



Professional HEAVY DUTY

GKF 18V-8

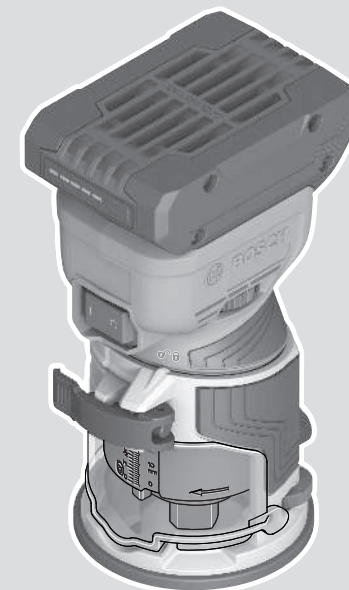
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8BM (2025.11) 0/25



1 609 92A 8BM

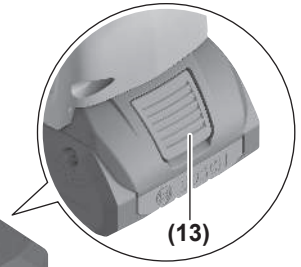


et Algpärane kasutusjuhend

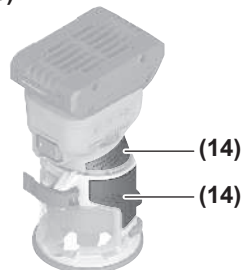


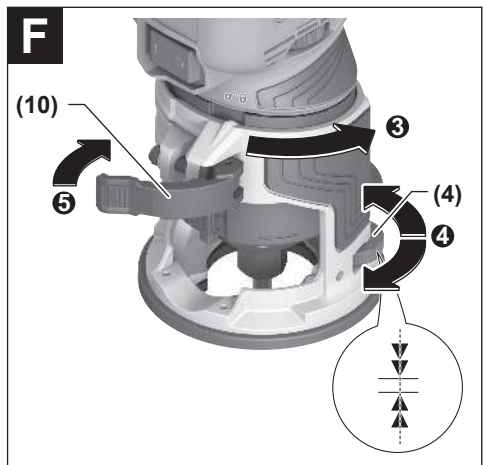
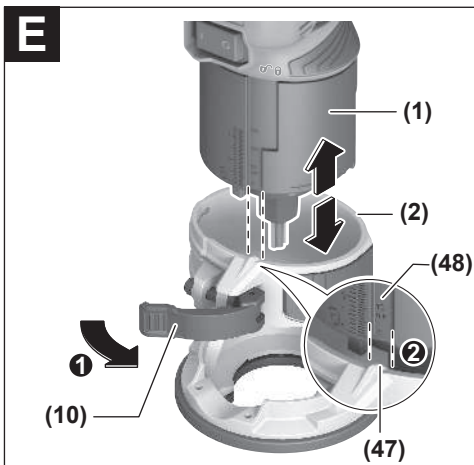
Eesti.....Lehekülg 10

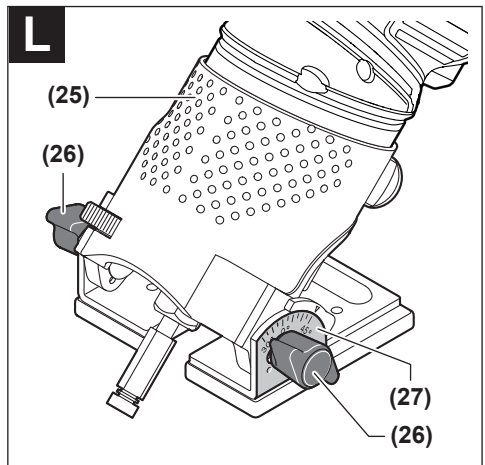
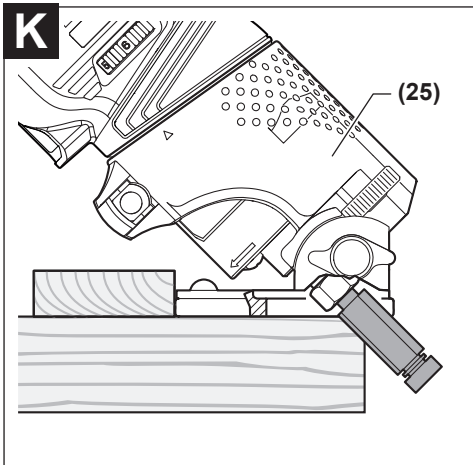
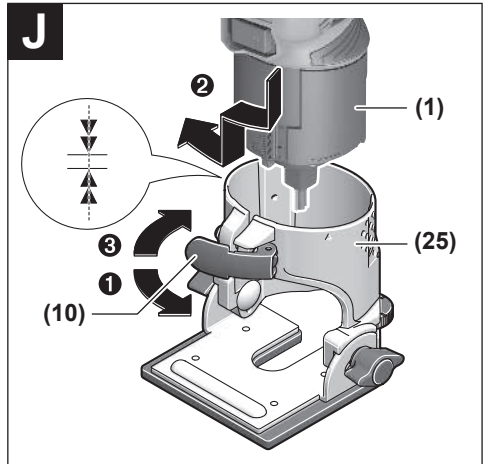
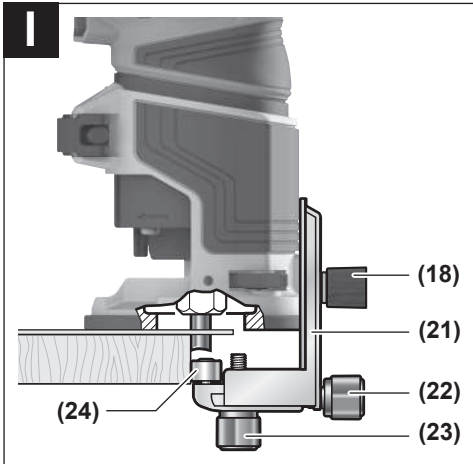
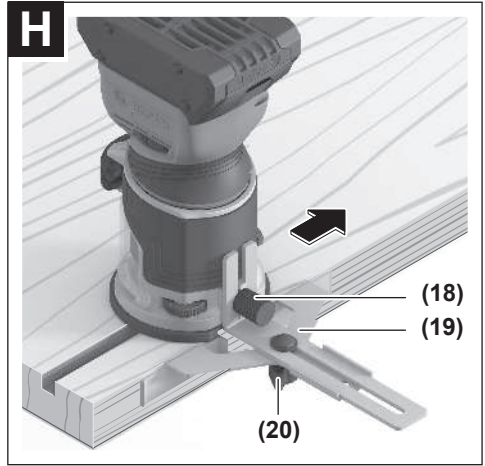
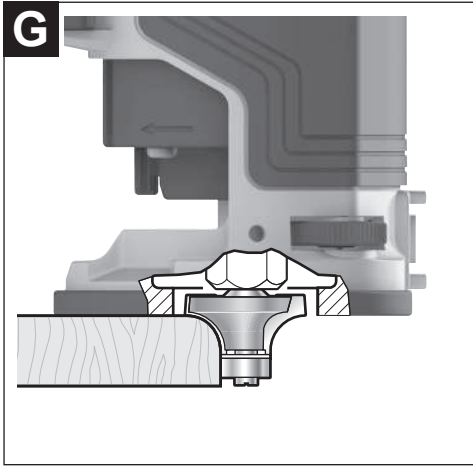




