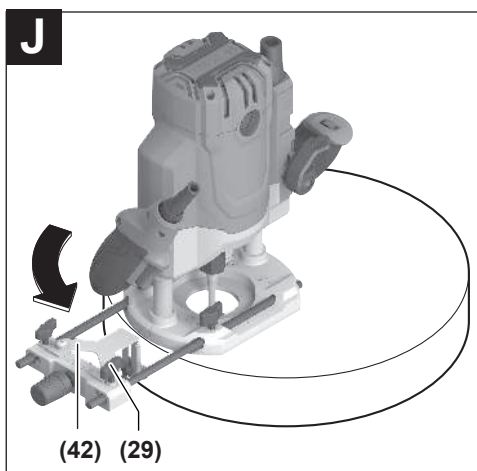


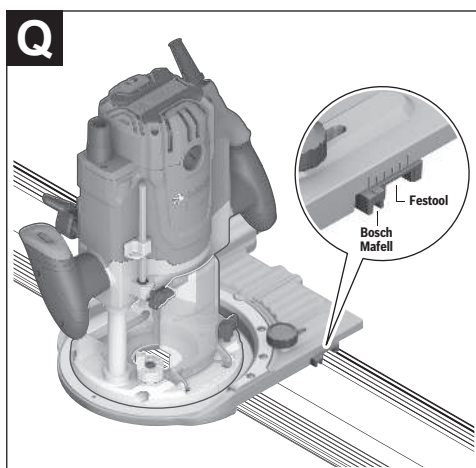
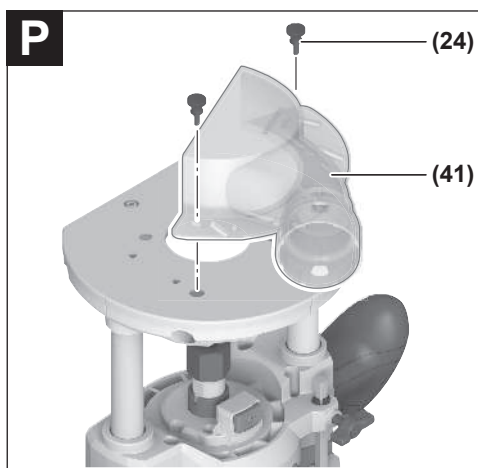
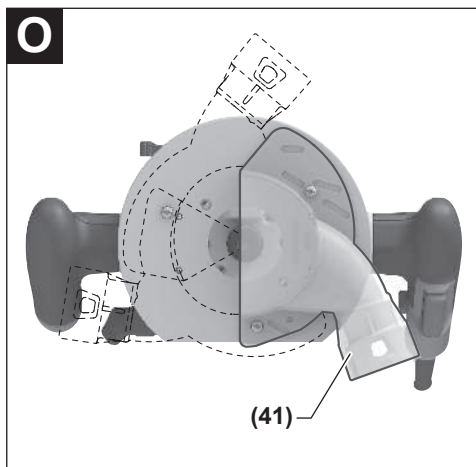
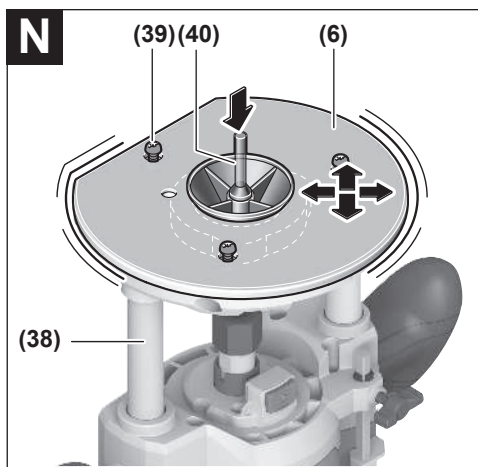
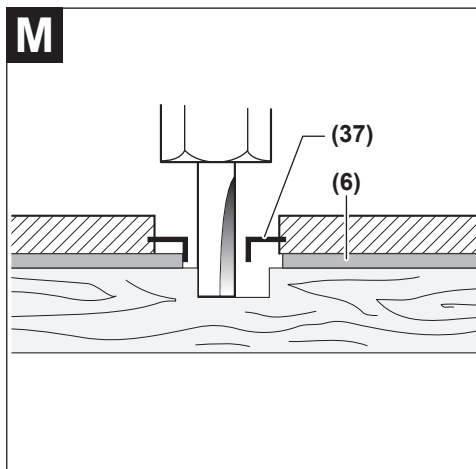
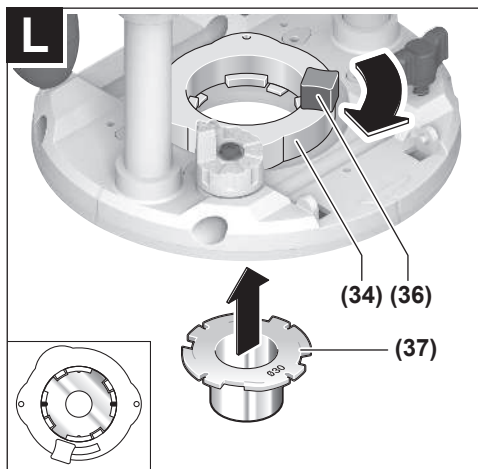
Latviešu Lappuse 7











Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀ-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 elektrokabeli), 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 konstrukcija nedrīkst nekādā veidā mainīties. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemejuma ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
 - ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazēmētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazēmētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
 - ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
 - ▶ **Nenoslogojiet kabeli.** Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.
- Bojāts vai samezgļojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots 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 regulējamos rīkus vai atslēgas.** Regulējamo rīku vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var būt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

► Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.

Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

► Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt. Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir 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 elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīlušas ar šiem noteikumiem. Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.

► Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobidijušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāti, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.

► Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus. Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

► Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

► Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām. Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

► Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīj izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas. Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi virsfrēzēm un malu frēzēm

► Turiet elektroinstrumentu vienīgi aiz izolētajām noturvirsmām, jo griezējasmaņi var skart paša instrumenta elektrokabeļi. Pārgriežot spriegumnesošus

vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs saņem elektrisko triecienu.

- **Lietojiet spēles 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.
- **Netuviniet rokas frēzēšanas vietai un frēzgriežnim. Ar otru roku turiet instrumentu aiz papildroktura.** Ja frēze tiek turēta ar abām rokām, rotējošais frēzgrieznis tās nevar savainot.
- **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 griezieties 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 frēzējuma un pazemina frēzēšanas efektivitāti.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.

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.

Nemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Ar instrumentu ir paredzēts frēzēt gropes, malas, profilus un iegarenus atvērumus koksnē, plastmasā un vieglos celtniecības materiālos, kā arī šablonfrēzēt, apstrādes laikā turot pamatni uz apstrādājamā priekšmeta virsmas.

Strādājot ar samazinātu griešanās ātrumu un lietojot atbilstošas frēzes, instrumentu var izmantot arī krāsaino metālu apstrādei.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Labais rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (2) Taustiņš darbvārpstas fiksēšanai
- (3) Skaidu aizsargs
- (4) Paralēlās atdures vadstieņu fiksēšanas spārnskrūve (2 gab.)
- (5) Pamatplāksne
- (6) Slīdplāksne
- (7) Paralēlās atdures vadstieņu stiprinājums
- (8) Pakāpjveida atdure
- (9) Dziļuma ierobežotāja regulēšanas spārnskrūve
- (10) Pārbidāmais marķieris
- (11) Kreisais rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (12) Frēzēšanas dziļuma fiksēšanas svira
- (13) Skala frēzēšanas dziļuma iestatīšanai
- (14) Dziļuma ierobežotājs
- (15) Skala frēzēšanas dziļuma precīzai iestatīšanai
- (16) Rokturis frēzēšanas dziļuma precīzai iestatīšanai (iegremdējamā vienība)
- (17) Pirkstrats griešanās ātruma regulēšanai
- (18) Frēze^{a)}
- (19) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (20) Ieslēdzēja/izslēdzēja fiksācijas un atbloķēšanas poga
- (21) Uzgriežņu atslēga (17 mm, 24 mm)
- (22) Spīļaptveres virszugrieznis
- (23) Nosūkšanas adapters (iegremdējamā vienība)
- (24) Nosūkšanas adaptera rievskrūve (2 gab.)
- (25) Nosūkšanas šļūtene (Ø 35 mm)^{a)}
- (26) Nosūkšanas adapters (kopējošā vienība)^{a)}
- (27) Starplika nosūkšanas adapteram^{a)}
- (28) Paralēlā vadotne

