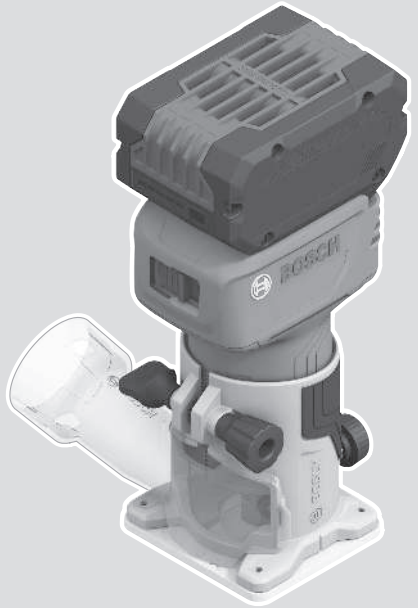
BOSCH

Professional

GLF 18V-8



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

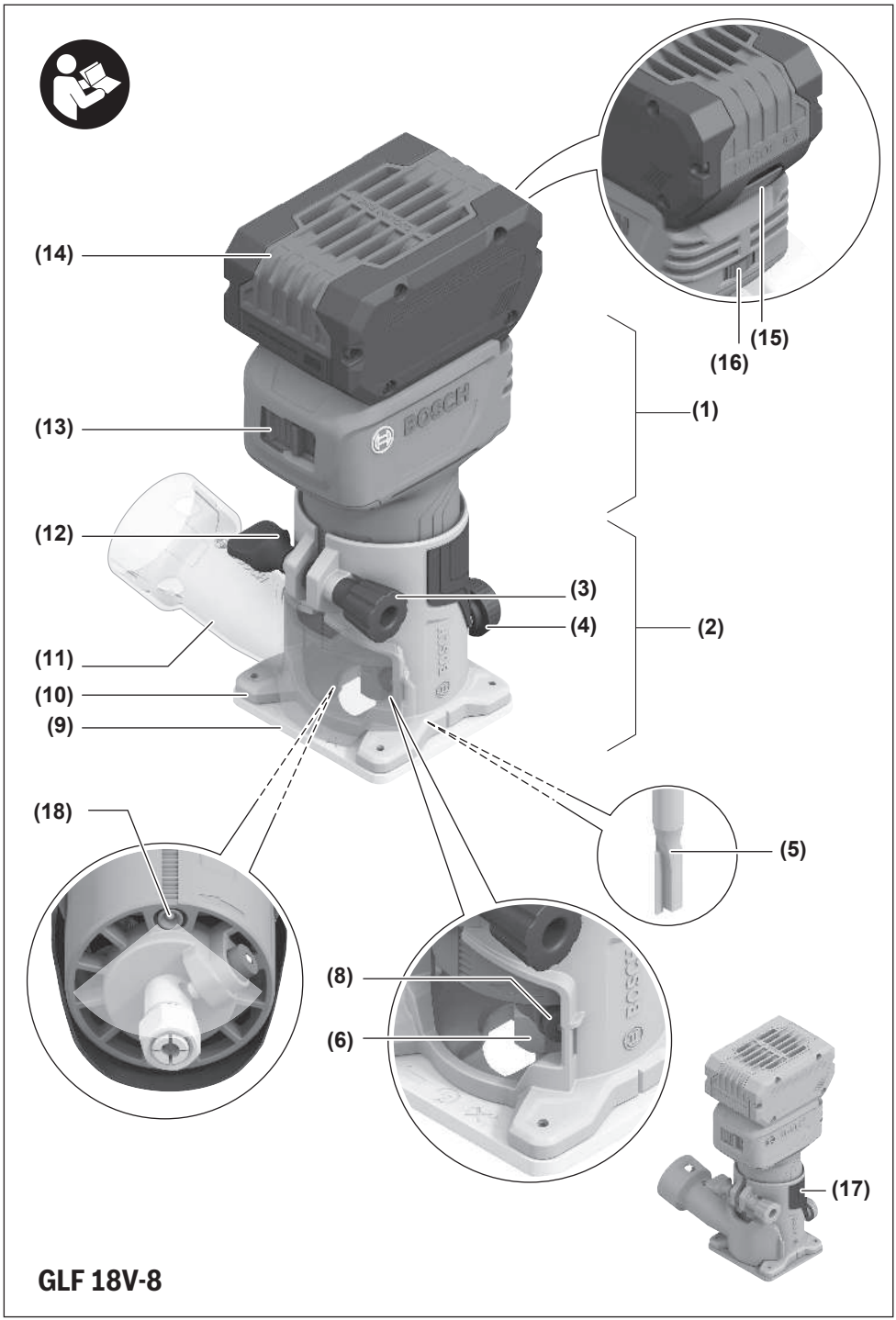
1 609 92A 91V (2026.04) O / 17

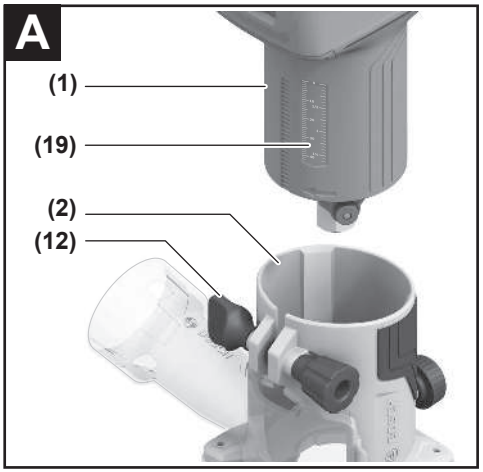
1 609 92A 91V

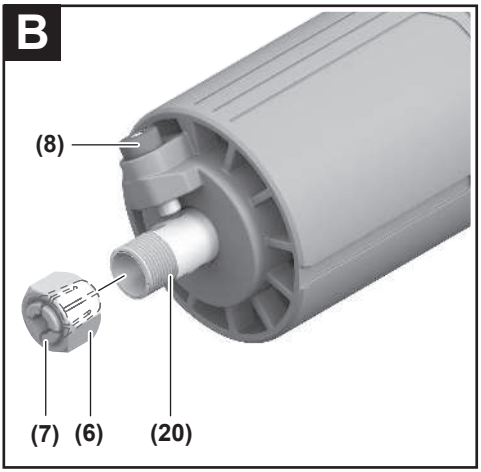