GKF 18V-8

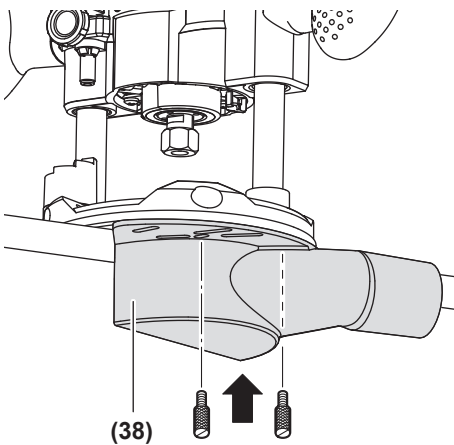
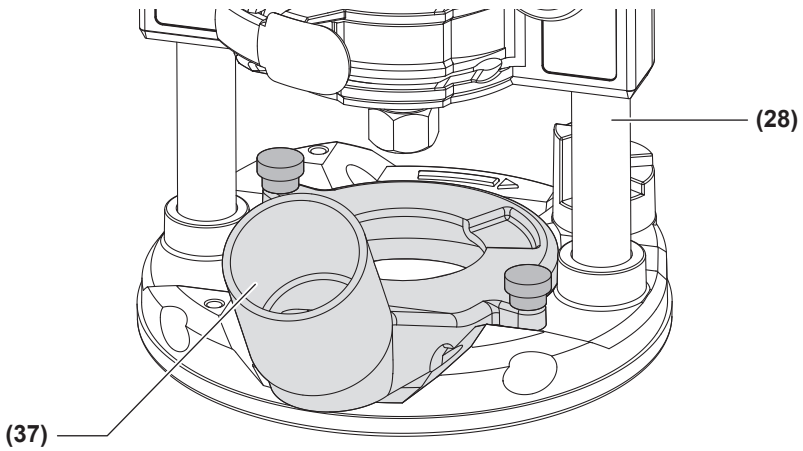