- (29) Spārnskrūve paralēlās atdures aptuvenai iestatīšanai
- (30) Paralēlās vadotnes vadstienis
- (31) Rokturis paralēlās vadotnes precīzai regulēšanai
- (32) Centrējošais stienis
- (33) Regulējama atdurplāksne paralēlajai vadotnei
- (34) Kopējošās vadotnes adapters ar SDS stiprinājumu
- (35) Stiprinošā skrūve kopējošās vadotnes adapteram (2x)
- (36) Stiprinošā svira kopējošās vadotnes adapteram
- (37) Kopējošā vadotne
- (38) Iegremdējamā vienība
- (39) Slīdplāksnes stiprinājuma skrūve
- (40) Centrējošais stienis^{a)}
- (41) Nosūkšanas pārsegs malu apstrādei
- (42) Vadotnes rats^{a)}

a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie parametri

Virsfrēze	GOF 20-12	
Izstrādājuma numurs	3 601 F27 2..	
Nominālā ieejas jauda	W	2000
Apgrīzietņu skaits brīvgaitā	min ⁻¹	10000–25000
Apgrīzietņu skaita iestatījums		●
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		●
Putekļu nosūkšanas savienojums		●
Saderīgās spīļaptveres	mm collas	8–12 ¼–½
Frēzēšanas aptveres amplitūda	mm	80
Svars ^{A)}	kg	6,3
Aizsardzības klase		□ / II

A) 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 izsvaratās tipiskās vērtības: skaņas spiediena līmenis **97** dB(A), skaņas jaudas līmenis **105** 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**:

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

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 plānojat darbu.

Montāža

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu un borojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Frēzes iestiprināšana (skatīt attēlu A)

► **Iestiprinot un nomainot frēzēšanas darbinstrumentus, ieteicams uzvilkt aizsargcimdus.**

Tirdzniecības vietās var iegādāties visdažādākās kvalitātes un izpildījuma frēzes.

Frēzes no ātrgriezējā tērauda (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.

Ja iespējams, izmantojiet frēzi, kuras vārpstas diametrs ir **12 mm**.

Jūs varat nomainīt frēzi, kad iegremdējamajā/kopējošajā vienībā ir ievietots frēzes motors. Tomēr ieteicams darbarīka maiņu veikt, kad frēzes motors ir demontēts.

– Izņemiet frēzes motoru no iegremdējamās/kopējošās vienības.

– Nospiediet un turiet nospiegt darbvārpstas fiksēšanas pogu **(2)** . Pēc tam pagrieziet darbvārpstu ar roku, līdz fiksators nofiksējas.

Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas pogu (2) tikai tad, kad darbvārpsta negriežas.

– Alternatīvi darbvārpstu var nofiksēt arī ar papildu vaļēja tipa uzgriežņu atslēgu.

– Atskrūvējiet virsuzgriezni **(22)** ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu **(21)** (atslēgas platums 17 mm un 24 mm), griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam **(2)**.

– Iebīdīet frēzes kātu spīļaptverē. Frēzes kāts jāiebīda spīļaptverē vismaz **20 mm** dziļumā.

– Stingri pievelciet virsuzgriezni **(22)** ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu **(21)** (atslēgas platums 17 mm un 24 mm), griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā. Atlaidiet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **(2)** vai noņemiet papildu vaļēja tipa uzgriežņu atslēgu.

► **Ja nav iestiprināta kopējošā vadotne, neizmantojiet frēzi, kuras diametrs ir lielāks par 50 mm.** Šādas frēzes neiziet caur atvērumu pamatnē.

