



Professional HEAVY DUTY

GGC 18V-12

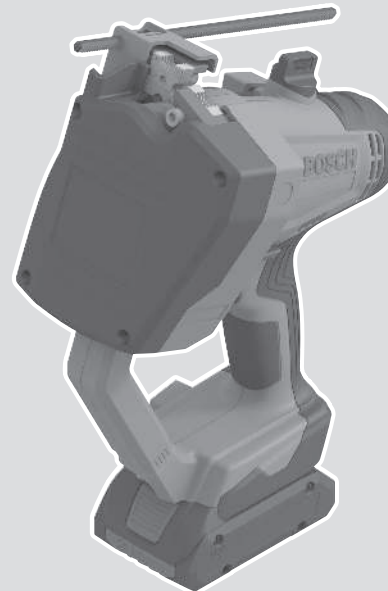
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A3M (2025.09) 0 / 21



1 609 92A A3M

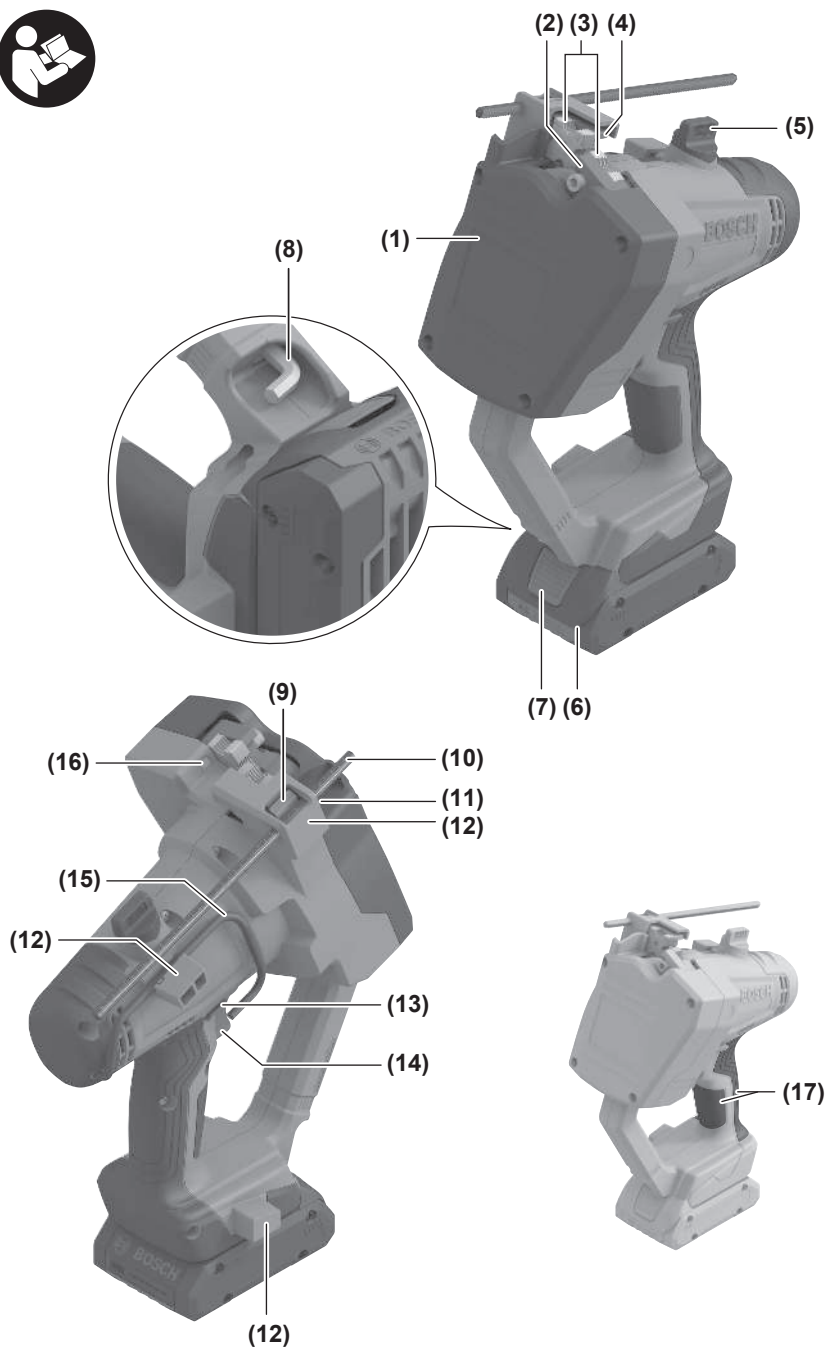


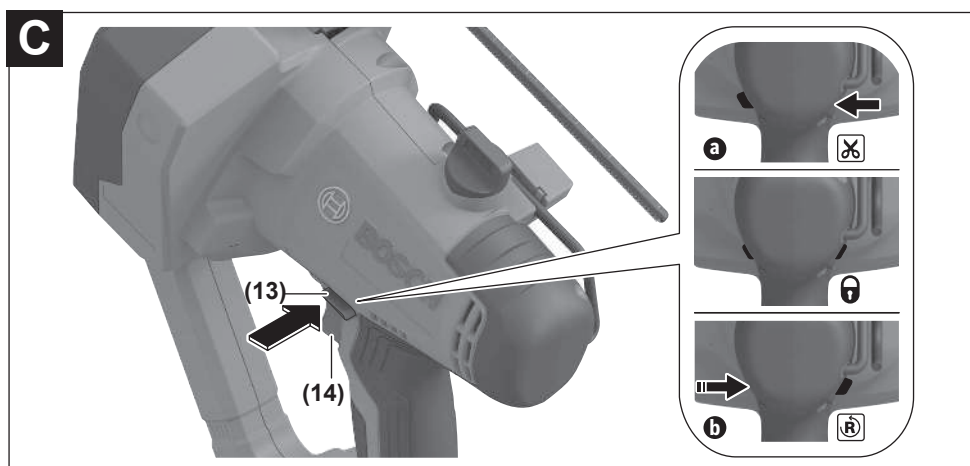
