



BOSCH

PRO

GNF18V-40

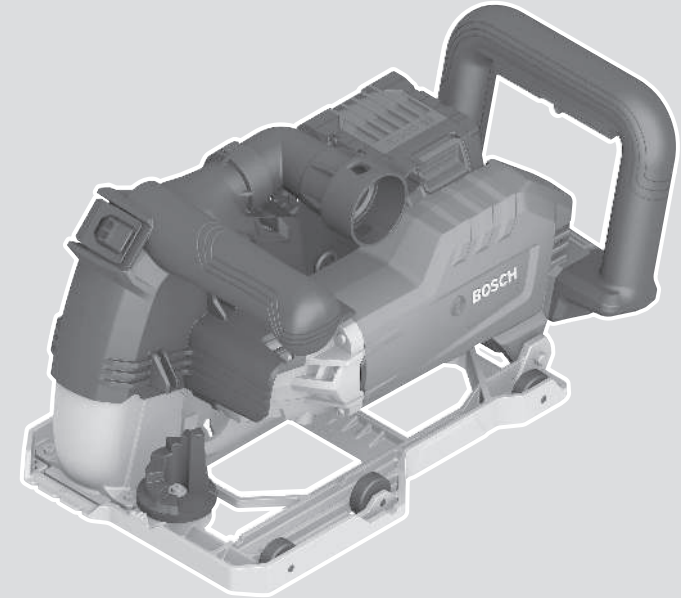
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A B60 (2026.07) 0 / 23



1 609 92A B60



fi Alkuperäiset ohjeet



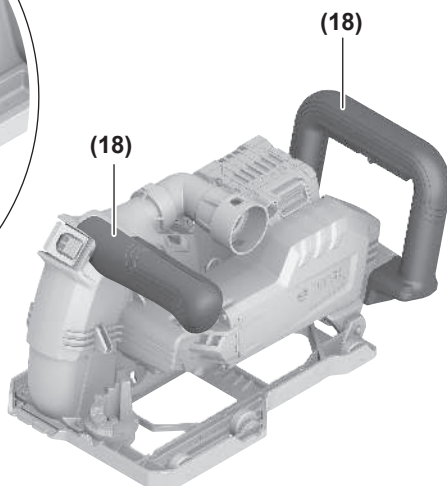
SuomiSivu 7



<https://eu-doc.bosch.com/>



GNF18V-40



GNF18V-40

A

B**C**

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 pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään 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 käyttökokeumusta tai jotka eivät ole lukeeet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokeemattomat 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 määrätyn tyyppi-

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 pateriliittimistä, 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.

Katkaisuhiomakoneen turvallisuusohjeet

- **Käytä sähkötyökalussa vain timanttikatkaisulaikkoja.** Vaikka käyttotarvikkeen pystyisikin kiinnittämään sähkötyökaluun, sitä ei välttämättä ole turvallista käyttää.
- **Älä käytä segmentoituja timanttikatkaisulaikkoja, joiden kaltevuuskulma on positiivinen.** Sellaisten timanttikatkaisulaikkojen käyttö voi lisätä tapaturmavaaraa.
- **Älä käytä segmentoituja timanttikatkaisulaikkoja, joiden kehäväli on yli 10 mm.** Sellaisten timanttikatkaisulaikkojen käyttö voi lisätä tapaturmavaaraa.
- **Katkaisulaikan nimellisa nopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty enimmäisnopeus.** Nimellisa nopeutta nopeammin pyörivät käyttotarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- **Laikkoja saa käyttää vain suositeltuihin käyttökohteisiin.** Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla. Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuuhontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitetaan sivusuuntaisesti.