► **Nepievelciet spīļaptveres virsuzgriezni, ja spīļaptverē nav ievietots frēzēšanas darbinstrumenta kāts.** Pretējā gadījumā spīļaptvere var tikt bojāta.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvairieties 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 elpcelz aizsardzības līdzekli. Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

► **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Prasības vakuumsūcējam		
Ieteicamais šļūtenes nominālais diametrs	mm	35
Nepieciešamais zemspiediens ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Nepieciešamā gaisa plūsma ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Ieteicamā filtra efektivitāte		Putekļu klase M ^{B)}

A) Elektroinstrumenta vakuumsūcēja pieslēguma jauda

B) Atbilstīgi IEC/EN 60335-2-69

Ievērojiet vakuumsūcēja instrukcijā sniegtos norādījumus. Ja sūkšanas jauda samazinās, pārtrauciet darbu un novērsiet cēloni.

Nosūkšanas adaptera iestiprināšana iegremdējamajā vienībā (skatīt attēlu B)

Nosūkšanas adapteri **(23)** var montēt tā, ka nosūkšanas savienotājs ir vērsts uz priekšpusi vai uz mugurpusi.

Ja ir uzstādīts kopējošās vadotnes adapters (34), tas jāpiemontē pagriežts par 180°, lai nosūkšanas adapters (23) nesaskartos ar atbrīvošanas sviru (36).

Nostipriniet nosūkšanas adapteri (23) ar 2 rievskrūvēm (24) uz pamatnes (5).

Lai nodrošinātu optimālu nosūkšanu, nosūkšanas adapteris (23) ir regulāri jātīra.

Nosūkšanas adaptera (piederums) iestiprināšana kopējošajā vienībā (skat. attēlu C)

Nosūkšanas adapteri (26) var montēt tā, ka nosūkšanas savienotājs ir vērstš uz priekšpusi vai uz mugurpusi.

Ja ir uzstādīts kopējošās vadotnes adapters (34), piestipriniet nosūkšanas adapteru (26) ar 2 rievskrūvēm (24) pie pamatplāksnes (5). Ja netiek izmantots kopējošās vadotnes adapters (34), vispirms uzstādiet starpliku (27) uz nosūkšanas adaptera (26), kā parādīts attēlā.

Putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana

Uzbidiet nosūkšanas šļūteni (Ø 35 mm) (25) (papildpiederums) uz samontētā nosūkšanas adaptera. Savienojiet nosūkšanas šļūteni (25) ar vakuumsūcēju (papildpiederums).

Elektroinstrumentu var tieši pievienot **Bosch** universālā vakuumsūcēja papildu kontaktligzdai, 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.

Skaidu aizsarga montāža (skatiet attēlu D)

No priekšpusē ievietojiet skaidu aizsargu (3) vadotnē tā, ka tas fiksējas. Lai noņemtu skaidu aizsargu, to satveriet aiz sāniem un izvelciet uz priekšpusi.

Ekspluatācija

► Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!

Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ekspluatācijas sākšana

Griešanās ātruma izvēle

Ar griešanās ātruma regulēšanas pirkstratu (17) var iestatīt vēlamo griešanās ātrumu, kas iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā.

1–2 Neliels griešanās ātrums

3–4 Vidējs griešanās ātrums

5–6 Liels griešanās ātrums

Šajā tabulā sniegtās vērtības ir orientējošas. Vēlamais griešanās ātrums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un apstrādes apstākļiem, un to var noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

Materiāls	Frēzes diametrs [mm]	Pirkstrata stāvoklis
Ciets koks (skābardis)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	22–40	1–2
Miksts koks (priede)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	22–40	1–3
Skaidu plāksnes	4–10	3–6
	12–20	2–4
	22–40	1–3
Plastmasa	4–15	2–3
	16–40	1–2
Aluminijs	4–15	1–2
	16–40	1

Pēc ilgākas darbības ar nelielu griešanās ātrumu elektroinstrumentu ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

Ieslēgšana un izslēgšana

Pirms ieslēgšanas noregulējiet frēzēšanas dziļumu.

Lai elektroinstrumentu **ieslēgtu**, vispirms viegli nospiediet fiksācijas un atbloķēšanas taustiņu ieslēdzējam/izslēdzējam (20) un pēc tam nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju (19) un turiet to nospiežot.