fi Alkuperäiset ohjeet

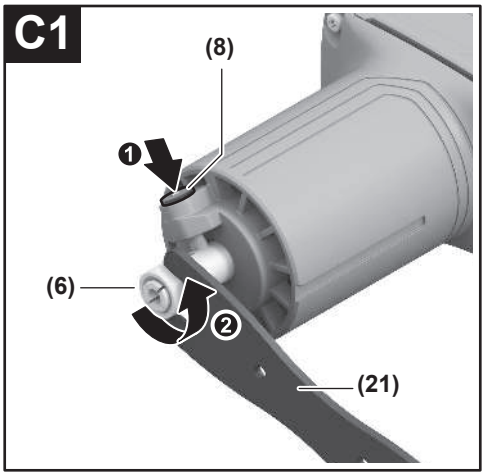
Suomi ..... Sivu 7

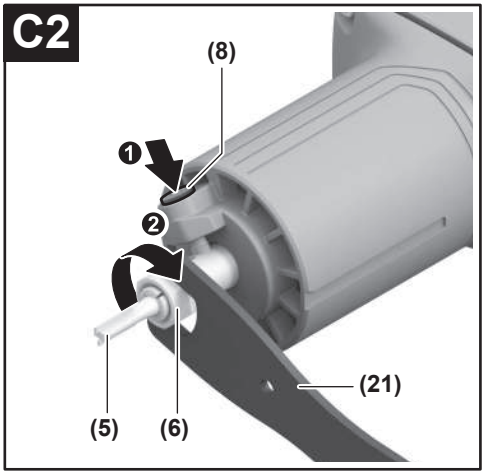


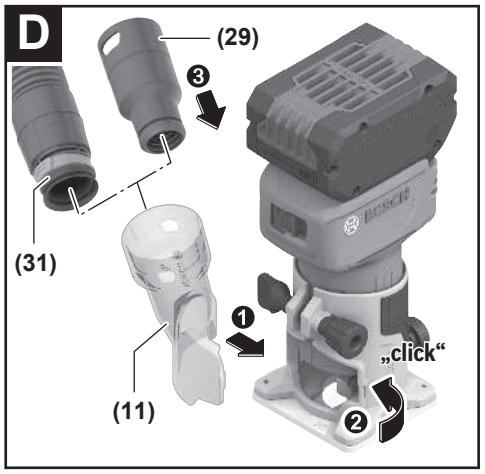

(14)
(13)
(12)
(11)
(10)
(9)
(18)
(16)
(15)
(1)
(3)
(4)
(2)
(5)
(8)
(6)
(17)
GLF 18V-8

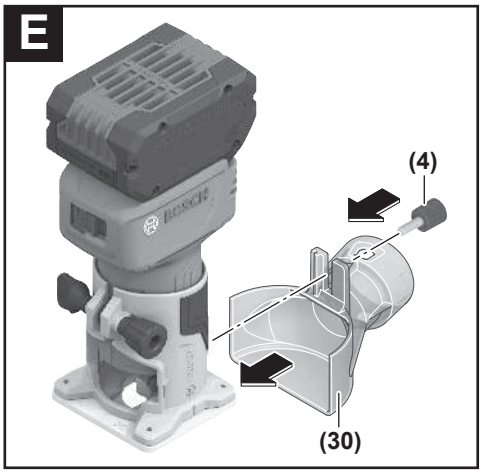

A
(1)
(19)
(2)
(12)