- **Käytä aina ehjiä laikkalaippoja, joiden koko sopii valitsemalesi laikalle.** Sopivat laikkalaipat tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan irtoamis- ja murtumisvaaraa.
- **Älä leikkaa sellaisilla katkaisulaikoilla, joiden kanssa pitää käyttää jäähdytysnestettä.** Veden tai jäähdytysnesteen käyttö saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen oikosulun tai sähköiskun.
- **Älä käytä paremmaksi kuluneita kuituvahvistettuja laikkoja, joita on käytetty isoissa sähkötyökaluissa.** Isolle sähkötyökalulle tarkoitetut laikat eivät sovellu pienempien työkalujen suuremmalle nopeudelle ja siksi ne voivat rikkoutua.
- **Katkaisulaikan ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädetyissä rajoissa.** Väärän kokoisia katkaisulaikkoja ei pystytä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.
- **Laikkojen ja laippojen reiän koon täytyy vastata sähkötyökalun karan kokoa.** Jos laikkojen ja laippojen reiän koko ei vastaa sähkötyökalun kiinnityskohdan kokoa, ne pyörivät epätasaisesti, tarvitsevat voimakkaasti ja voivat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- **Käytä kaikkia kiinnitysrivejä, kun asennat timanttilaikkaa suoraan sisälaippaan, ja varmista, että ne on kiristetty kunnolla.** Jos timanttilaikkaa ei asenneta oikein, se voi olla epätasapainossa ja irrota työkalun karasta.
- **Älä käytä viallisia katkaisulaikkoja.** Tarkasta katkaisulaikat lovien ja murtumien varalta ennen jokaista käyttökertaa. Jos sähkötyökalu tai katkaisulaikka putoaa lattialle, tarkista se vaurioiden varalta tai asenna ehjä katkaisulaikka. Kun olet tarkistanut ja asentanut katkaisulaikan, siirry kaikkien paikalla olevien kanssa pois katkaisulaikan pyörintätason alueelta ja anna sähkötyökalun käydä maksiminopeudella ilman kuormittamista. Jos havaitset epätavallista tärinää, sammuta sähkötyökalu välittömästi ja vaihda katkaisulaikka. Jos et havaitse epätavallista tärinää, jatka sähkötyökalun käyttöä yhden minuutin ajan. Vaurioituneet laikat rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.
- **Käytä henkilönsuojaimia.** Käytä käyttökohteen mukaan kasvonsuojainta, silmiensuojainta tai suojalasja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta (esimerkiksi pölynaamaria), kuulonsuojaimia, työkasineita ja suojaussua, joka pystyy suojaamaan hihatavarkkeen tai työkkappaleen pieniltä palasilta. Silmiensuojainten on kyettävä suojaamaan silmiä eri töissä ilmaan sinkoutuvilta roskilta. Hengityssuojaimen suodattimen pitää poistaa työssä syntyvät hiukkaset pois hengitysilmaasta. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- **Suojus täytyy asentaa tukevasti kiinni sähkötyökaluun ja sijoittaa mahdollisimman suojaavaan asentoon, niin että laikasta on mahdollisimman vähän näkyvissä laitteen käyttäjään päin.** Älä oleskele laikan pyörintätason alueella. Tämä kiello koskee myös viallisia. Suojus suojaaa käyttäjää laikasta irtoavilta siruilta ja estää laikan tahattoman kosketuksen.

- ▶ **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä.** Kaikkien työpisteeseen tulevien täytyy käyttää henkilösuojaimia. Työkappaleesta tai rikkoutuneesta laikasta irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinoista, kun teet sellaisia töitä, joissa terä voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jos terä koskettaa virallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- ▶ **Aseta sähkötyökalua säilytysalustalle vasta sitten, kun katkaisulaikka on pysähtynyt paikalleen.** Jos pyörivä katkaisulaikka koskettaa vahingossa alustan pintaa, saatat menettää sähkötyökalun hallinnan.
- ▶ **Älä pidä moottoria käynnissä, kun kannat sähkötyökalua.** Tahattoman kosketuksen yhteydessä pyörivä katkaisulaikka voi takertua vaatteisiin ja vetää katkaisulaikan kehoasi vasten.
- ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään, jossa liialliset pölykertymät metallipinnoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän katkaisulaikan jumittuessa tai takertuessa kiinni työstettävään materiaaliin. Jumittuminen tai kiinni takertuminen aiheuttaa pyörivän katkaisulaikan äkillisen pysähtymisen, jolloin sähkötyökalu tempautuu jumittumiskohdassa hallitsemattomasti katkaisulaikan pyörimissuuntaa vastaan.

Jos katkaisulaikka jumittuu esimerkiksi työkappaleeseen, katkaisulaikan reuna voi pureutua materiaaliin ja aiheuttaa takaiskun tai katkaisulaikan-kimmahtamisen-irti-työkappaleesta. Katkaisulaikka voi kimmahtaa käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin riippuen katkaisulaikan liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Katkaisulaikat voivat myös murtua tällaisissa tilanteissa.

Takaisku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellistä käyttöävoista tai -olosuhteista ja sen voi välttää noudattamalla alla mainittuja varoitusmenpiteitä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni kummallakin kädellä ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pysyt hallitsemaan takaiskuvoimia.** Käytä aina lisäkahvaa (mikäli kuuluu varustukseen) takaiskun tai käynnistyshetken vääntöreaktion tehokkaaseen hallintaan. Noudattamalla asianmukaisia varotoimia laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan vääntöreaktioita ja takaiskuvoimia.
- ▶ **Älä missään tapauksessa pidä kättä pyörivän katkaisulaikan lähellä.** Katkaisulaikka saattaa takaiskutilanteissa osua käteesi.
- ▶ **Älä pidä kehoasi vaarallisella alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takaiskutilanteissa.** Takaisku tempai-

see työkalun katkaisulaikan liikesuuntaa vastaan jumittumiskohdassa.