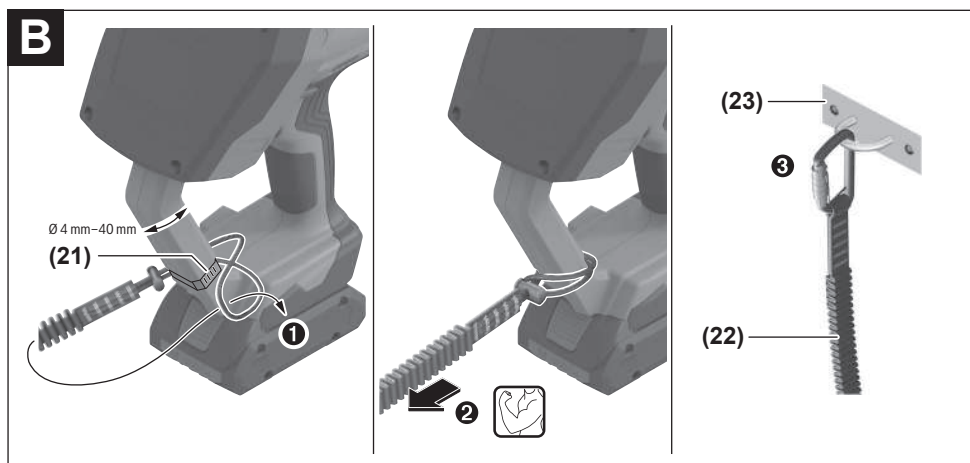
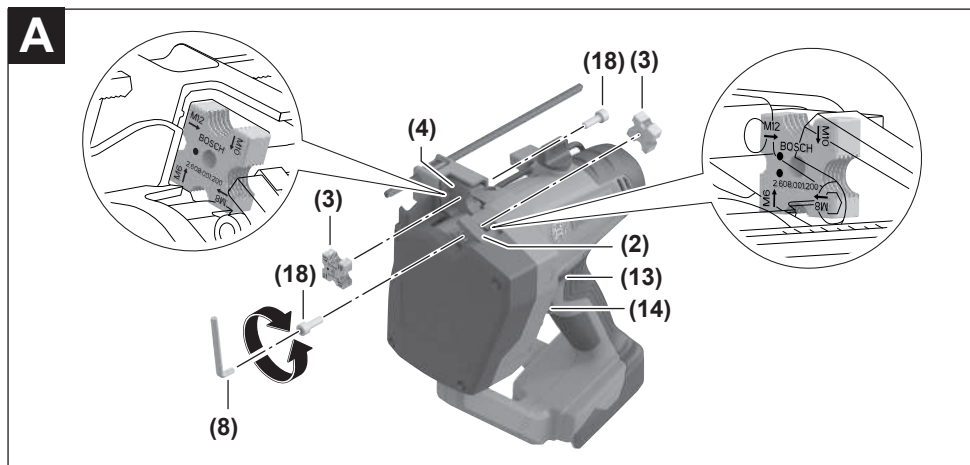
fi Alkuperäiset ohjeet

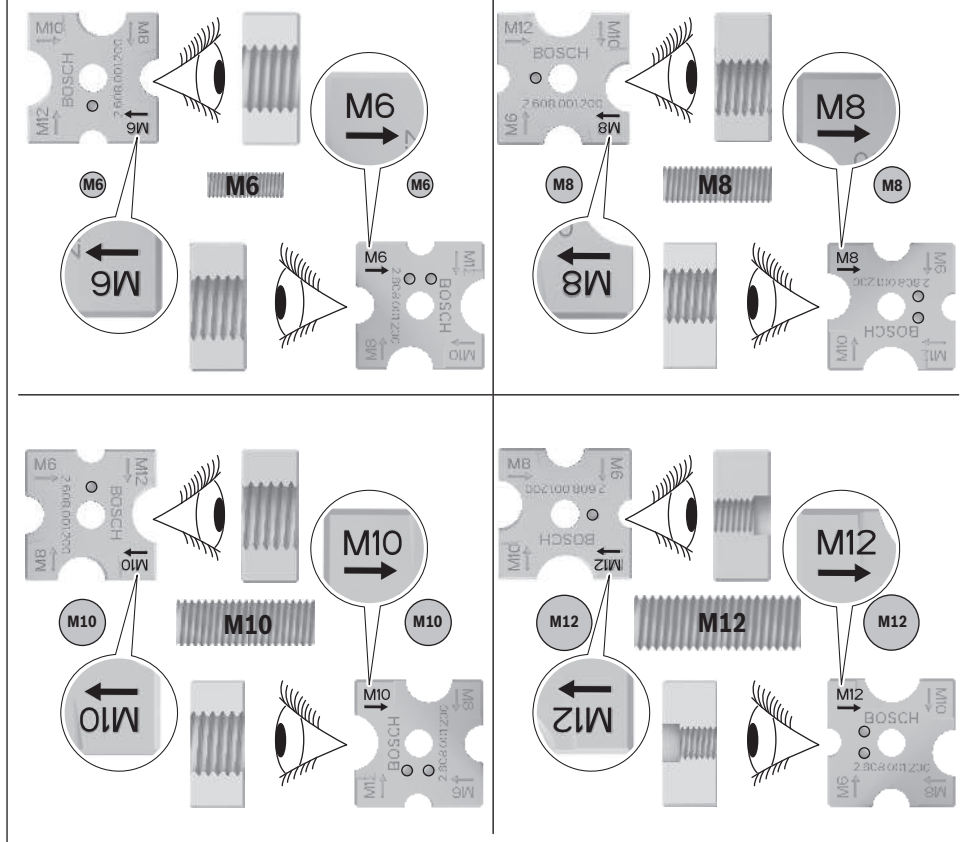
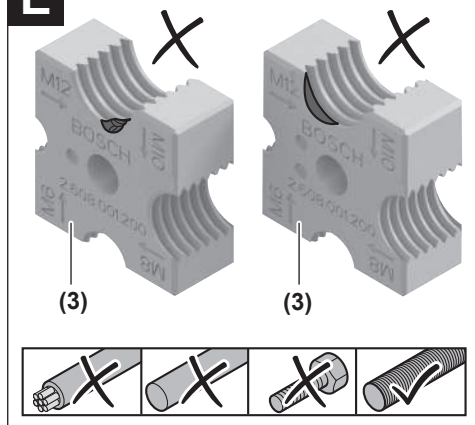
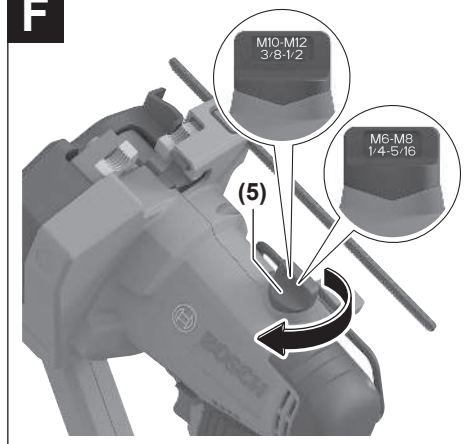