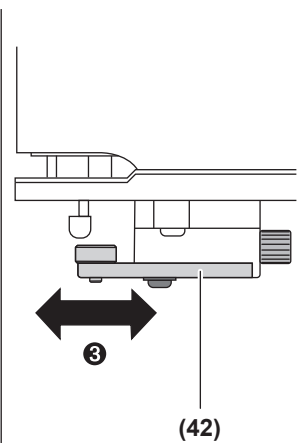
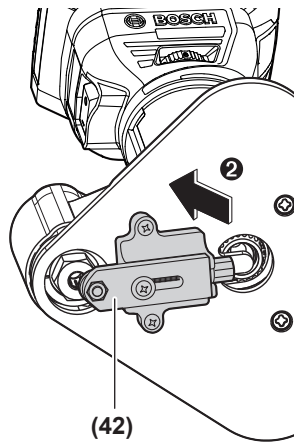
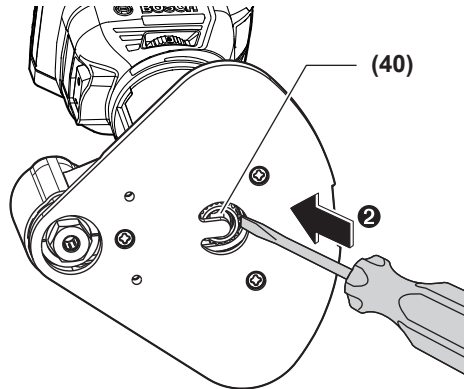
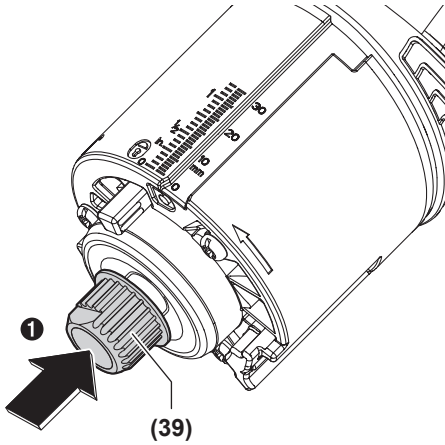
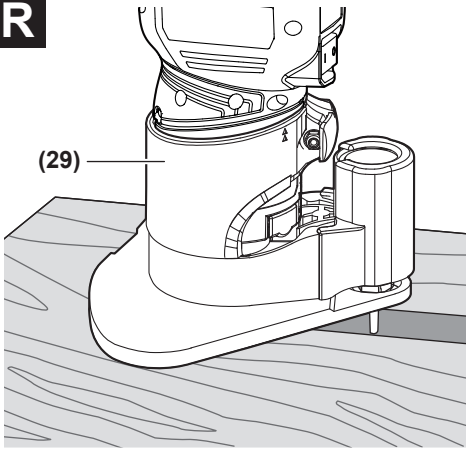






Q



R

S

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠️ HOIATUS Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlike vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalaale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitseivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.**

Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juukseid ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juukseid võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlike olukordi.

- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimiseadmetega.** Laadimiseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjajklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metall-esemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutage korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuete mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käideldge kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Ohutusnõuded kandifreeside kasutamisel

- ▶ **Tooriku kinnitamiseks stabiilse aluse külge ja toestamiseks kasutage pitskruvisid, klambreid või muid sobivaid vahendeid.** Kui hoiate toorikut käes või surute seda vastu oma keha, ei ole tagatud piisav stabiilsus ning tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus tööriista üle.
- ▶ **Freesitera lubatud pöörlemiskiirus peab olema vähemalt sama suur, kui elektrilisel tööriistal näidatud maksimaalne pöörlemiskiirus.** Freesiterad, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ning tükid võivad laila paiskuda.

- ▶ **Freesiterad ja muud tarvikud peavad elektrilise tööriista tarvikukinnituse (tsangi) täpselt sobima.** Tarvikud, mille varre läbimõõt ei vasta elektrilise tööriista tarvikukinnituse läbimõodule, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Viige seade töödeldava esemega kokku alles siis, kui seade on sisse lülitatud.** Vastasel korral tekib tagasilöögi oht, kui tarvik toorikus kinni kiildub.
- ▶ **Ärge freesige üle metallesemete, naelte ja kruvide.** Freesitera võib kahjustuda ja suurendada vibratsiooni.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetoorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustustevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetoorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögi oht.
- ▶ **Ärge kasutage nürisid või kahjustada saanud freesiterasid.** Nürid ja kahjustatud freesiterad tekitavad suurema hõõrdumise, võivad kinni kiilduda ja põhjustavad massi tasakaalustatuse kadumise.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitlemise korral võib akut eralduda aure. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Öhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.



Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Plahvatus- ja lühiseoht.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Luuge läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud soonte, servade, profiilide ja pikiavade freesimiseks ning kopeerfreesimiseks tugevale alusele toetuvasse puitu, plastidesse ja kergehitusmaterjalidesse.

Seadme osad

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Ajamisõlm
- (2) Freesikorv
- (3) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas
- (4) Seaderatas freesimissügavuse peenseadmiseks
- (5) Frees^{a)}
- (6) Kinnitustsangiga kübarmutter
- (7) Alusplaat
- (8) Spindli lukustamishoob
- (9) Freesimissügavuse seadmise skaala
- (10) Kinnitushoob
- (11) Sisse-/väljalüliti
- (12) Aku
- (13) Aku lukustuse vabastamisnupp
- (14) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (15) Kinnitustsang
- (16) Tööriista kinnitamiskoht
- (17) Harkvõti (17 mm)^{a)}
- (18) Rihvelpeakruvi lisavarustusdetailide (19), (21), (32), (33) jaoks
- (19) Paralleeltugi^{a)}
- (20) Tiibkruvi paralleeltoe jaoks^{a)}
- (21) Pikitugi^{a)}
- (22) Tiibkruvi horisontaalse joondamise fikseerimiseks^{a)}
- (23) Tiibkruvi pikitoe horisontaalseks joondamiseks^{a)}
- (24) Liugrull
- (25) Nurkfreesikorv^{a)}
- (26) Tiibkruvi nurga reguleerimiseks^{a)}
- (27) Freesimisnurga reguleerimise skaala
- (28) Sukelsõlm^{a)}
- (29) Nihkesõlm^{a)}
- (30) Servafreeside laastukaitse
- (31) Mutter pingutusjõu seadmiseks
- (32) Servafreeside väljaimemisadapter^{a)}
- (33) Soonefreeside väljaimemisadapter^{a)}
- (34) Deluxe freesijuhik^{a)}
- (35) Kinnitushoob (sukelsõlm)^{a)}
- (36) Sukelfunktsiooni vabastamishoob (sukelsõlm)^{a)}
- (37) Tolmueemaldi soonefreesimiseks (sukelsõlm)^{a)}
- (38) Tolmueemaldi servafreesimiseks (sukelsõlm)^{a)}
- (39) Ajamiratas (nihkesõlmele)^{a)}
- (40) Ava alusplaadis (nihkesõlm)^{a)}
- (41) Spindli lukustamisnupp (nihkesõlm)^{a)}
- (42) Rull-/puksjuhk (nihkesõlm)^{a)}
- (43) Kopeerhülss^{a)}