B
(8)
(7)
(6)
(20)

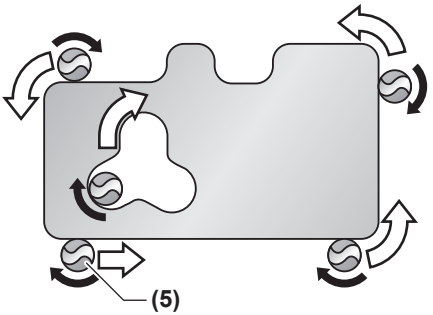

C1
(8)
1
(6)
2
(21)


C2
(8)
1
2
(5)
(6)
(21)

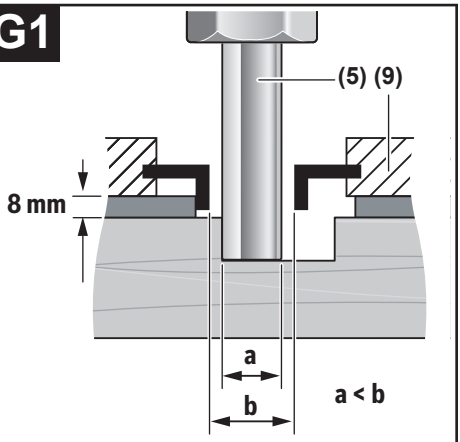

D
(29)
3
(31)
(11)
1
„click“
2


E
(4)
(30)

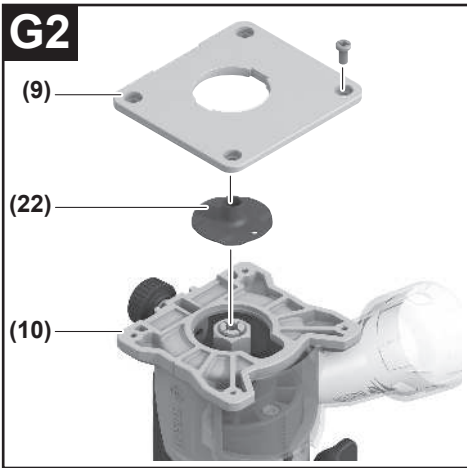
F



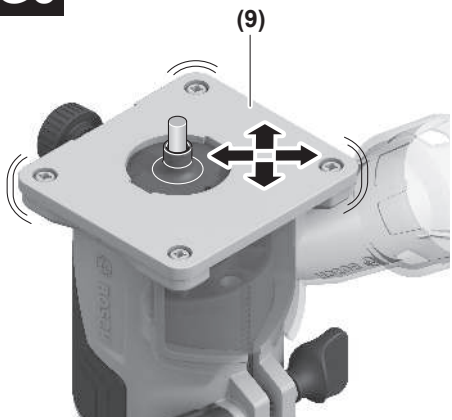
G1



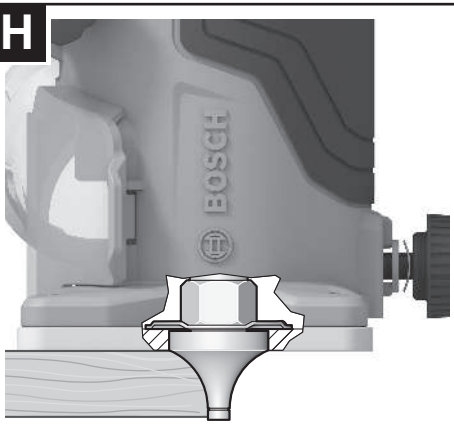
G2



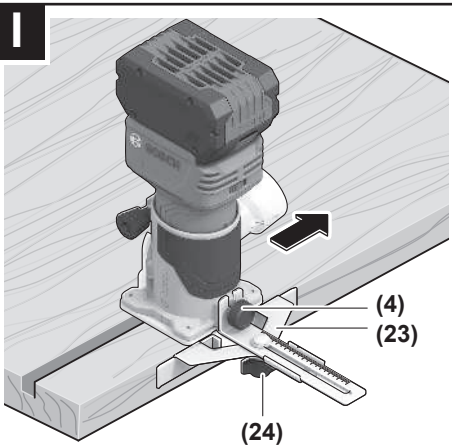
G3



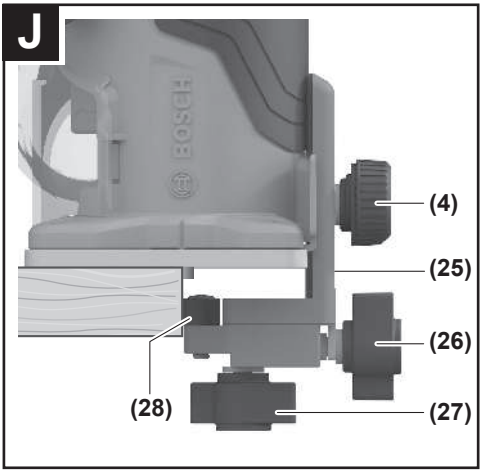
H



I



J



Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

⚠ VAROITUS **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppi-

selle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.

- ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- ▶ **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkärin puoleen.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen tai loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeenmukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä palovaaraa.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- ▶ **Älä missään tapauksessa yritä itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuutettu huoltopiste.

Reunajyrsimien turvallisuusohjeet

- ▶ **Kiinnitä työkappale työalustaan puristimilla tai muilla sopivilla kiinnitysvälineillä.** Työkappaleen pitäminen kädessä tai kehoa vasten ei takaa riittävää tukea ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Jyrsinterän suurimman sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu maksimikierrosluku.** Sallittua nopeammin pyörivät jyrsinterät saattavat murtua ja sinkoutua irti.
- ▶ **Jyrsinterien tai muiden käyttötarvikkeiden täytyy sopia tarkalleen sähkötyökalun teränpitimeen (kiinnitysistukka).** Jos käyttötarvikkeet eivät sovi tarkalleen sähkötyökalun teränpitimeen, ne pyörivät epätasaisesti, tärisevät erittäin voimakkaasti ja saattavat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Ohjaa sähkötyökalu vain moottorin käydessä työkappaletta vasten.** Muuten syntyy takaiskun vaara, jos käyttötarvike juuttuu työkappaleeseen.
- ▶ **Älä missään tapauksessa jyrsi metalliesineiden, naulojen tai ruuvien kohdalta.** Jyrsinterä voi vaurioitua ja tämä saattaa lisätä tärinää.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja.
- ▶ **Älä käytä tylsää tai vaurioitunutta jyrsinterää.** Tylsä tai vioittunut jyrsinterä suurentaa kitkaa, juuttuu herkästi kiinni ja pyörii epätasaisesti.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.** Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi pureutua säilytysalustan pintaan.
- ▶ **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti. Akku saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.** Järjestä tehokas ilmanvaihto ja käänny lääkärin puoleen, jos havaitset ärsytystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.
- ▶ **Älä avaa akkua äläkä tee siihen mitään muutoksia.** Oikosulkuvaara.
- ▶ **Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa akkua.** Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savuamiseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
- ▶ **Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.





Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdys- ja oikosulkuvaara.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu urien, reunojen, profiilien ja soikeiden reikien jyrsintään sekä kopiojyrsintään tukevalla alustalla puuhun, muoviin ja kevytrakennusaineisiin.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

(1) Moottoriyksikkö

(2) Jyrsinkori

(3) Jyrsinkorin pyälletty ruuvi

(4) Reunajyrsinnän suuntaisohjaimen / apuohjaimen / imuadapterin pyälletty ruuvi

(5) Jyrsinterä[a)]
(6) Liitinmutteri ja kiinnitysistukka
(7) Kiinnitysistukka
(8) Karan lukituspainike
(9) Liukutalla
(10) Pohjalevy
(11) Pölynpoistoadapteri
(12) Jyrsinkorin siipiruuvi
(13) Käynnistyskytkin
(14) Akku[a)]
(15) Akun lukituksen avauspainike[a)]
(16) Kierrosluvun valintarengas
(17) Kahva (eristetty kahvapinta)
(18) Työvalo
(19) Jyrsintäsyvyyden säätöasteikko
(20) Käyttötarvikkeen pidin
(21) Kiintoavain (13 mm, 17 mm)
(22) Kopiohylsy[a)]
(23) Suuntaisohjain
(24) Suuntaisohjaimen siipiruuvi
(25) Apuohjain[a)]
(26) Vaakasuoran kohdistuksen lukituksen siipiruuvi[a)]
(27) Apuohjaimen vaakasuoran kohdistuksen siipiruuvi[a)]
(28) Liukurulla[a)]
(29) Imuadapteri[a)]
(30) Reunajyrsinnän imuadapteri[a)]
(31) Imuletku[a)]

a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Reunajyrsin		GLF 18V-8
Tuotenumero		**3 601 FC6 0..**
Nimellisjännite	V⎓	18
Nimellinen tyhjäkäyntikierrosluku[A)]	min^{-1}	10 000–30 000
Kierrosluvun valinta		●
Vakioelektroniikka		●
Pölynpoistoliitäntä		●
Yhteensopivat kiinnitysistukat	mm inch	6/8 1/4"
Paino[B)]	kg	1,1
Suositeltu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0…+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä[C)] ja säilytyksessä	°C	–20…+50
Yhteensopivat akut		GBA18V… GBA 18V…
Suositellut akut		ProCORE18V… ≥ 4,0 Ah EXPERT18V…
Suositellut latauslaitteet		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18… EXAL18…

A) Mitattu 20–25 °C:n lämpötilassa akun **ProCORE18V 4.0Ah** kanssa
B) Ilman akkua (akun painon voit katsoa verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com)
C) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-17** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **81** dB(A); äänentehotaso **89** dB(A). Epävarmuus K = **3** dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_F (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja mittausepävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-17** mukaan:

a_h = **0,6** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), p_F = **50** m/s^2 (K = **6** m/s^2)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Akku

Bosch myy akkukäyttöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkua. Pakkauksesta näet, sisältyykö akku sähkötyökalusi toimitukseen.