- ▶ **Ole erityisen varovainen työskennellessäsi kulmien, terävien reunojen jne. lähellä.** Vältä katkaisulaikan kimmahtamista ja jumittumista. Kulmat, terävät reunat tai laikan kimmahtaminen saattavat jumittaa katkaisulaikan ja aiheuttaa hallinnan menetyksen tai takaiskun.
- ▶ **Älä yritä leikata kaarimaisesti.** Katkaisulaikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja katkaisulaikan vääntymistä tai jumittumisvaaraa leikkausurassa. Vakava loukkaantumisvaara mahdollisen takaiskun tai katkaisulaikan murtumisen takia.
- ▶ **Älä asenna ketjuterälaikkaa tai hammastettua sahanterää.** Sellaiset terät aiheuttavat herkästi takaiskun ja hallinnan menettämisen.
- ▶ **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian suurella voimalla työkappaleen vasten.** Älä yritä leikata liian syvään. Katkaisulaikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja katkaisulaikan vääntymistä tai jumittumisvaaraa leikkausurassa ja voi aiheuttaa takaiskun tai katkaisulaikan murtumisen.
- ▶ **Jos katkaisulaikka jumittuu tai keskeytät muusta syystä leikkaamisen, sammuta sähkötyökalu ja pidä laitetta paikallaan, kunnes katkaisulaikka on pysähtynyt.** Älä missään tapauksessa yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta katkaisulaikan pyöriessä, koska tämä voi aiheuttaa takaiskun. Selvitä ja poista katkaisulaikan jumittumisen aiheuttanut syy.
- ▶ **Älä käynnistä katkaisutoimintaa uudelleen työkappaleessa.** Anna katkaisulaikan kiihtyä huippunopeuteen ja työnnä katkaisulaikka varovasti takaisin leikkausuraan. Katkaisulaikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai aiheuttaa takaiskun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
- ▶ **Tue paneelit ja muut suuret työkappaleet katkaisulaikan jumittumis- ja takaiskuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuksesta. Tuet täytyy sijoittaa työkappaleen alle lähelle leikkausuraa ja työkappaleen reunoja katkaisulaikan molemmille puolille.
- ▶ **Ole erityisen varovainen, kun teet upotusleikkauksia tiiliseiniin tai muihin umpinaisiin käyttökohteisiin.** Materiaaliin uppoava katkaisulaikka saattaa leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita osia, jotka voivat aiheuttaa takaiskun.

Lisäturvallisuusohjeet



Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria ja käsineitä. Käytä pölynaamarina vähintään luokan FFP 2 huikkasia suodattavaa puolinaamarina.

- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen ja-**

keluhytiön puoleen. Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkeus aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

- ▶ **Älä kosketa työn jälkeen katkaisulaikkaa, ennen kuin se on jäähtynyt.** Katkaisulaikka kuumenee voimakkaasti käytön aikana.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.** Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.
- ▶ **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti. Akku saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.** Järjestä tehokas ilmanvaihto ja käännä 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 akku kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta aurin-gonpaisteelta, 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 käytettäväksi yhdessä M- tai H-pölyluokan pölynimurin kanssa. Sitä käytetään pohjalevyn ollessa tukevasti työstettävän materiaalin päällä roilojen jyrkimiseen pääasiassa kivimateriaaleihin (kuten tiiliseiniin, hiekkakiveen, kalkkikiveen ja betoniin) ilman veden käyttöä.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Yläsuojuksen avaussalpa
- (2) Imuliitos
- (3) Johdon ohjauspidike (ilman toimintoa)
- (4) Akku^{a)}
- (5) Akun lukituksen avauspainike^{a)}
- (6) Käynnistyskytkin
- (7) Käynnistyskytkimen aktivointivipu
- (8) Pohjalevy

- (9) Rullat
- (10) Karan lukituspainike
- (11) Syvyydenrajoittimen säätörengas (leikkaussyvyyden säätö)
- (12) Säädetty leikkaussyvyys
- (13) Laikan sijaintikohdan näyttö (2x)
- (14) Suojareunus
- (15) Alasuojus
- (16) Syvyydenrajoitin
- (17) Yläsuojus
- (18) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (19) Säädetyin leikkaussyvyyden osoittava nuoli
- (20) Lukituksen avausnappi
- (21) Hiomakara
- (22) Kiinnityslaippa
- (23) Timanttikatkaisulaikka
- (24) Välikelevyt (7x)
- (25) Kaarisankainen pikakiinnitysmutteri
- (26) Pikakiinnitysmutteri **SDS-clie^{a)}**
- (27) Kiinnitysmutteri^{a)}
- (28) Kiinnitysmutterin laikka-avain^{a)}
- (29) Pyörimissuuntanuoli
- (30) Imuletku^{a)}
- (31) Sanka
- (32) Koukku
- (33) Pohjalevyn nuolet (työskentelysuunta)
- (34) Murtotaltta
- (35) Akun lataustilan näyttö^{a)}