(44) Kopeerhülsi adapter^{a)}

(45) Tsentreerimistihvt^{a)}

(46) Tsentreerimiskoonus^{a)}

(47) Freesikorvi ribi

(48) Sügavuse seadmise kanal ajamisõlmel

a) **See tarkiv ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Tehnilised andmed

Servafrees	GKF 18V-8	
Tootenumber		3 601 FC2 0..
Nimipinge	V ⁻⁻⁻	18
Tühikäigu-pöörlemiskiirus ^{A)}	min ⁻¹	10000–30000
Pöörlemiskiiruse eelvalik		●
Elektroniline püsikiiruse hoidja		●
Ühilduvad kinnitustsangid	mm tolli	6/8 ¼"
Freesikorvi töstetõrjus	mm	34
Kaal ^{B)}	kg	1,1
Soovitatav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 ... +35
Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel ^{C)} ja hoiustamisel	°C	-20 ... +50
Ühilduvad akud		GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
Soovitatavad akud		GBA 18V... > 4.0 Ah ProCORE18V...
Soovitatavad laadimisseadmed		GAL 18... GAL 36.. GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Mõõdetud 20–25 °C juures akuga **ProCORE18V 5.5Ah**

B) Ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)

C) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest. Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäätuväärtused, määratud vastavalt normile **EN 62841-2-17**.

Elektrilise tööriista A-korrigeeritud müratase on tavaliselt: helirõhutase **87 dB(A)**; helivõimsustase **95 dB(A)**.

Möötemääramatus K = **3 dB**.

Kandke kuulmiskaitset!

Vibratsiooni väärtused a_h (pidevad vibratsioonid), p_f (kõrduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-2-17**:

$a_h = 1,9 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 104 \text{ m/s}^2$ ($K = 10 \text{ m/s}^2$)

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erineda. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Aku

Bosch müüb ka juhtmeta elektrilisi tööriistu ilma akuta. Pakendilt näete, kas aku kuulub teie elektrilise tööriista tarnekomplekti.

Aku laadimine

► **Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimiseadmeid.** Vaid need laadimiseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ioonaku laadimiseks.

Juhis: liitiumioonakud tarnitakse tehases rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Aku paigaldamine

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntavalt fikseeruks.



Aku eemaldamine

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppu ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.** Akul on kaks lukustusaset, mis takistavad aku väljakukkumist aku lukustuse vabastamisnupu kogemata vajutamisel. Elektritööriista paigaldatud akut hoiaib õiges asendis vedru.

Aku laetuse taseme näidik

Märkus: kõikidel akutüüpidel ei ole laetuse taseme indikaatorit.

Rohelised LEDid aku laetuse taseme näidikul näitavad aku laetuse taset. Ohutuse huvides saab aku laetuse taset vaadata ainult väljalülitatud elektrilisel tööriistal.

Laetuse taseme vaatamiseks vajutage laetuse taseme näidiku nuppu  või . See on võimalik ka väljavõetud aku korral.

Kui laetuse taseme näidiku nupu vajutamisel ei sütti ükski LED, on aku defektne ja tuleb välja vahetada.

Suunis: aku laetuse taset näidatakse ka kasutajaliideses Oleku näidud.

Aku tüüp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	60–100%
Pidev tuli 2 × roheline	30–60%
Pidev tuli 1 × roheline	5–30%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku tüüp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...




LED	Mahtuvus
Pidev tuli 5 × roheline	80–100%
Pidev tuli 4 × roheline	60–80%
Pidev tuli 3 × roheline	40–60%
Pidev tuli 2 × roheline	20–40%
Pidev tuli 1 × roheline	5–20%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku defekti riski tuvastus


EXPERT18V... | EXBA18V...

Aku laetuse taseme näidikute LEDid võivad kuvada lisaks aku laetuse tasemele aku defekti riski.

Funktsiooni aktiveerimiseks hoidke laetuse taseme näidiku nuppu  3 sekundit vajutatult. Aku analüüsist annavad märku aku laetuse taseme näidiku liikuvad tuled. Tulemust kuvatakse aku laetuse taseme näidikul.

 **1 LED:** akul on kõrge defekti risk. Võimsus ja kasutusaeg võivad olla juba vähenenud.

Soovitav on aku välja vahetada.

 **5 LEDi:** aku on heas seisukorras madala defekti riskiga.

Palun arvestage: aku defekti riski analüüs toimib kaheastmeliselt ja pakub lihtsustatud seisundihindamist. Akut hinnatakse kas heas seisundis või sellel on suurenenud defekti risk. Aku seisundi protsendimäär ei kuvata.

Juhised aku käsitsemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Puhastage aku ventilatsioonivahendid pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutusõhlmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige ringlussevõtu juhiseid.