Lai **fiksētu** elektroinstrumentu, ieslēdziet to un nospiediet fiksācijas un atbloķēšanas taustiņu uz ieslēdzēja/izslēdzēja (20). Vispirms atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (19) un pēc tam fiksācijas un atbloķēšanas taustiņu uz ieslēdzēja/izslēdzēja (20).

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (19) vai arī, ja tas ir nostiprināts, nospiežot ieslēdzēja/izslēdzēja fiksēšanas taustiņu (20), īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju (19).

Elektroniskā gaitas stabilizēšana

Elektroniskais gaitas stabilizators uztur gandrīz nemainīgu darbavārpstas griešanās ātrumu, slodzei mainoties no brīvgaitas līdz maksimālajai vērtībai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

Pakāpeniska palaišana

Instrumenta ieskrējiena laikā tā griezes moments tiek elektroniski ierobežots, šādi palielinot dzinēja kalpošanas laiku.

Frēzēšanas dziļuma regulēšana (skatiet attēlu E)

Frēzēšanas dziļumu drīkst regulēt tikai tad, kad elektroinstrumentu ir izslēgts.

Lai aptuveni regulētu frēzēšanas dziļumu, rikojeties, kā ir norādīts tālāk.

- Novietojiet elektroinstrumentu ar uzmontētu frēzi uz apstrādājamā sagataves.
- Noregulējiet pakājpveida atduri (8) zemākajā pakāpē; pakājpveida atdure jūtamī norefiksējas.
- Atskrūvējiet spārnskrūvi pie dziļuma ierobežotāja (9), lai dziļuma ierobežotājs (14) brīvi kustētos.

- Nospiediet frēzēšanas dziļuma fiksēšanas sviru **(12)** virzienā **①** un lēni nolaidiet frēzēšanas bloku, līdz frēze **(18)** pieskaras pie apstrādājamā priekšmeta virsmas. Lai frēzēšanas bloku fiksētu šajā augstumā, atlaidiet frēzēšanas dziļuma fiksēšanas sviru **(12)**. Lai beigās nostiprinātu frēzēšanas dziļuma fiksēšanas sviru **(12)**, to var pārvietot virzienā **②**.
- Nospiediet frēzēšanas dziļuma ierobežotāju **(14)**, līdz tas pieskaras pie pakāpveida atdures **(8)**. Pārvietojiet pārbidāmo marķieri **(10)** tā, ka marķējuma atzīme sakrīt ar **0** pozīciju uz frēzēšanas dziļuma skalas **(13)**.
- Pārvietojiet dziļuma ierobežotāju **(14)** vēlamajā frēzēšanas dziļumā, tad stingri ieskrūvējiet dziļuma ierobežotāja fiksēšanas spārnskrūvi **(9)**. Raugieties, lai pārbidāmais marķieris **(10)** vairs nepārvietotos.
- Nospiediet frēzēšanas dziļuma fiksēšanas sviru **(12)** virzienā **①**, tad pārvietojiet frēzēšanas bloku augšējā stāvoklī.

Ja frēzēšanas dziļums ir liels, frēzēšanas darbu ieteicams sadalīt un veikt vairākās kārtās, ņemot mazāku materiāla daļu. Ar pakāpveida atdures **(8)** palīdzību frēzēšanas darbu var ērti sadalīt vairākās pakāpēs. Pagrieziet frēzēšanas dziļuma ierobežotāja pakāpveida atduri stāvoklī, kas atbilst viszemākajam atdures līmenim, un iestādiet vēlamo frēzēšanas dziļumu. Tad veiciet frēzēšanu vairākās kārtās, pirmajām kārtām izmantojot augstākos pakāpveida atdures līmeņus.

Frēzēšanas dziļuma iestatījumu var precizēt pēc iegūtajiem kontrolfrēzējuma rezultātiem, griežot rokturi **(16)**: griežot rokturi pulksteņa rādītāju kustības virzienā, frēzēšanas dziļums palielinās, bet, griežot rokturi pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, frēzēšanas dziļums samazinās. Skala **(15)** paredzēta orientācijai. Viens apgrieziena atbilst iestatījuma vērtības izmaiņai par 1,5 mm, bet viena iedaļa uz skalas **(15)** augšējās malas atbilst iestatījuma vērtības izmaiņai par 0,1 mm. Maksimālā frēzēšanas dziļuma izmaiņa, ko var panākt ar roktura palīdzību, ir ± 16 mm.