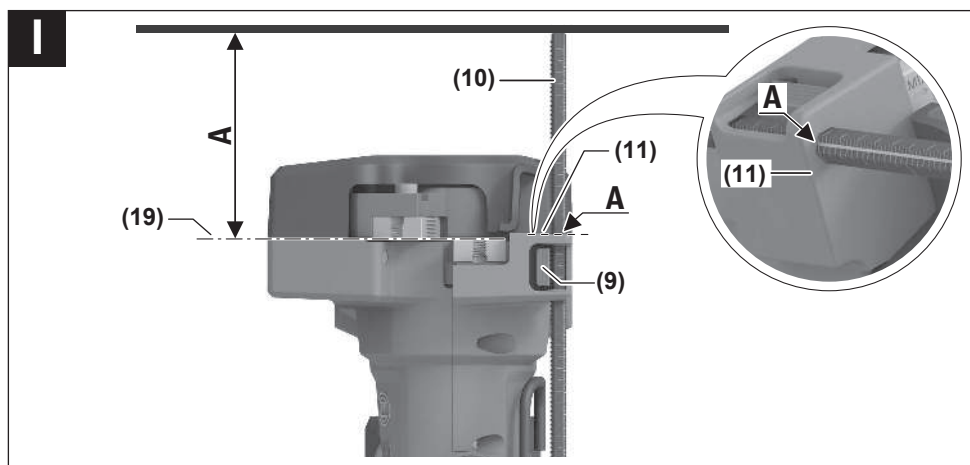
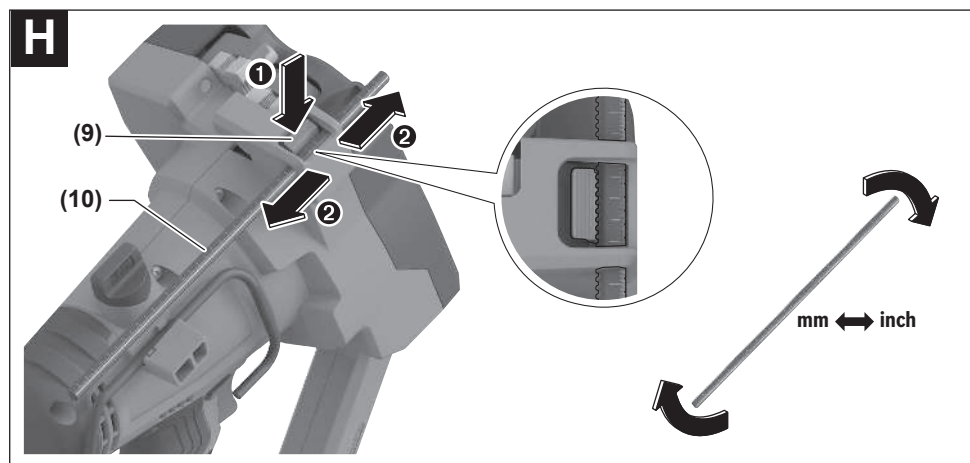
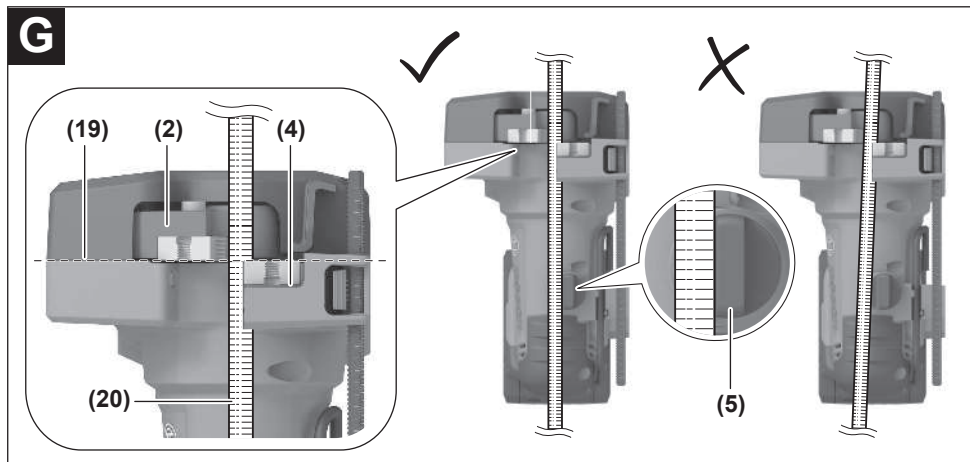
SuomiSivu 9

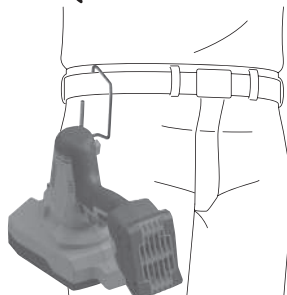
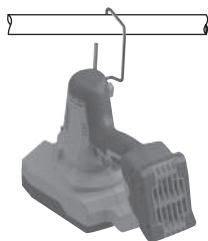
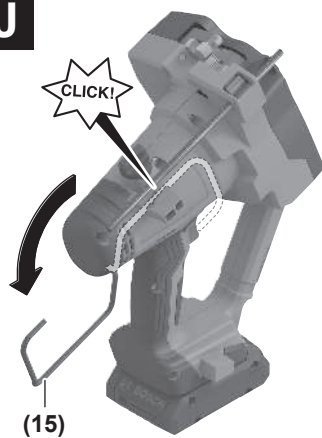
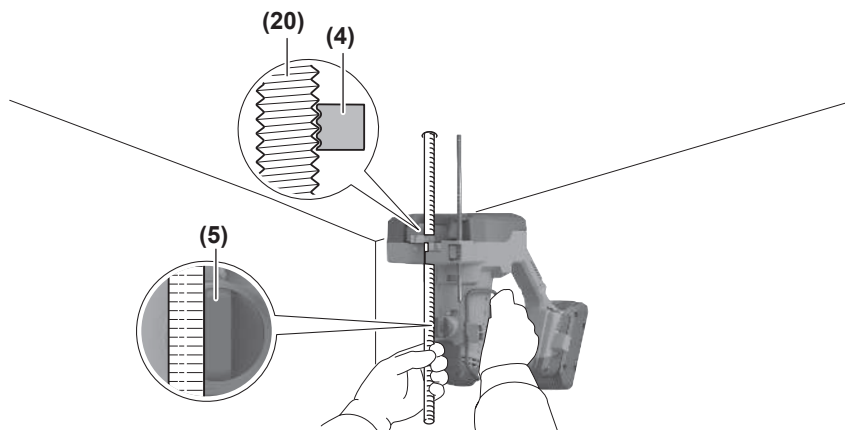
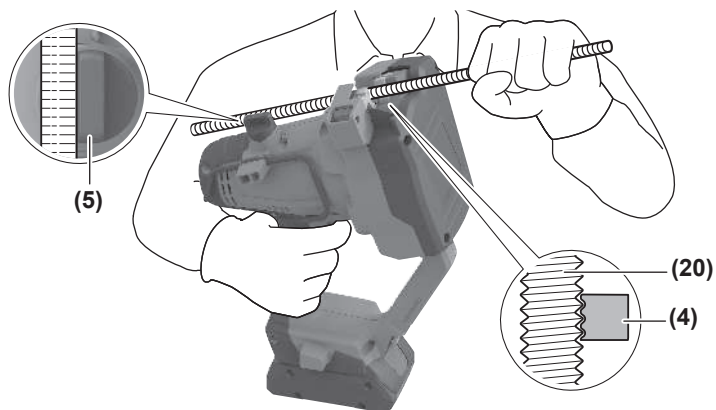