Paigaldus

► **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Tööriistavahetus

► **Freeside paigaldamisel ja vahetamisel on soovitatav kanda kaitsekindaid.**

Originaalfreesi saate rikkalikust **Bosch**-lisavarustusprogrammist oma volitatud edasimüüjalt.

Freeskorvi demonteerimine (vt jn A)

Freesi paigaldamise võimaldamiseks peate kõigepealt freesikorvi (2) ajamisõlmest (1) lahutama.

Avage kinnitushoob (10) ja pöörake freesikorvi (2) kuni ribi freesikorvis (47) on kohakuti sügavuse seadmise kanaliga (48) ajamisõlmel.

Tõmmake ajamisõlm (1) üles freesikorvist (2) välja.


Kinnitustangi vahetamine (vt jn B)

Vastavalt kasutatavale freesile peate enne freesi kohaleasetamist vahetama kübarmutrit koos kinnitustangiga (6).

Kui teie freesi jaoks on õige kinnitustang juba paigaldatud, järgige järgnevas lõigus kirjeldatud toosamme.

Kinnitustang (15) peab sobima kübarmutrisse väikese lõtkuga. Kübarmutter (6) peab olema kergelt paigaldatav.

Kui kübarmutter või kinnitustang on vigastatud, asendage need kohe.

Lükake spindli fikseerimishoob (8) sümbolile . Vajadusel keerake mootorispidlit käsitsi, kuni see fikseerub.

Keerake kübarmutter (6) harkvõtmega (17) vastupäeva maha.

Lükake spindli fikseerimishoob (8) sümbolile .

Vajaduse korral puhastage kõik paigaldatavad osad enne kokkupanekut pehme pintsliga või suruõhuga.

Asetage tööriistahoidikule (16) uus kübarmutter.

Keerake kübarmutter ilma pingutamata kinni.

► **Ärge pingutage mitte mingil juhul kinnitustangi kübarmutriga, kui frees on veel paigaldamata.** Vastasel korral võite kinnitustangi vigastada.

Freesi paigaldamine (vt jn C–D)


► **Freeside paigaldamisel ja vahetamisel on soovitatav kanda kaitsekindaid.**

Olenevalt kasutusotstarbest on saadaval mitmesuguse kuju ja kvaliteediga freese.

Kvaliteet-kiirilõiketerasest (HSS) freesid sobivad pehmete materjalide, nt pehme puidu või plasti töötlemiseks.

Kõvametall-lõiketeradega (HM) freesid sobivad kõvade ja abrasiivsete materjalide, nt kõva puidu ja alumiiniumi töötlemiseks.

Sobivad originaalfreesid Boschi rikkalikust lisavarustusprogrammist saate oma volitatud edasimüüjalt. Kasutage ainult täiesti korras ja puhtaid freese.


– Lükake spindli fikseerimishoob (8) sümbolile  (7).

Keerake spindlit veidi käega, kuni fiksaator kinnitub.

Käsitsege spindli fikseerimishooba (8) ainult paigalolekus.

– Päästke kübarmutter (6) harkvõtmega (17) vastupäeva pöörates lahti (8).

– Lükake frees kinnitustangi (15). Freesi saba peab olema vähemalt 20 mm kinnitustangi (15) sisse lükatud.

– Keerake kübarmutter (6) harkvõtmega (17) päripäeva pöörates kinni. Lükake spindli fikseerimishoob (8) sümbolile .

► **Ärge pingutage mitte mingil juhul kinnitustangi kübarmutriga, kui frees on veel paigaldamata.** Vastasel korral võite kinnitustangi vigastada.

Freesikorvi paigaldamine (vaata jooniseid E-F)

Freesimiseks peate freesikorvi (2) uuesti ajamisõlmle (1) kinnitama.

Avage kinnitushoob (10), kui see on suletud.

Viige ribi (47) freesikorvis (2) kohakuti sügavuse seadmise kanaliga (48) ajamisõlmes (1).

Lükake ajamisõlm freesikorvi kuni ligikaudse soovitud lõikesügavuse saavutamiseni. Seejärel pöörake lõikesügavuse peenseadmise laadi aktiveerimiseks freesikorv (2) päripäeva kuni toeni.

Seedke seaderattaga (4) täpne lõikesügavus.

Sulgege kinnitushoob (10).

► **Pärast paigaldamist kontrollige alati, kas ajamisõlm on freesikorvis kindlalt kinnitatud.**

Tolmu/laastude äratõmme

Vältige töötamist ilma tolmuvähenduse meetmeteta. Sobiv imiseade vähendab tervisele ohtlikku tolmu. Tagage töökohas hea ventilatsioon. Kasutage põhimõtteliselt sobivat hingamisteede kaitsevahendit. Kasutage konkreetsele materjalile võimalikult enamsobivat tolmuimejat. Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid siseriiklikke eeskirju.

► **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Nõuded imurile		
Vooliku soovitatav nimiläbimõõt	mm	35
Vajalik alarõhk ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Vajalik läbivooluhulk ^{A)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6
Soovitatav filtritõhusus		Tolmuklass M ^{B)}

A) Elektrilise tööriista imuriühenduse võimsuse väärtus

B) Vastavalt IEC/EN 60335-2-69

Järgige imuri juhust. Katkestage inemisivõimsuse vähenemisel töö ja kõrvaldage põhjus.