Akun lataminen

▶ **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskyvyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

▶ **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat imurissa käytettävälle litiumioniakulle.

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskyvyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Akun asentaminen

Työnnä ladattu akku akun kiinnityskohtaan niin, että se lukittuu paikalleen.

Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainiketta ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

Akussa on 2 lukitusvaihetta, millä estetään akun irtoaminen, jos painat tahattomasti akun vapautuspainiketta. Sähkötyökalussa oleva akku pysyy paikallaan jousen avulla.

Akun lataustilan näyttö

Huomautus: lataustilan näyttöä ei ole kaikissa akkutyypeissä.

Akun lataustilan näytön vihreät LED-valot ilmoittavat akun lataustilan. Turvallisuussyistä lataustilan tarkistaminen on mahdollista vain sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.

Kun haluat nähdä lataustilan, paina lataustilan näytön painiketta On tai . Tämä on mahdollista myös akun ollessa irrotettuna.

Jos lataustilan näytön painikkeen painaminen ei sytytä yhtään LED-valoa, akku on viallinen ja täytyy vaihtaa.

Akkutyyppi GBA 18V... | GBA18V...



LED-valo	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–100 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	30–60 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–30 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Akkutyyppi ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-valo	Kapasiteetti
5 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	80–100 %
4 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–80 %
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	40–60 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	20–40 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–20 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Akun vikavaaran havaitseminen

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akun lataustilan LED-merkkivalot voivat ilmaista akun lataustilan lisäksi akun vikavaaraa.

Aktivoi toiminto painamalla lataustilan näytön painiketta kolmen sekunnin ajan. Akun analysoinnista ilmoitetaan akun lataustilan näytön juoksevalla merkkivalolla. Analysoinnin tulos näkyy akun lataustilan näytössä.



1 LED-valo: akussa on suuri vikavaara. Tämä on jo saattanut pienentää tehoa ja käyttöaikaa. Suosittelemme vaihtamaan akun.



5 LED-valoa: akku on hyvässä kunnossa ja sen vikavaara on pieni.

Huomaa: akun vikavaaran arviointi tapahtuu kaksivaiheisesti ja mahdollistaa akun kunnon yksinkertaistetun analysoinnin. Akku katsotaan joko hyväkuntoiseksi tai vikaherkäksi. Analyysi ei ilmoita akun kuntoa prosentteina.

Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Säilytä akkua vain –20 … 50 °C lämpötilassa. Älä jätä akkua esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon.

Puhdista akun tuuletusaukot säännöllisin väliajoin pehmeällä, puhtaalla ja kuivalla siveltimellä.

Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen.

Huomioi hävitysohjeet.

Asennus

▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Teränvaihto

▶ **Suosittelemme käyttämään työkäsineitä jyrsinterien asennuksessa ja vaihdossa.**

Kattavaan **Bosch**-tarvikevalikoimaan kuuluvia alkuperäisiä jyrsinteriä voit hankkia ammattiliikkeistä.

Jyrsinkorin irrottaminen (katso kuva A)

Jyrsinkori **(2)** täytyy ensin irrottaa moottoriyksiköstä **(1)**, ennen kuin jyrsinterän voi asentaa paikalleen.

Avaa siipiruuvi **(12)** jyrsinkorista **(2)**.

Vedä moottoriyksikkö yläkautta ulos.

Kiinnitysistukan vaihtaminen (katso kuva B)

Käytettävästä jyrsinterästä riippuen kiinnitysistukka ja liitinmutteri **(6)** täytyy mahdollisesti vaihtaa ennen jyrsinterän asennusta.

Jos jyrsimessä on jo valmiiksi oikea kiinnitysistukka, noudata seuraavana olevan jakson jälkeen annettuja työvaiheita.

Kiinnitysistukan ja liitinmutterin välillä täytyy olla hieman välystä. Kiinnitysistukan ja liitinmutterin **(6)** täytyy mennä helposti paikoilleen. Jos liitinmutterissa tai kiinnitysistukassa on vaurioita, vaihda ne välittömästi.