Norādes par darbu

- **Sargājiet frēzēšanas darbinstrumentus no kritieniem un triecieniem.**

Frēzēšanas virziens un frēzēšanas gaita (skatīt attēlu F)

- **Frēzēšanas laikā instruments vienmēr jāpārvieto pret frēzes (18) griezējšķautņu pārvietošanās virziena (pretējs virziens).** Pārvietojot elektroinstrumentu frēzes griezējšķautņu kustības virzienā (vienāds virziens), tas var tikt izrauts no rokām.

Frēzēšana ar iegremdējamo vienību

Iestatiet vēlamo frēzēšanas dziļumu.

Novietojiet elektroinstrumentu ar tajā iestiprinātu frēzi uz apstrādājamā priekšmeta virsmas un tad ieslēdziet instrumentu.

Nospiediet iegremdēšanas funkcijas atbrīvošanas sviru uz leju un lēnām pārvietojiet frēzēšanas bloku uz leju, līdz sasniedzat iestatīto frēzēšanas dziļumu. Atlaidiet atbloķēšanas sviru, fiksējot šo iegremdēšanas dziļumu.

Veiciet frēzēšanu, vienmērīgi pārvietojot elektroinstrumentu.

Pēc frēzēšanas operācijas beigām pārvietojiet frēzēšanas bloku augšējā stāvoklī.

Pēc frēzēšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

Frēzēšana ar kopējo vienību

Iestatiet vēlamo frēzēšanas dziļumu.

Ieslēdziet elektroinstrumentu un pārvietojiet to uz apstrādājamo vietu.

Veiciet frēzēšanu, vienmērīgi pārvietojot elektroinstrumentu.

Izslēdziet elektroinstrumentu.

- **Nenovietojiet elektroinstrumentu, pirms tajā iestiprinātais frēzēšanas darbinstruments nav pilnīgi apstājies.** Pēc elektroinstrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.

Frēzēšana ar palīgvadotni (skatīt attēlu G)

Lai apstrādātu liela izmēra apstrādājamās priekšmetus, piemēram, veiktu gropju iefrēzēšanu, uz apstrādājamā priekšmeta virsmas var nostiprināt koka dēli vai listi un izmantot to kā palīgvadotni, vadot daudzfunkcionālo frēzi gar šīs palīgvadotnes malu. Izmantojot iegremdējamo vienību **(38)**, vadiet daudzfunkcionālo frēzi gar palīgvadotnes slīdplāksnes taisno malu.

Malu vai formu frēzēšana

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 izciļnis 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 atduri (skat. attēlus H un I)

Iebidiet paralēlo atduri **(28)** ar vadstiepiem **(30)** pamatplāksnē **(5)** un stingri fiksējiet tos ar skrūvēm **(4)** stāvoklī, kas atbilst vajadzīgajam attālumam.

Ar spārnskrūvēm **(29)** paralēlo atduri var papildus var pārvietot gareniski.

Ar rokturi **(31)** var precīzi noregulēt garumu, pirms tam atskrūvējot abas spārnskrūves **(29)**. Viens apgrieziena atbilst rādiusa izmaiņai par 2,0 mm, bet katrai no grozāmās pogas iedaļām **(31)** atbilst rādiusa izmaiņai par 0,1 mm. Raugiet, lai centrējošā stieņa **(32)** smaile iedurtos apstrādājamā priekšmeta virsmā.

Izmantojot atdures sliedi **(33)**, varat mainīt paralēlās atdures efektīvo kontaktvirsmu.

Vienmērīgi virziet ieslēgtu elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu tā, ka paralēlā vadotne mēreni spiež no sāniem.

Frēzēšana ar vadotnes ratu (skat. attēlu J)

Samontējiet vadotnes ratu (42), kā parādīts attēlā.
Novietojiet vadotnes ratu uz plāksnes izliektās malas.