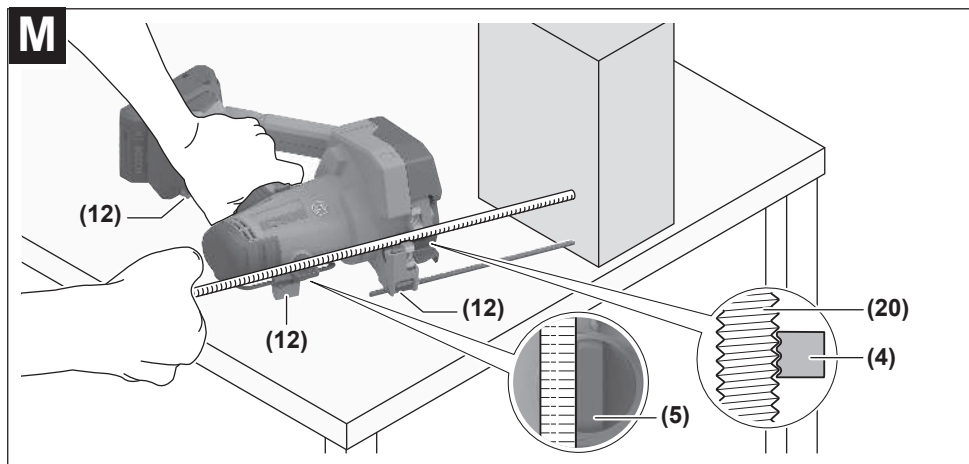




D**E****F**



J**K****L**



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 kipinäitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** 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 käytäessäsi.** 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 loukkaantumiskärsiä.
- **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 pistorasian 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 seisomiasennosta 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 pölynpoistolaitantä, 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 lukeet 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 yllätyksessä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

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

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 periliittimistä, 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, huuhtelee 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 voittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat voittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdysen tai loukaantumisvaaran.
- **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdysen.
- **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeen mukaisen 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.

Kädessä pidettävien sähkötyökalujen turvallisuusohjeet korkealla sijaitsevilla käyttökohteissa tehtäviin töihin

- **Kun käytät sähkötyökalua korkealla, noudata työkalun valmistajan antamia työkalun ja tarvikkeiden kiinnityssuosituksia.** Muiden kuin suositeltujen kiinnitysmenetelmien tai tarvikkeiden käyttö voi lisätä putoamisvaaraa, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja sivullisille.
- **Kun käytät sähkötyökalua korkealla, älä kiinnitä työkaluun mitään sellaisia tarvikkeita, jotka voisivat johtaa kiinnitysalueen kantokyvyn [kg (lb(s))]] ylittymiseen.** Jos työkalun, akun, lisävarusteiden ja tarvikkeiden massa ylittää sähkötyökalun putoamissuojaimen kiinnitysalueen enimmäiskantokyvyn, kiinnitys voi pettää putoamistapauksessa, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja sivullisille.

Kierretankoleikkurien turvallisuusohjeet



Käytä suojalaseja. Ne suojaavat silmiäsi materiaalisuurilta.



Pidä kätesi etäällä teräleuoista ja liikkuvista osista. Sormesi saattavat kiilautua terämekanismiin, mikä aiheuttaa vakavia vammoja.

- **Pidä kasvosi etäällä terämekanismista.** Leikkaamisen aikana kierretangosta voi sinkoutua sirpaleita, jotka saattavat aiheuttaa vammoja.
- **Älä työstä jännitteisiä materiaaleja. Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista.** Kosketus jännitteeseen materiaaliin voi tehdä myös laitteen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Käytä käsiineitä kierretankojen leikkuutöissä.** Työkappaleen reunat ja lastut ovat teräviä ja saattavat olla työstön jäljiltä vielä kuumia.
- **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- **Pitkien tai suurten kierretankojen turvallista työstämistä varten sähkötyökalun voi asettaa tukien avulla vaakasuoralle pinnalle.** Sitä ei saa kiinnittää ruuvipuristiin tai työpenkkiin.
- **Älä aseta sähkötyökalua työkappaleesta leikattujen lastujen päälle.** Muuten saattaa ilmetä sähkötyökalun vaurioita ja toimintahäiriöitä.
- **Ota aina tukeva asento, varsinkin kun työskentelet korkealla paikalla. Pidä kierretankoa tukevassa otteessa leikkaamisen aikana ja jälkeen, totta työstetty kierretanko ei pääse putoamaan.** Putoava kierretanko voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
- **Jos työskentelet korkealla olevassa työkohteessa, kiinnitä sähkötyökalu riittävän varmasti putoamissuojaimilla, ja varmista, ettei työskentelyalueen alapuolella olekselle ihmisiä.** Käytä päänsuojainta, jos työkohte on pään yläpuolella. Näin voit välttää esine- ja henkilövahingot, jos sähkötyökalu pääsee vahingossa putoamaan.
- **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku voittuu 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 ylikuumentumiseen.
- **Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.



Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulta, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdyks- ja oikoskuvaara.

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 kierretankojen leikkaamiseen.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Päätypuoli
 - (2) Liikkuva kiinnityskohta
 - (3) Leikkuuleuka (2 kpl)
 - (4) Kiinteä kiinnityskohta
 - (5) Kierretangon ohjain
 - (6) Akku^{a)}
 - (7) Akun lukituksen avauspainike^{a)}
 - (8) Kuusiokoloavain
 - (9) Painike syvyydenrajoittimen säätämiseen
 - (10) Syvyydenrajoitin
 - (11) Syvyydenrajoittimen viitetaso
 - (12) Tukipinta (3 kpl)
 - (13) Vaihdotkytkin (leikkaaminen, lukittu, avaus)
 - (14) Käynnistyskytkin
 - (15) Ripustuskoukku
 - (16) Työvalo
 - (17) Kahva (eristetty kahvapinta)
 - (18) Leikkuuleuan ruuvit (2 kpl)
 - (19) Leikkuulinja
 - (20) Kierretanko^{b)}
 - (21) Sähkötyökalun putoamissuojaimen kiinnitysalue
 - (22) Putoamissuojain^{b)}
 - (23) Putoamissuojaimen kiinteä asennuskohta^{b)}
- a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**
- b) **Tavanomainen (ei kuulu vakiovarustukseen)**