Paina karan lukituspainiketta **(8)** ja pidä sitä pohjassa. Kierrä tarvittaessa moottorin karaa käsin, kunnes se lukittuu.

Irrota liitinmutteri **(6)** ruuvaamalla vastapäivään kiintoavaimen **(21)** avulla.

Vapauta karan lukituspainike.

Huomautus: vaihtoehtoinen mahdollisuus kiinnitysistukan vaihtoon (painamatta karan lukituspainiketta **(8)**): avaa/kiristä liitinmutteri **(6)** akselin vääntökohdan ja kahden ruuviavaimen avulla.

Tarvittaessa puhdista ennen kokoamista kaikki asennettavat osat pehmeällä siveltimellä tai paineilmalla.

Asenna uusi liitinmutteri käyttötarvikkeen pitimen **(20)** päälle.

Kiristä liitinmutteria kevyesti.

- ▶ **Älä missään tapauksessa kiristä kiinnitysistukkaa tiukkaan ennen jyrsinterän asentamista.** Muuten kiinnitysistukka voi vaurioitua.

Jyrsinterän asentaminen (katso kuvat C1 – C2)

Jyrsinteriä on saatavana erilaisina malli- ja laatuversioina kyseisen käyttökohteen mukaan.

Pikateräksestä (HSS) valmistetut jyrsinterät soveltuvat pehmeiden materiaalien (esimerkiksi pehmeä puu ja muovi) työstöön.

Kovametalliteräiset (HM) jyrsinterät soveltuvat etenkin kovien ja kuluttavien materiaalien (esimerkiksi kova puu ja alumiini) työstöön.

Boschin kattavaan tarvikevalikoimaan kuuluvia alkuperäisiä jyrsinteriä voit hankkia ammattiliikkeistä.

Käytä vain hyväkuntoisia ja puhtaita jyrsinteriä.

Jyrsinkorin asentaminen (katso kuva A)

Jyrsintää varten jyrsinkori **(2)** on asennettava takaisin moottoriyksikköön **(1)**.

Avaa siipiruuvi **(12)** jyrsinkorista **(2)**.

Työnnä moottoriyksikkö **(1)** jyrsinkoriin **(2)**.

Kiinnitä siipiruuvi **(12)** jyrsinkoriin **(2)**.

Huomautus: siipiruuvin **(12)** ja pyälletyn ruuvin **(3)** voi vaihtaa keskenään.

- ▶ **Varmista aina asennuksen jälkeen, että moottoriyksikkö on tukevasti kiinni jyrsinkorissa.**

Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelemästä ilman pölyntorjuntatoimenpiteitä. Sopiva pölynpoistojärjestelmä vähentää terveydelle vaarallista pölykuormitusta. Huolehdi työpisteen tehokkaasta tuuletuksesta. Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa. Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

- ▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Imuria koskevat vaatimukset		
Suositeltu letkun nimellishalkaisija	mm	**35**
Vaadittava alipaine[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Vaadittava virtaus[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Suositeltu suodatusteho		Pölyluokka M[B)]

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriliitännässä

B) Standardin IEC/EN 60335-2-69 mukaan

Noudata pölynimurin ohjeita. Jos imuteho heikkenee, keskeytä työ ja poista vian aiheuttaja.

Imuadapterin asennus

Imuadapteri **(29)** täytyy puhdistaa säännöllisin väliajoin tehokkaan pölynpoiston varmistamiseksi.

Pölynpoiston liittäminen (katso kuva D)

Asenna pölynpoistoadapteri **(11)** etukautta sähkötyökaluun. Se lukkiutuu kuuluvasti. Kun haluat irrottaa adapterin **(11)**, ota sen sivulta kiinni ja vedä se etukautta pois.

Kytke imuletku (Ø 35 mm) **(31)** (lisätarvike) tai imuadapteri **(29)** (lisätarvike) paikalleen. Liitä imuletku **(31)** pölynimuriin (lisätarvike).

Pölynimurin tulee soveltua työstettävän materiaalin pölylle.

Käytä erikoisimuria, jos imuroit terveydelle erittäin haitallisia, syöpää aiheuttavia tai kuivia pölylaatuja.

Reunajyrsinnän imuadapterin asentaminen (katso kuva E)

Reunojen jyrsinnässä voit käyttää lisäksi myös reunajyrsinnän imuadapteria **(30)**.

Kiinnitä reunajyrsinnän imuadapteri **(30)** pyälletyllä ruuvilla **(4)**.

Irrota imuadapteri, jos työstät tasopintoja.

Käyttö

Jyrsintäsyvyyden säätäminen

- ▶ **Jyrsintäsyvyyden säädön saa tehdä vain kun sähkötyökalu on sammutettu.**
- – Aseta sähkötyökalu asennetun jyrsinterän kanssa työkappaletta vasten.