Frēzēšana, lietojot kopējošo vadotni (skatīt attēlus K-L)

Ar kopējošās vadotnes (37) palīdzību var pārnest oriģinālo priekšmetu vai šablona kontūras uz apstrādājamo priekšmetu.

Izvēlieties piemērotu kopējošo vadotni, kas atbilst šablona vai oriģinālā priekšmeta biezumam. Kopējošajai vadotnei ir leņķu vērsta centrālā apmale, tāpēc šablona biezumam jābūt vismaz 8 mm.

Lai lietotu kopējošo vadotni (37), pirms tam SDS kopējošās vadotnes adapters (34) jāievieto slidplāksnē (6).

Kopējošās vadotnes adapteri (34) no augšas uzlieciet uz slidplates (6) un pieskrūvējiet ar 2 stiprināšanas skrūvēm (35). Pievērsiet uzmanību, lai atbloķēšanas svira kopējošās vadotnes adapterim (36) būtu brīvkustīga.

Bīdīet atbloķēšanas sviru (36) bultņas virzienā un kopējošo vadotni (37) no apakšas ielieciet SDS kopējošās vadotnes adapteri (34). Kodējošajiem izcilņiem jānofiksējas kopējošās vadotnes (37) izgriezumos.

Pārbaudiet attālumu no frēzes centra un kopējošās uzvamas malas (skatīt „Pamatplāksnes centrēšana (skatīt attēlu N)”, Lappuse 13).

► Izvēlieties frēzi, kuras diametrs ir mazāks par kopējošās vadotnes iekšējo diametru.

Frēzēšanas gaita

Piezīme. Sekojiet, lai frēzēšanas darbinstruments (18) nepieskartos pamatnes plāksnei (5). Sekojiet, lai netiktu bojāts šablons vai apstrādājama priekšmets.

Tuviniet ieslēgtu elektroinstrumentu ar kopējošo vadotni (37) šablona malai.

Izmantojot iegremdējamo vienību (38): nospiediet iegremdēšanas funkcijas atbrīvošanas sviru uz leju un lēnām pārvietojiet frēzēšanas bloku uz leju, līdz sasniedzat iestatīto frēzēšanas dziļumu. Atlaidiet atbloķēšanas sviru, fiksējot šo iegremdēšanas dziļumu.

Virziet elektroinstrumentu tā, ka kopējošās vadotnes (37) apmale spiež uz šablona no sāniem.

Pamatplāksnes centrēšana (skatīt attēlu N)

Lai attālums no frēzes vidus līdz kopējošajai vadotnei viscaur būtu vienāds, kopējošo vadotni (37) un slidplati (6), ja nepieciešams, var centrēt vienu pret otru.

Izmantojot iegremdējamo vienību (38): nospiediet iegremdēšanas funkcijas atbrīvošanas sviru uz leju un lēnām pārvietojiet frēzēšanas bloku uz leju, līdz sasniedzat iestatīto frēzēšanas dziļumu. Atlaidiet atbloķēšanas sviru, fiksējot šo iegremdēšanas dziļumu.

Atskrūvējiet stiprināšanas skrūves (39) par apm. 2 apgriezieniem, lai slidplate (6) brīvi pārvietojama.

Novietojiet centrēšanas tapu (40), kā parādīts attēlā, darbinstrumenta turētājā. Pievelciet virszugriezni ar roku tā, lai centrēšanas tapa vēl brīvi kustētos.

Noregulējiet centrēšanas tapu (40) un kopējošo vadotni (37) vienu pret otru, nedaudz pārbīdot slidplati (6).

Atkal cieši pievelciet stiprināšanas skrūves (39).

Izņemiet centrēšanas tapu (40) no darbinstrumenta turētāja.

Izmantojot iegremdējamo vienību (38): nospiediet iegremdēšanas funkcijas atbrīvošanas sviru un pārvietojiet frēzēšanas bloku atpakaļ visaugstākajā pozīcijā.

Frēzēšana ar nosūkšanas pārsegu (skat. attēlus O-P)

Malu apstrādei iespējams izmantot papildu nosūkšanas pārsegu (41).