Tekniset tiedot

Kierretankoleikkuri		GGC 18V-12
Tuotenumero		3 601 J M8 0..
Nimellisjännite	V=	18

Kierretankoleikkuri

GGC 18V-12

Leikkuuteho

– Pehmeä teräs		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
----------------	--	--

– Ruostumatonta teräs		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
-----------------------	--	-------------------------------------

Mitat (P x L x K)	mm	221 x 133 x 272
-------------------	----	-----------------

Paino ^{A)}	kg	3,4
---------------------	----	-----

Suosittelu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
--	----	---------

Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{B)} ja säilytyksessä	°C	–20...+50
---	----	-----------

Yhteensopivat akut		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
--------------------	--	--

Suosittelut latauslaitteet		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...
----------------------------	--	---

A) Ilman akkua (akun painon voit katsoa verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com)

B) 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-/tärinä tiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-1** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **83 dB(A)**; äänentehotasoa **91 dB(A)**. Epävarmuus **K = 3 dB**.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_r (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja mittausepävarmuus **K** on määritetty standardin **EN 62841-1** mukaan:

$a_h = 1,1 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$, $p_r = 210 \text{ m/s}^2$ ($K = 13 \text{ m/s}^2$)

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 riittämät-

tömästi 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 lisävarusteiden käyttöä suojelemiseksi tärinän aiheuttamalta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpimänä ja työprosessien organisointi).

Ylikuormittussuoja

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua, kun sitä käytetään määräysten mukaisesti. Se sammuu automaattisesti liiallisen kuormituksen tai akun ylikuumentumisen yhteydessä. Kytke sähkötyökalu tällöin pois päältä ja keskeytä työ, joka on aiheuttanut sähkötyökalun ylikuormituksen. Kytke sähkötyökalu sitten uudelleen päälle työn aloittamiseksi uudelleen.

Huomautus: Ylikuormittussuoja aktivoituu, jos yrität leikata seuraavanlaisia kierretankoja.

- Kierretanko, joka on suurempi kuin leikkuuleuka.
- Kierretanko, joka on lujuempi kuin sähkötyökalun leikkuteho.

Ylikuumentumissuoja

Jos sähkötyökalu ylikuumentuu, se kytketty automaattisesti pois päältä. Anna sähkötyökalun jäähtyä ennen sen kytkemistä uudelleen päälle.

Akku

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

Akun lataaminen

► **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalusasi käytettävälle litiumioniakulle.

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

Akun asentaminen

Työnä 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 lukitusvaihtetta, 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 pysähtyneenä.

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

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

Akkutyypit 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 %

Akkutyypit 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 juoksevalle 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 kunnan yksinkertaistetun analysoinnin. Akku katsotaan joko hyväkuntoiseksi tai vikaherkiksi. 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 sivelimellä.

Huomattavasti lyhentynyt käyttöaika 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.
- **Varmista aina ennen akun asentamista sähkötyökaluun, että käynnistyskytkin (14) toimii asianmukaisesti ja palaa vapautettaessa pois päältä -asentoon.**

Leikkuuleukojen asennus (ks. kuvat A–E)

Asenna leikkuuleuat (3) aina oikeaan suuntaan ja varmista, että ne ovat kunnolla kiinni. Virheellinen tai liian löysälle asennus voi aiheuttaa leikkuuleukojen rikkoutumisen, ja siitä voi aiheutua henkilövahinkoja sinkoutuvien sirpaleiden vuoksi (ks. kuva A).

Poista mahdolliset purseet leikkuuleuoista (3) viilan avulla. Käytä aina leikkuuleukaparia (3). Siihen kuuluu leikkuuleuka, joka on merkitty pisteellä, sekä leikkuuleuka, joka on merkitty kahdella pisteellä (ks. kuva D). Leikkuuleukaparia voi vaihtaa liikkuvan kiinnityskohdan (2) ja liikkuvan kiinnityskohdan (4) välillä.

Tarkasta, ovatko leikkuuleukojen (3) kiinnityskohdat (2) ja (4) kokonaan auki. Jos näin ei ole, aseta akku paikalleen ja paina käynnistyskytkintä (14), kunnes kiinnityskohdat ovat kokonaan auki. Poista akku sen jälkeen.

Aseta vaihtokytkin (13) lukitusasentoon **G** (ks. kuva C).

Kierrä ruuveja (18) mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella (8).

Aseta leikkuuleuat (3) oikein päin kiinnityskohtiin (2) ja (4). Kiinnitä leikkuuleuat (3) uudelleen ruuveilla (18).

Huomautus: Leikkuuleukaparin (3) voi kiinnittää sähkötyökaluun vain, kun merkityt päätypuolet ovat vastakkain. Leikkuuleukojen suunnan on vastattava leikattavaa kierrekokoa (ks. kuva D).

Käyttö

- **Vaihda leikkuuleuat (3), jos leikkuureunat ovat murtuneet tai vääntyneet (ks. kuva E). Noudata myös muita ohjeita** (katso "Leikkuuleukojen vaihtaminen", Sivu 16).
- **Leikkuuleuat (3) ovat erittäin teräviä. Pidä siksi kätesi aina etäällä leikkausreunoista ja liikkuvista osista. Älä leikkaa lyhyitä työkappaleosia, jotta kädet eivät joudu leikkuuleukojen lähelle. Vakavien vammojen ja sormien katkeamisen vaara.**
- **Varmista, että sähkötyökaluun on asennettu oikeankokoiset leikkuuleuat (3) ja että ne on asennettu oikein päin. Tarkista ennen leikkaamista leikkuuleukoihin merkitty kierrekoko.**

- **Ennen kuin painat käynnistyskytkintä (14), aseta kierretanko niin, että sen kiertee ovat kohdakkain kiinteän leikkuuleuan kierteiden kanssa. Kierteiden virheellinen kohdistus voi aiheuttaa leikkuuleukojen murtumisen, mikä voi johtaa henkilövahinkoihin työkalusta sinkoutuvien sirpaleiden takia.**

Käyttö putoamissuojaimen kanssa

- **Turvallisuusohjeet työkalun käyttöön korkealla olevissa työkohteissa.** Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Ohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin.
- **Lue kaikki putoamissuojaimen (22) ja putoamisen pysäytysjärjestelmän turvallisuus- ja käyttöohjeet.** Ohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin.
- **Käytä aina putoamisen pysäytysjärjestelmää, kun työkohte sijaitsee vähintään 1,8 metrin korkeudella.**
- **Kiinnitä työkalu vain kiinteisiin, vakaisiin kiinnityspisteisiin (esim. telineiden tukiin).** Kiinnittämättömät esineet, kuten tikkaat, työkalulaatikat yms., eivät voi suojata putoamiselta. Ankurointipisteen kantavuuden tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa olevan putoamissuojaimen kiinnitysalueen kantavuuden.