– Avaa jyrsinkorin **(2)** siipiruuvi **(12)** uudelleen, jotta voit säätää haluamasi jyrsintäsyvyyden jyrsintäsyvyysasteikon **(19)** avulla joko käsin tai pyälletyllä ruuvilla **(3)**.
– Sulje jyrsinkorin **(2)** siipiruuvi **(12)**.
– Tarkista säätämäsi jyrsintäsyvyys koejyrsinnällä ja tarvittaessa korjaa säätöä.

Käyttöönotto

Kierrosluvun valinta

Kierrosluvun säätörenkaalla **(16)** voit valita kierrosluvun myös käytön aikana.

Säätörenkaan asento	Kierrosluku [min^{-1}]	
1–2	10 000–14 000	Pieni kierrosluku
3–4	18 000–24 000	Keskisuuri kierrosluku
5–6	26 000–30 000	Suuri kierrosluku

Seuraavan taulukon arvot ovat suuntaa-antavia. Tarvittava kierrosluku riippuu työstettävästä materiaalista ja työolosuhteista ja sen voi määrittää kokeilemalla.

Materiaali	Jyrsinterän halkaisija [mm]	Säätörenkaan asento
Kova puu (pyökki)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	> 20	1–2
Pehmeä puu (mänty)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	> 20	1–3
Lastulevyt	4–10	3–6
	12–20	2–4
	> 20	1–3
Muovit	4–15	2–3
	> 15	1–2

Pitkäkestoisen pienellä kierrosluvulla käytön jälkeen sähkötyökalua kannattaa jäähdyttää jonkin aikaa suurimmalla kierrosnopeudellaan ja kuormittamatta.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu asettamalla käynnistyskytkin **(13)** tunnuksen **I** kohdalle.

Sammuta sähkötyökalu asettamalla käynnistyskytkin **(13)** tunnuksen **0** kohdalle.

Vakioelektroniikka

Vakioelektroniikka pitää kierrosnopeuden lähes samana sekä tyhjäkäynnillä että kuormituksessa ja mahdollistaa siten tasaisen työskentelyn.

Työskentelyohjeita

- ▶ **Suojaa jyrsintä iskuilta ja töytäyksiltä.**
- ▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Jyrsintäsuunta ja jyrsiminen (katso kuva F)

- ▶ **Jyrsintä on aina tehtävä jyrsinterän (5) pyörimissuuntaa vastaan (vastasuuntaan).** Jos jyrsintä tehdään pyörimissuuntaan (samaan suuntaan), sähkötyökalu saattaa riistäytyä käsistä.
- ▶ **Käytä sähkötyökalua vain asennetun jyrsinkorin (2) kanssa.** Sähkötyökalun hallinnan menettäminen voi johtaa tapaturmiin.

Huomautus: muista, että jyrsinterän **(5)** on aina ulotuttava pohjalevyn **(10)** ulkopuolelle. Älä vaurioita mallilevyä tai työkappaletta.

Säädä haluamasi jyrsintäsyvyys.

Kytke sähkötyökalu päälle ja ohjaa laite työstökohtaan.

Sammuta sähkötyökalu jyrsinnän jälkeen.

- ▶ **Älä aseta sähkötyökalua syrjään, ennen kuin jyrsinterä on lakannut pyörimästä.** Edelleen pyörivät käyttötarvikkeet voivat aiheuttaa tapaturmia.

Jyrsiminen kopiohylsyn kanssa (katso kuvat G1–G3)

Kopiohylsyn **(22)** avulla voit työstää työkappaleet mallikappaleiden tai mallilevyjen muotojen mukaan.

Valitse sopiva kopiohylsy mallilevyn tai mallikappaleen vahvuuden mukaan. Kopiohylsyn ulkonevan korkeuden takia mallilevyn täytyy olla vähintään 8 mm:n vahvuinen (katso kuva **G1**).

- ▶ **Valitse jyrsinterä, jonka läpimitta on pienempi kuin kopiohylsyn sisähalkaisija.**

Kierrä liukutallan **(9)** alapuolen neljä lieriöruuvia irti ja ota liukutalla pois.

Asenna kopiohylsy **(22)** liukutallaan (katso kuva **G2**).

Ruuvaa liukutalla kevyesti kiinni pohjalevyyn **(10)**. Liukutallan täytyy liikkua vielä esteettömästi.

Kopiohylsy ja liukutalla täytyy tarvittaessa keskittää keskenään, jotta jyrsinterän keskustan ja kopiohylsyn reunan keskinäinen väli on kaikkialla sama.

– Kohdista liukutalla niin, että jyrsinterä ja kopiohylsy on keskitetty liukutallan aukkoon (katso kuva **G3**).
– Pidä liukutalla tässä asennossa ja kiristä kiinnitysruuvit.