Servafreeside laastukaitse/väljaimemisadapteri paigaldamine (vaata jooniseid M-N)

Servafreeside laastukaitset (30) ja väljaimemisadapterit (32)/(33) saab kasutada kombineeritult ümara alusplaadiga (7) ning soovi korral valitavate nelinurkse ja D-kujulise alusplaadiga (lisavarustus).

Servafreeside laastukaitse paigaldamine (vaata joonist M)

Servafreeside laastukaitse (30) sobib kasutamiseks kombineeritult servafreeside väljaimemisadapteriga (32). Sellega tagatakse servafreeside korral maksimaalne tolmu väljaimemine.

Paigaldage servafreeside laastukaitse (30) kaasasoleva kruviga ja fikseerige kuuldavalt freesikorvi (2).

Servafreeside väljaimemisadapteri paigaldamine (vaata joonist M)

Servade töötlemiseks võite lisaks servafreeside laastukaitsele (30) kasutada väljaimemisadapterit (32).

Kinnitage väljaimemisadapter (32) kruviga (18).

Siledade tasapindade töötlemiseks võtke väljaimemisadapter jälle ära.

Soonefreeside väljaimemisadapteri paigaldamine (vaata joonist N)

Väljaimemisadapterit (33) saab kasutada freesimistõdeks töödeldava detaili pealispinnal.

Paigaldage väljaimemisadapter (33) kaasasoleva kruviga ja fikseerige kuuldavalt freesikorvi (2).

Tolmu väljaimemise ühendamine

Ühendage väljaimemisvoolik (Ø 35 mm) (lisavarustus) paigaldatud väljaimemisadapteriga. Ühendage väljaimemisvoolik tolmuimejaga (lisavarustus).

Tolmuimeja peab töödeldavale materjalile sobima.

Eriti tervistkahjustava, kantseroogene või kuiva tolmu väljaimemiseks kasutage eritolmuimejat.

Kasutamine

Kasutuselevõtt

Pöörlemiskiiruse eelvalimine

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga (3) saate vajaliku pöörlemiskiiruse eelvalida ka töö ajal.

Seaderatta asend	Pöörete arv [min ⁻¹]	
1-2	10000-14000	Väike pöörlemiskiirus
3-4	18000-24000	Keskmine pöörlemiskiirus
5-6	26000-30000	Suur pöörlemiskiirus

Järgmises tabelis esitatud väärtused on soovituslikud.

Vajalik pöörlemiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning selle saab kindlaks teha katsetades.

Materjal	Freesitera läbimõõt [mm]	Seaderatta asend
Kõva puit (pöök)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
Pehme puit (mänd)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Puitlaastplaadid	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Plast	4-15	2-3
	> 15	1-2

Pärast pikemaajalist tööd väikesel pöörlemiskiirusele tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada mõnda aega tühikäigul maksimaalse pöörlemiskiirusega.

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista sisselülitamiseks seadke sisse-/väljalüliti (11) asendisse I.

Elektrilise tööriista väljalülitamiseks seadke sisse-/väljalüliti (11) asendisse O.


Elektrooniline püsikiiruse hoidja

Elektrooniline püsikiiruse hoidja hoiab pöörlemiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töövoime.

Freesimissügavuse seadmine (vaata jooniseid E-F)

► Freesimissügavust tohib seada ainult väljalülitatud elektrilisel tööriistal.

Freesimissügavuse seadmiseks talitage järgmiselt:

- Asetage paigaldatud freesiga elektriline tööriist töödeldavale detailile.
- Avage kinnitushoob (10), kui see on suletud (●).
- Joondage ribi (47) freesikorvis (2) sügavuse seadmise kanaliga (48) ja lukustuse vabastamise sümboliga  (⊖). Lükake freesikorv (2) sisse kuni ligikaudse soovitud lõikesügavuse saavutamiseni.

- Pöörake lõikesügavuse peenseadmise laadi aktiveerimiseks freesikorvi (2), kuni ribi (47) on joondatud lukustamissümboliga **Ⓣ** (Ⓢ).
- Seadke seaderattaga (4) täpne soovitud freesimissügavus (4).
- Sulgege kinnitushoob (10) (Ⓢ).

Tööjuhised

► Kaitske freesi kukkumise ja löökide eest.

Serva- või profiilfreesimine (vt joonis G)

Serva- või profiilfreesimisel ilma paralleelpiirikuta peab frees olema varustatud juhttapi või kuullaagriga.

Juhtige sisselülitatud elektriline tööriist küljelt vastu töödeldavat detaili, kuni freesi juhttapp või kuullaager toetub detaili töödeldavale küljele.

Juhtige elektrilist tööriista piki töödeldava detaili serva.

Jälgige seeljuures nurkasendi õigsust. Liiga tugev surve võib töödeldava detaili serva vigastada.

Paralleelpiirikuga freesimine (vt jn H)

Servaga paralleelseks lõikamiseks võite paigaldada paralleelpiiriku (19).

Kinnitage paralleelpiirik (19) freeskorvile (2) rihvelkruviga (18).

Seadke tiibkruviga paralleelpiirikul (20) soovitud toetussügavus.

Juhtige sisselülitatud elektrilist tööriista ühtlase ettenihkega ja paralleelpiirikule avaldatava külgsurvega piki töödeldava detaili serva.