Sähkötyökalussa olevan putoamissuojaimen kiinnitysalueen kantavuus ^{A)}	6 kg (13.2 lbs)
--	-----------------

Putoamissuojaimen enimmäispituus	1,1 m (3.6 ft)
----------------------------------	----------------

A) Tämä sisältää sähkötyökalun kaikkine lisävarusteineen ja käyttötarvikkeineen.

Putoamissuojaimen asennus (katso kuva B)

Kun haluat käyttää putoamisen pysäytysjärjestelmää, kiinnitä putoamissuojain (22) sähkötyökalussa olevaan putoamissuojaimen kiinnitysalueeseen (21). Silmukalla varustettu putoamissuojain kiedotaan kiinnitysalueen ympärille kuvan B osoittamalla tavalla. Kiristä silmukka ja varmista, ettei se ole kiertynyt.

Käyttöohjeita

- Putoamissuojain on tarkoitettu pätevien ja asiantuntevien henkilöiden käyttöön.
- Kiinnitä putoamissuojain sähkötyökaluun vain sen asiaankuuluvaan kiinnitysalueeseen.
- Älä käytä sähkötyökaluun muita osia putoamissuojaimen kiinnityskohtina äläkä tee sähkötyökaluun muutoksia toisten kiinnitysalueiden luomiseksi.
- Käytä vain sellaisia putoamissuojaimia, joiden kantavuus on vähintään yhtä suuri kuin yllä mainittu sähkötyökalussa olevan putoamissuojaimen kiinnitysalueen kantavuus.
- Käytä vain sellaisia putoamissuojaimia, joissa on silmukkapäätteet tai sulkurenkaat.
- Käytä mieluiten vaimentimella varustettua putoamissuojainta.
- Käytä vain ANSI ISEA 121:2018 -standardin mukaisia putoamissuojaimia. Älä käytä köysiä, hihnoja, teräsvaijereita tai kaapeleita putoamissuojaimina.

- Varmista, että putoamissuojain on kiinnitetty kunnolla molemmista päistään ennen työskentelyn aloittamista korkealla olevassa työkohteessa.
- Älä käytä putoamissuojainta sellaisella tavalla, joka haittaa suojuksien, kytkimien ja lukitsimien normaalia toimintaa.
- Älä käytä useampaa kuin yhtä työkalua kutakin putoamissuojainta kohden.
- Käytä putoamissuojainta niin, että sähkötyökalun irroksessa otteesta se putoaa pois päin käyttäjästä. Pudonneet sähkötyökalut heiluvat jonkin aikaa ilmassa putoamissuojaimen varassa. Tämä voi johtaa loukkaantumiseen tai tasapainon menetykseen.
- Älä venytä vaimentimella varustettuja putoamissuojaimia käytön aikana. Käytä putoamissuojaimia aina venyttämättömässä tilassa.
- Älä käytä putoamissuojainta sähkötyökalun nostamiseen tai ylös vetämiseen.
- Älä käytä putoamissuojainta henkilösuojaimena.
- Älä vaihda käyttötarvikkeita, kun olet korkealla olevassa työkohteessa.
- Käytä vain sellaisia tarvikkeita, jotka on tarkoitettu työskentelyyn korkealla olevassa työkohteessa ja jotka on mainittu näissä käyttöohjeissa.
- Pidä putoamissuojain etäällä korkeajännitejärjestelmistä ja voimalinjoista. Sähköiskuvaara.
- Älä muuta sähkötyökalussa olevaa putoamissuojaimen kiinnitysaluetta äläkä käytä sitä millään muulla kuin näissä käyttöohjeissa kuvatulla tavalla.
- Älä käytä putoamissuojainta liikkuvien osien lähellä. Putoamissuojain voi takertua kiinni, mikä aiheuttaa työkalun käyttäjän puristumisvaaran.
- Pidä putoamissuojain etäällä terävistä reunoista, teristä, lastuista, kipinäistä ja muista vauriotekijöistä.
- Vältä sotkeutumista putoamissuojaimen.
- Älä kanna sähkötyökalua putoamissuojaimen tai suojaimen kiinnitysalueen varassa.
- Vaihda sähkötyökalu kädestä toiseen vain, kun seisot tukevasti paikallasi.
- Älä yritä tarttua putoavaan sähkötyökaluun.
- Tarkasta moitteettoman toiminnan varmistamiseksi putoamissuojaimen kiinnitysalue ja putoamissuojain ennen jokaista käyttökertaa sekä putoamisen jälkeen vaurioiden varalta. Älä käytä sähkötyökalua ja putoamissuojainta, jos havaitset vaurioita (repeytymiä, vaurioituneita saumoja jne.) tai jos ne eivät toimi asianmukaisesti. Putoamissuojaimen kiinnitysalueen vaurioita ovat muun muassa muoviosien säröily, halkeamat, murtumat ja muodonmuutokset.
- Jos sähkötyökalu on pudonnut korkealta putoamissuojaimen varaan, suojain on merkittävä tätä vastaavasti ja poistettava käytöstä.
- Jos käytät laukaisuilmaisimella varustettua putoamissuojainta ja laukaisuilmaisoin näkyvässä, tämäkään suojain ei ole enää käyttökelpoinen.

Käyttöönotto

Vaihtokytkin (ks. kuva C)

- **Aseta vaihtokytkin (13) aina lukitusasentoon , kun et käytä sähkötyökalua.**
- **Varmista ennen käyttöä, että vaihtokytkimen (13) asento on oikea.**
- **Älä liikuta vaihtokytkintä (13), kun painat käynnistyskytkintä (14). Muuten sähkötyökalu saattaa vaurioitua.**

Aloita leikkaaminen asettamalla vaihtokytkin (13) leikkua-asentoon (asento a, ) ja paina käynnistyskytkintä (14). Liik素untaa voi vaihtaa asettamalla vaihtokytkimen (13) vaihtoasentoon (asento b, ) ja pitämällä vaihtokytkin tässä asennossa ja painamalla samalla käynnistyskytkintä. Kun vaihtokytkin ja käynnistyskytkin vapautetaan, sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti lukitusasentoon . Jos käynnistyskytkintä (14) painetaan edelleen, sähkötyökalu suorittaa kokonaisen jakson ja pysähtyy automaattisesti kokonaan avoimeen asentoon. Käynnistyskytkimen (14) voi lukita asettamalla vaihtokytkimen (13) lukitusasentoon . Tässä asennossa käynnistyskytkintä (14) ei voi käyttää.