Toimi kopiohylsyn **(22)** kanssa jyrsittäessä seuraavasti:

– Aseta sähkötyökalu kopiohylsyn **(22)** kanssa mallilevyä vasten.
– Ohjaa sähkötyökalua ulkonevan kopiohylsyn kanssa mallilevyä pitkin ja paina työkalua sivusuuntaan.

Reunojen tai muotojen jyrsiminen (katso kuva H)

Jos reuna- tai muotojyrsintä tehdään ilman suuntaisohjainta, jyrsinterässä täytyy olla ohjaustappi tai kuulalaakeri.

Vie käynnissä oleva sähkötyökalu sivulta työkappaleeseen, kunnes ohjaustappi tai kuulalaakeri on kiinni jyrsittävän työkappaleen reunassa.

Ohjaa sähkötyökalua työkappaleen reunaa pitkin. Varmista, että työkalu on oikeassa kulmassa. Liian voimakas painaminen saattaa vaurioittaa työkappaleen reunaa.

Jyrsiminen suuntaisohjaimen kanssa (katso kuva I)

Reunan suuntaisesti tehtävää jyrsintää varten voit asentaa suuntaisohjaimen **(23)**.

Kiinnitä suuntaisohjain **(23)** jyrsinkoriin **(2)** pyälletyn ruuvin **(4)** avulla.

Säädä suuntaisohjaimen siipiruuvilla **(24)** haluamasi ohjainsyvyys.

Ohjaa käynnissä olevaa sähkötyökalua työkappaleen reunaa pitkin tasaisella nopeudella ja painamalla työkalua sivusuuntaan suuntaisohjainta vasten.

Jyrsiminen apuohjaimen kanssa (katso kuva J)

Apuohjaimen **(25)** avulla reunat voi jyrsiä jyrsinterillä, joissa ei ole ohjaustappia tai kuulalaakeria.

Kiinnitä apuohjain jyrsinkoriin **(2)** mutterilla **(4)**.

Ohjaa sähkötyökalua tasaisella nopeudella työkappaleen reunaa pitkin.

Sivuväli: kun haluat muuttaa materiaalin työstömäärää, voit säätää työkappaleen ja liukurullan **(28)** keskinäisen sivuvälin apuohjaimen **(25)** avulla.

Löysää siipiruuvia **(26)**, säädä haluamasi sivuväli siipiruuvia **(27)** kiertämällä ja kiristä sen jälkeen siipiruuvi **(26)**.

Korkeus: säädä käytettävän jyrsinterän ja jyrsittävän työkappaleen vahvuuden mukaan apuohjaimen pystysuora kohdistus.

Avaa apuohjaimen mutteri **(4)**, siirrä apuohjain haluamaasi asentoon ja kiristä ruuvi.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.



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



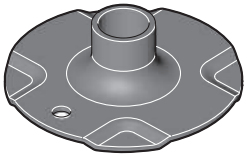
1/4" 2 608 570 142



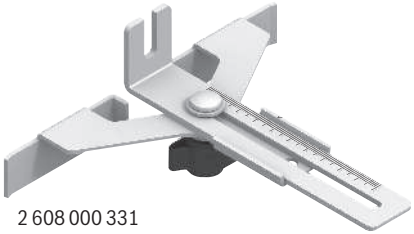
2 608 000 332



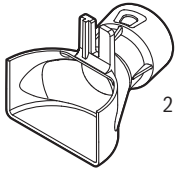
1 619 PC2 086



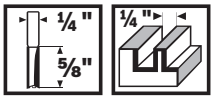
2 608 000 803



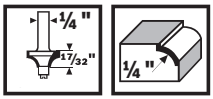
2 608 000 331



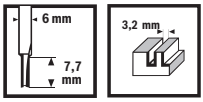
2 608 190 062



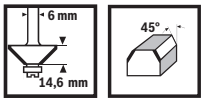
2 608 628 411



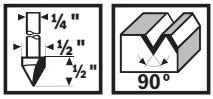
2 608 628 421



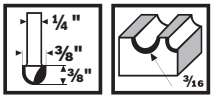
2 609 256 650



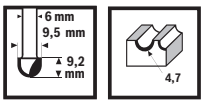
2 609 256 660



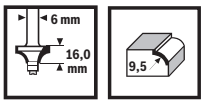
2 608 628 415



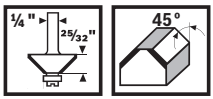
2 608 628 432



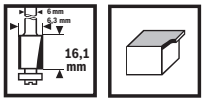
2 609 256 663



2 609 256 669

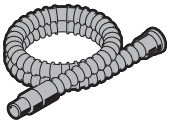


2 608 628 416



2 609 256 673



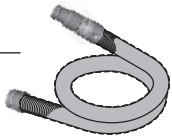


Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC





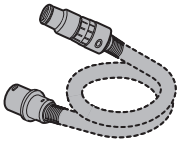
Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



GAS 35 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

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