Piestipriniet nosūkšanas pārsegu (41) ar 2 skrūvēm pie pamatplāksnes (5). Nosūkšanas pārsegu (41) var piestiprināt 3 dažādās pozīcijās, kā parādīts attēlā.

Lai apstrādātu gludas virsmas, atkal noņemiet nosūkšanas pārsegu.

Izmantojiet FSN-OFA adapteri (1 600 Z00 00G).

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Lai elektroinstruments darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**
- **Strādājot ekstremālos apstākļos, ja iespējams, lietojiet ārējo putekļu uzsūkšanas ierīci. Ventilācijas atveres bieži tīriet ar otīņu un priekšā pieslēdziet noplūdes strāvas aizsargreleju (PRCD).** Izmantojot elektroinstrumentu metāla apstrādei, tā korpusa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta aizsargizolācijas sistēmu.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeļi, 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

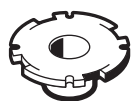
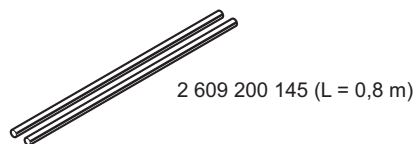
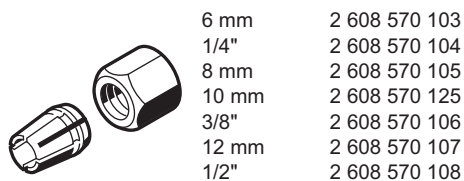
Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtejai viedī nekaitīgā veidā.



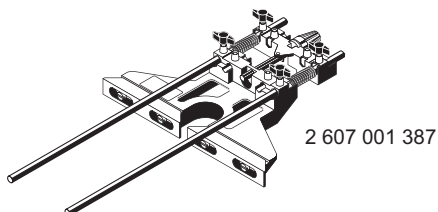
Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves
atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

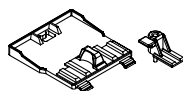
Elektriskās un elektroniskās ierīces, kas ir nolietotas, ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.



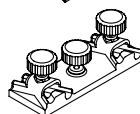
13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 000 471
17 mm	2 609 200 139
24 mm	2 609 200 140
27 mm	2 609 200 141
30 mm	2 609 200 142
40 mm	2 609 200 312



8 mm	2 608 000 498
12 mm	
1/4"	
1/2"	



1 600 Z00 03X



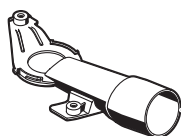
1 600 A00 11C



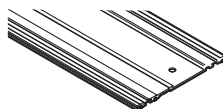
1 619 PS3 846



1 600 A00 1FB



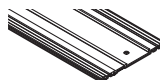
2 617 017 128



1 600 Z00 005 (800 mm)
1 600 Z00 006 (1100 mm)
1 600 Z00 00F (1600 mm)
1 600 Z00 007 (2100 mm)
1 600 Z00 008 (3100 mm)



1 619 PS3 865



1 600 Z00 03V (800 mm)
1 600 Z00 03W (1600 mm)



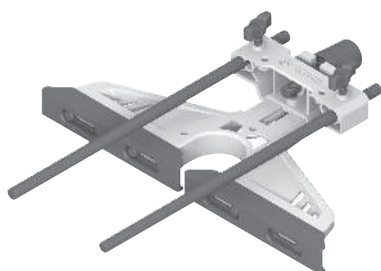
1 600 Z00 00G



(Metric)
2 608 190 063



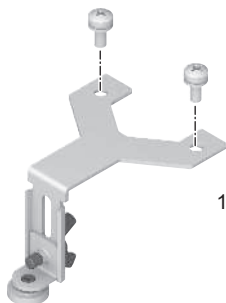
(Inch)
2 608 190 064



1 619 PS3 851



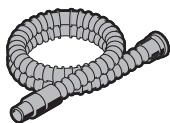
1 619 PS3 850



1 619 PS3 849



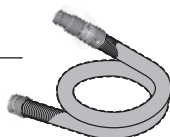
2 610 041 329



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



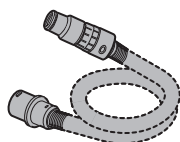
GAS 18V-12 MC



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>