Huomautus: Älä leikkaa kierretankoja, kun liik素unta on asetettu päinvastaiseksi! Tämä johtaa sähkötyökalun vaurioitumiseen. Käytä sähkötyökalua vastakkaiseen liik素untaan vain tyhjäkäynnillä ja avaa leikkuleuat (3) kokonaan.

Huomautus: Jos käynnistyskytkin (14) vapautetaan leikkaamisen jälkeen leikkuleukojen (3) avautuessa ja vaihtokytkin (13) asetetaan vaihtoasentoon, leikkuleuat sulkeutuvat. Ne avautuvat uudelleen, kun käynnistyskytkintä painetaan uudelleen.

Käynnistys ja pysäytys

Säädi kierretangon ohjain (5) leikattavat kierretangon kierrekoon mukaan. Tällöin kierretangon tukipinta M6/M8 ja M10/M12 on oikeassa suunnassa.

Ennen kuin painat käynnistyskytkintä (14) aseta kierretanko siten, että kierretanko on kohdakkain kiinteän kiinnityskohdan (4) leikkuleuan (3) kanssa. Kierretangon virheellinen asettaminen voi aiheuttaa leikkuleukojen (3) rikkoutumisen, mistä voi aiheutua henkilövahinkoja sinkoutuvien sirpaleiden vuoksi tai kierretangon kierteen vaurioituminen, jolloin mutterin ruuvaaminen ei ole enää mahdollista.

Aseta kierretanko ennen leikkaamista oikeaan kulmaan leikkuleuvin (19) (ks. kuva G) ja varmista, että kierretanko on hyvin kosketuksissa aiemmin säädetyn tangoihin ohjaimen kanssa.

Varmista leikkukäytön aloittamista varten, että vaihtokytkin (13) on leikkua-asennossa (asento a, , ks. kuva C) ja paina käynnistyskytkintä (14) ja pidä se painettuna. Liikkuvan kiinnityskohdan (2) leikkuleuka liikkuu lämmittämättä kiinnityskohdan (4) leikkuleuan kanssa ja palaa takaisin. Jos käynnistyskytkin (14) vapautetaan ennen leikkaamisen päättymistä, leikkuleuat (3) pysyvät paikoillaan.

Huomautus: Jos kyseessä on sitkeästä metallista, esim. ruostumattomasta teräksestä, valmistettu kierretanko, leik-

kauksen loppukohtaan voi muodostua purseita. Poista tässä tapauksessa purseet viillalla.

Automaattinen pysäytystoiminto

Jos käynnistyskatkaisin (14) pidetään painettuna, leikkuuleukojen (3) kiinnityskohdat (2) ja (4) sulkeutuvat kerran ennen kuin ne palaavat kokonaan avattuun asentoon ja pysyvät sitten paikoillaan. Aloita seuraava leikkuujakso vapauttamalla käynnistyskytkin (14) ja painamalla sitä sitten uudelleen.

Kuusiokoloavaimen säilyttäminen

Mukana toimitettua kuusiokoloavainta (8) voi säilyttää sähkötyökalussa. Kuusiokoloavaimen voi ottaa esille poistamalla akun ja vetämällä kuusiokoloavaimen ulos. Käytön jälkeen kuusiokoloavaimen voi asettaa takaisin sähkötyökaluun, minkä jälkeen akku on asetettava paikoilleen.

Työvalo

Työvalo (16) valaisee työskentelykohdan tehokkaasti.

Varoitus: Älä katso suoraan valaisimeen!

Paina käynnistyskytkintä (14) vain kevyesti, jotta työvalo (16) syttyy mutta moottori ei käynnisty. Paina käynnistyskytkin pohjaan saakka, kun haluat leikata kierretankoja. Työvalo syttyy automaattisesti käytön ajaksi. Valo palaa niin kauan, kun käynnistyskytkintä painetaan. Työvalo sammuu noin 15 kuluttua käynnistyskytkimen vapauttamisesta.

Kierretangon ohjain (ks. kuva F–G)

Aseta tarkkaa leikkaamista varten kierretangon ohjain (5) leikattavan kierretangon halkaisijasta riippuen asentoon M6/M8 tai M10/M12.

Aseta kierretanko ennen leikkaamista kohtisuoraan leikkuulinjalle (19). Varmista, että kierretangon kierrepituus ja kiinteän leikkuuleuan kierrepituus sopivat yhteen (ks. kuva K). Varmista myös, että kierretanko on hyvin kosketuksissa tangon ohjaimen kummankin pinnan kanssa (ks. kuva G) ja pidä kierretanko tässä asennossa tukevalla otteella. Leikkaamisen aikana muodostuu reaktiivoimaa, joka voi kallistaa kierretankoa. Kierretangon kallistuminen voi heikentää leikkuulaa-tua, aiheuttaa kierretangon jumittumisen tai vaurioittaa leikkuuleukoja tai kierretankoa. Pidä kierretanko sen vuoksi määritetyssä asennossa leikkaamisen ajan.

Syvyysrajoittimen säätäminen (ks. kuvat H–I)

Käytä syvyysrajoitinta (10), jos leikattavat kierretangot ovat saman pituisia tai kierretangot halutaan katkaista tietyin ulokkeen mukaisesti pinnasta.

Paina painiketta (9) ja ohjaa syvyysrajoitin paikalleen. Varmista, että syvyysrajoittimen hammastettu puoli osoittaa painikkeen hammastettua puolta kohti. Syvyysrajoittimessa (10) on kaksi mitta-asteikkoa (millimetrit ja tuumat). Syvyysrajoitinta (10) voi käyttää kummalla tahansa asteikolla. Kohdista syvyysrajoittimen (10) halutun pituuden arvo syvyysrajoittimen (11) viitepinnalle (ks. kuva I). Lukitse syvyysrajoitin vapauttamalla painike (9).

Sähkötyökalua ei saa kantaa syvyysrajoittimesta (10). Muutoin sähkötyökalu voi pudota, mistä voi aiheutua henkilövahinkoja ja/tai sähkötyökalun vaurioituminen.

Työskentelyohjeita

Leikkaamisen ennenaikainen keskeyttäminen

Sähkötyökalua ei saa koskaan irrottaa kierretangosta väkivalloin. Siitä voi aiheutua tahaton käynnistyminen, henkilövahinkoja tai leikkuuleukojen (3) ja sähkötyökalun vaurioituminen.

Jos haluat keskeyttää leikkaamisen ennenaikaisesti, vapauta käynnistyskytkin (14). Sähkötyökalu kytkeytyy pois päältä. Aseta vaihtokytkin (13) vaihtoasentoon (asento b, ) ja pidä se painettuna samalla kun painat käynnistyskytkintä (14), kunnes kierretanko on vapautettu kokonaan leikkuuleuoista (3) ja sähkötyökalu siirtynyt automaattisesti kokonaan avoimeen asentoon ja pysähtynyt.