Freesimine Deluxe-freesijuhikuga (vaata joonist O)

Deluxe-freesijuhikuga (34) saate servafreesi juhtida paralleelselt sirge servaga või moodustada ringe ja kaari. Täpsemat teavet selle kohta vaadake juurdekuuluvast kasutusjuhendist.

Pikitoega freesimine (vaata joonist I)

Pikituge (21) kasutatakse servade freesimiseks ilma juhttapi või kuullaagriga freesidega.

Kinnitage pikitugi freesikorvile (2) mutriga (18).

Juhtige elektrilist tööriista piki töödeldava detaili serva ühtlase ettenihkega.

Külgsuunaline vahekaugus: eemaldatava materjali koguse muutmiseks saate külgsuunalist vahekaugust töödeldava detaili ja liugrulli (24) pikitoele (21) vahel seada.

Lõdvendage tiibkrui (22), reguleerige soovitud külgsuunaline kaugus, keerates tiibkrui (23), ja pingutage tiibkrui (22) uuesti.

Kõrgus: Seadke pikitoe vertikaalne joondamine vastavalt kasutatavale freesile ja töödeldava detaili paksusele.

Päästke pikitoe lahti mutter (18), lükake pikitugi soovitud asendisse ja pingutage kruvi uuesti.

Nurkfreesikorviga freesimine (vaata joonist J-L)

Nurkfreesikorv (25) on eriti sobiv lamineeritud servade tasafreesimiseks raskesti ligipääsetavates kohtades, freesimiseks spetsiaalnurga all ja ka servade faasimiseks.

Servade freesimisel nurkfreesikorviga peab frees olema varustatud juhttapi või kuullaagriga.

Nurkfreesikorvi paigaldamiseks järgige vastavas lõigus kirjeldatud töösammusid (vaadake „Freesikorvi paigaldamine (vaata jooniseid E-F)“, Lehekülj 14).

Täpse nurga saamiseks on nurkfreesikorvil (25) 7,5° sammudega fiksaatorid. Kogu reguleerimisvahemik on 75° (45° ettepoole ja 30° tahapoole).

Keerake lahti mõlemad tiibkruid (26).

Seadke skaala (27) abil soovitud nurk ja keerake mõlemad tiibkruid (26) uuesti kinni.

Sukelsõlmega freesimine (vaata joonist Q)

Sukelsõlmega (28) saab tugeva aluse korral freesida sooni, servasid, profile ja piklikke avasid.

Päästke lahti kinnitushoob (35) sukelsõlmel (28). Viige toetlnuooled ajamisõlmel (1) ja sukelsõlmel (28) kokakuti. Lükake ajamisõlm kuni toeni sukelsõlme. Pöörake ajamisõlme päripäeva kuni toeni ja sulgege kinnitushoob (35).

Ajamisõlmel (1) langetamiseks päästke lahti lukustuse vabastamishoob (36) ja suruge seda alla kuni soovitud sügavuse saavutamiseni. Vabastage lukustuse vabastamishoob (36).

Paigaldage tolmua väljajäätmine soone freesimiseks (37) või tolmua väljajäätmine serva freesimiseks (38).

Freesimine nihkesõlmega (vaata joonist R)

► **Nihkeüksus võib väga kuumaks minna. Ärge kasutage nihkeüksust ilma pausita kauem kui 10 minutit, selleks et vigastusi vältida. Lülitage seade 10 minuti pärast välja ja laske sellel maha jahtuda.**

Nihkesõlm (29) on mõeldud freesimiseks kitsastes piirkondades, mis ümara alusplaadiga (7) ei ole ligipääsetavad (nt freesimine vertikaalsete pindade lähedal).

Eemaldage kinnitustsang (15) ajamisõlmelt (1) ja paigaldage ajamiratas (39). Asetage ajamisõlm (1) nihkesõlme (29). Juhtige rihma asetamiseks ajamirattale kruvikeeraja läbi ava (40) nihkesõlme alusplaadis.

Asetage frees kohale vastavalt (vaadake „Freesi paigaldamine (vt jn C–D)“, Lehekülj 14). Suruge spindli lukustamisnuppu (41) nihkesõlmel (29) ja keerake kübarmutter (6) kinni.

Rull-/puksjuhik (42) nihkesõlmel (29) kasutatakse, kui te ei freesi servasid laagritel vahetatavate tööriistadega.

Kinnitage rull-/puksjuhik (42) 2 kruviga. Eemaldatava materjali laius määratakse seatud vahekaugusega freesi esikülje ja rulli/puksi esikülje vahel.

Kopeerhülsiga freesimine (vaata joonist S)

Kopeerhülsiga (43) saate kontuure mallidelt või šabloonidelt töödeldavatele detailidele üle kanda.

Olenevalt šablooni või malli paksusest valige sobiv kopeerhüls. Kopeerhülsi üleulatava kõrguse tõttu peab šablooni minimaalne paksus olema 8 mm.

Kasutage kopeerhülsiga freesimiseks ainult freese, mis on kopeerhülsi siseläbimõödust 2 mm väiksemad.

Asetage kopeerhülssi adapter (**44**) alusplaadile (**7**). Viige mõlemad avad adapteri alaküljel (**44**) kohakuti puuravadega alusplaadis (**7**). Kinnitage adapter (**44**) kaasasolevate kruvidega.