Ripustuskoukku(katso kuva J)

Ripustuskoukulla (15) voit ripustaa sähkötyökalun esimerkiksi tikapuihin. Käännä ripustuskoukku (15) sitä varten ulospäin.

Käännä ripustuskoukku (15) uudelleen sisäänpäin, kunnes se lukittuu paikalleen, kun käytät sähkötyökalua.

Ripustuskoukku (15) ei sovellu sähkötyökalun kiinnittämiseen ihmiseen (esim. käyttäjän vyöhön). Älä missään tapauksessa ripusta sähkötyökalua tuuliseen paikkaan tai mahdollisesti epävakaalle pinnalle.

Kiinteiden kierretankojen leikkaaminen (ks. kuva K)

Toimi seuraavasti, kun haluat leikata kiinteästi kiinnitetyn kierretangon (esim. rakennuksen kattoon tai seinään asennettu kierretanko).

Varmista, että kierretangon ohjain (5) sopii leikattavaa kierrekokoon ja leikkuuleuat (3) ovat kokonaan auki. Aseta sähkötyökalu siten, että kierretanko on leikkuuleukojen (3) välissä. Kun kierretanko koskettaa kierretangon ohjainta (5), suuntaa kierretangon kierre kiinteään leikkuuleukaan. Ota vapaalla kädellä kiinni kierretangosta leikattavasta osasta, sillä muutoin se voi pudota leikkaamisen jälkeen. Pidä tukevasti kiinni sähkötyökalusta ja varaudu reaktiivoimiiin. Pidä käynnistyskytkin (14) painettuna, kunnes leikkaaminen on päättynyt.

Voit käyttää syvyysrajoitinta (10) kierretangon katkaisemiseen määritetyn etäisyyden päästä pinnasta. Varmista ennen syvyysrajoittimen (10) asettamista pintaa vasten, että syvyysrajoittimen (10) kärki ja sähkötyökalun pääty-puoli (1) ovat puhtaita. Muutoin ne voivat liata pintaa. Aseta syvyysrajoitin (10) haluamaasi mitta. Aseta sähkötyökalu siten, että syvyysrajoittimen kärki koskettaa pintaa, josta kierretanko pistää esiin, ja suoritaa leikkaaminen yllä kuvatulla tavalla.

Irrallisten kierretankojen leikkaaminen (ks. kuvat L–M)

Helppoissa töissä kierretangot voi leikata pitämällä sähkötyökalua toisessa kädessä ja ohjaamalla leikattavia kierretankoja toisella kädellä. Toimi seuraavasti.

Varmista, että kierretangon ohjain (5) sopii leikattavaa kierrekokoon ja leikkuuleuat (3) ovat kokonaan auki. Aseta sähkötyökalu siten, että kierretanko on leikkuuleukojen (3) välissä. Kun kierretanko koskettaa kierretangon ohjainta (5), suuntaa kierretangon kierre kiinteään leikkuuleu-

kaan. Huomaa, että leikattava osa putoaa alas leikkaamisen jälkeen. Pidä tukevasti kiinni sähkötyökalusta ja kierretangosta ja varaudu reaktiovoimiin.

Pidä käynnistyskytkin (14) painettuna, kunnes leikkaaminen on päättynyt. Jos leikattavat kierretangot ovat pitkiä tai kierrekoko on suuri ja kierretankojen pitäminen kädessä on hankalaa, aseta sähkötyökalu tasolle sivun tukipinnat (12) vaakasuorassa (ks. kuva M).

Käytä sähkötyökalua toisella kädellä ja pidä toisella kädellä tukevasti kiinni leikattavasta kierretangosta. Toimi seuraavasti. Varmista, että kierretangon ohjain (5) sopii leikattavaa kierrekokoon ja leikkuuleuat (3) ovat kokonaan auki. Aseta kierretanko siten, että se on leikkuuleukojen (3) välissä. Kun kierretanko koskettaa kierretangon ohjainta (5), suuntaa kierretangon kierre kiinteään leikkuuleukaan. Pidä tukevasti kiinni sähkötyökalusta ja kierretangosta ja varaudu reaktiovoimiin. Pidä käynnistyskytkin (14) painettuna, kunnes leikkaaminen on päättynyt.

Suorita seuraavat lisävaiheet, kun haluat leikata irrallisia kierretankoja tiettyyn mittaan. Aseta syvyysrajoitin (10) haluamaasi mittaan. Aseta jokin sopiva esine siten, että se koskettaa syvyysrajoitinta (10). Aseta kierretanko yllä kuvatulla tavalla sähkötyökaluun ja varmista, että se koskettaa myös esinettä. Varmista, että paikalleen asetettu esine ei liiku.

Sähkötyökalun säilyttäminen

Irrota akku (6) sähkötyökalusta ennen varastointia.

Poista pöly leikkuuleuoista (3) ja liikkuvista osista.

Leikkuuleukojen vaihtaminen

Leikkuuleukapariin kuuluu aina kaksi leikkuuleukaa (3), joista toinen on merkitty pisteellä ja toinen kahdella pisteellä. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet leikkuuleuat aina pareittain (katso "Leikkuuleukojen asennus (ks. kuvat A–E)", Sivu 13).

Leikkuuleukaparia voi vaihtaa liikkuvan kiinnityskohdan (2) ja liikkuvan kiinnityskohdan (4) välillä.

Huomautus: Varmista, että kumpikin leikkuuleuka (3) sopii leikattavalle kierrekoolle (ks. kuva D). Leikkuuleuassa (3), jossa on metrijärjestelmää vastaavat kierrekoot, on kierrekoon mukainen leikkuureuna. Se sijaitsee leikkuuleuan (3) merkityllä puolella. Leikkuuleuat (3) voi kiinnittää vain oikeaan asentoon, jolloin merkityt puolet ovat vastakkain.



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 mukaisesti keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteen mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Hoito ja huolto

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

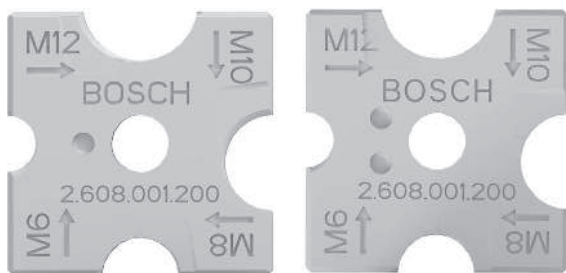
Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

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



2 607 990 161



2 608 001 200

Legal Information and Licenses

Apache-2.0
CMSIS_5_v5.7.0

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.

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

BSD-3-Clause

Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

Copyright (c) 2015-2017, 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:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. 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.
3. Neither the name of the copyright holder 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.

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>