Alusplaat (**7**) on tehases tsentreeritud. Seetõttu paikneb frees alusplaadi ja kopeerhülssi (**43**) keskmel. Alusplaadi või kopeerhülssi võimalikult täpseks tsentreerimiseks kasutage soovi korral saadaolevat tsentreerimiseadist.

Paigaldage adapter (**44**) ja kopeerhülss (**43**). Päästke lahti 4 kruvi alusplaadil (**7**). Lükake tsentreerimistihvt (**45**) läbi

alusplaadi kinnitamistsangi (**15**) ja kinnitage see kübarmutriga (**6**). Suruge tsentreerimistihvt veidi alusplaati või kopeerhülssi. Keerake kruvid alusplaadis (**7**) jälle kinni. Eemaldage tsentreerimistihvt (**45**).

Tsentreerimiskoonust (**46**) saab kasutada alusplaadi või laide kopeerhülsside tsentreerimiseks.

Alusplaadi vahetamine

Eemaldage 4 kruvi alusplaadi (**7**) alt ja võtke need ära.

Paigaldage uus põhiplaat (lisavarustus) õiges asendis 4 kruviga.

Veatsing

Probleem	Põhjus	Kõrvaldamine
Frees ei tööta.	Aku ei ole paigaldatud / laadige aku maha Aku ja freesi temperatuur on liiga kõrge/madal	Paigaldage laetud aku. Laske akul ja/või freesil saavutada lubatud töotemperatuur.
Freesi ei saa sisselülitada. LED vilgub.	Spindli lukustamise nupp on suletud asendis Aku on paigaldatud, kui sisse/välja lülitamise nupp on sisselülitatud	Lülitage frees välja. Ärge vajutage spindli lukustamise nuppu suletud asendisse. Lülitage frees sisse. Lülitage frees välja. Eemaldage aku ja paigaldage see taas. Lülitage frees sisse.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Puhastage ajamisõlme, freesimissügavuse peenregulaatorit ja freesikorvi sisemust regulaarselt. Kasutage selleks puhast riidelappi või harja või suruõhku (vaata joonist **P**).

Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehel.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käidelda elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

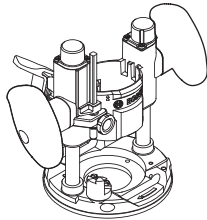
Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku



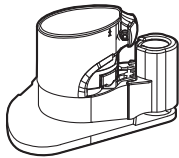
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



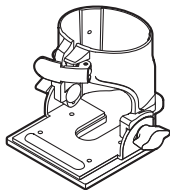
1/4" 2 608 570 142



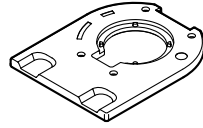
0 601 60A 800



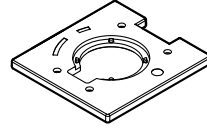
2 608 001 112



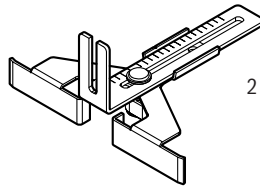
2 608 000 334



2 608 001 110



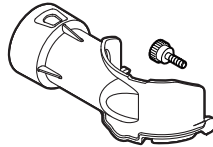
2 608 001 111



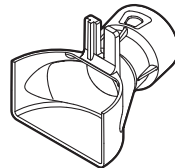
2 608 000 331



2 608 190 065



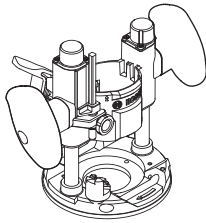
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



8 mm
12 mm
1/4"
1/2"

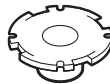
2 608 000 498



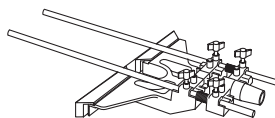
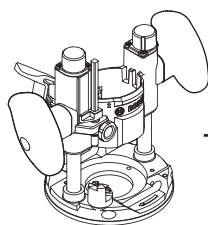
(Metric)
2 608 190 064



(Inch)
2 608 190 063



13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 200 471
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



2 607 001 387



2 608 000 627



2 608 000 488



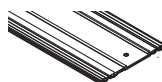
1 600 A00 1F8 (2x)



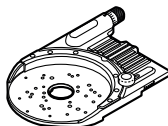
2 609 200 145 (0,8 m)



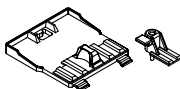
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



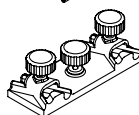
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



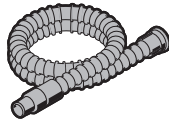
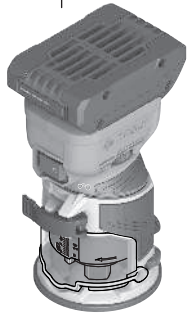
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



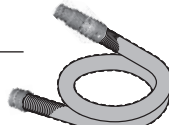
1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



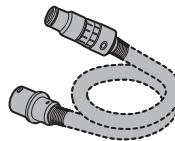
GAS 18V-12 MC



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)

Legal Information and Licenses

LEGAL INFORMATION AND LICENSES

BSD-3-Clause ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

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 ARM 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 COPYRIGHT HOLDERS AND 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.

BSD-3-Clause

Infinion TLE987x Series Device Support, v1.5.0

Copyright (c) 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 HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the

License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache-2.0 CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition,

"control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal

Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If you institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any

separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

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

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>