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

Tekniset tiedot

Roielojrsin	GNF18V-40	
Tuotenumero		3 601 FC5 0..
Nimellinen jännite	V=	18
Nimellinen tyhjääynti- kierrosluku ^{a)}	min ⁻¹	4 700
Timanttikatkaisulaikan enimmäishalkaisija	mm	150
Työskentely yhdellä timanttikatkaisulaikalla		
– Katkaisulaikan vä- himmäispaksuus	mm	2,0
– Katkaisulaikan mak- simipaksuus	mm	2,5
Työskentely kahdella timanttikatkaisulaikalla		
– Katkaisulaikan vä- himmäispaksuus	mm	2 × 2,0

Roilojyrsin		GNF18V-40
– Katkaisulaikan maksimipaksuus	mm	2 × 2,5
Asennusreikä	mm	22,23
Karan kierre		M14
Leikkaussyvyys ^{B)}	mm	10–40
Uran leveys ^{C)}	mm	2–39
Paino ^{D)}	kg	4,2
Pysäytysjarru		●
Pehmeä käynnistys		●
Uudelleenkäynnistys-suoja		●
Suosittelun ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{E)} ja säilytyksessä	°C	–20...+50
Yhteensopivat akut		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Suosittelut akut täyden tehon saavuttamiseksi		EXPERT18V... ≥ 8,0 Ah
Suosittelut latauslaitteet		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

- A) Nimellinen tyhjäkäyntikierrosluku standardin IEC 62841-2-22 mukaan sopivien käyttötarvikkeiden valintaan. Todellinen tyhjäkäyntikierrosluku ei saa ylittää nimellistä tyhjäkäyntikierroslukua, joten se on sitä pienempi.
- B) Riippuen laikan tyypistä ja kulumisasteesta. Suurin leikkaussyvyys saavutetaan uudella timanttikatkaisulaikalla, jonka halkaisija on 150 mm.
- C) Riippuen timanttikatkaisulaikkojen paksuudesta
- D) Kiinnityslaipan (22), välikelevyjen (24) ja kiinnitysmutterin kanssa (25), ilman akkua (akun painon voit katsoa verkkosivustosta www.bosch-professional.com)
- E) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C
Tekniset tiedot on määritetty EXPERT18V 15.0Ah -akun kanssa.
Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkkosivustosta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinä tiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin IEC 62841-2-22 mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **103 dB(A)**; äänentehotaso **111 dB(A)**. Mittausepävarmuus K = **3 dB**.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_r (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin IEC 62841-2-22 mukaan:

$$a_h = 3,7 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 1,5 m/s}^2\text{)}, a_{pF} = 85 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 6 m/s}^2\text{)}$$

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 lisävarustimenpiteet 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 lataaminen

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

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskäytön 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 . 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 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.

Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelemistä 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 maa-kohtaisia määräyksiä.

► **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi sytyvää.

Pölynimuria koskevat vaatimukset		
Suosittelu letkun nimellishalkaisija	mm	≥ 28
Vaadittava alipaine ^{A)}	mbar hPa	≥ 140 ≥ 140
Vaadittava virtaus ^{A)}	l/s m³/h	≥ 23 ≥ 82,8
Suosittelava suodattimen tehokkuus		Pölyluokka M ^{B)}

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriilittämissä

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

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

Pölynpoisto imurilla (katso kuva B)

Imuliitoksen (2) voi kääntää haluttuun suuntaan.

Liitä imuletku (30) (lisätarvike) pölynpoistoputkeen (2). Yhdistä imuletku (30) pölynimuriin (lisätarvike). Tämän käyttöoppaan lopussa on katsaus erilaisten pölynimureiden liittämisestä.

Suosittellemme käyttämään antistaattisia letkuja sekä ESD-suojattuja pölynimureita. Tavanomaisten letkujen ja pölynimurien käyttö on mahdollista, mutta ei suositeltavaa, koska niihin voi varautua staattista sähköä.

Käytä M- tai H-luokan pölynimureita. Suosittelemme pölyltä suojaavan hengityksensuojaimen käyttöä. Mineraalipöly on terveydelle vaarallista ja voi aiheuttaa syöpää.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erittäin vaarallisten, syöpää aiheuttavien tai kuivien pölylaatuojen imurointiin.

Roilojrsimien käyttöön liittyviä ohjeita

Noudata seuraavia ohjeita, jotta saat vähennettyä työssä syntyvää pölykuormitusta.

- Käytä ainoastaan Boschin suosittelemia roilojrsimien ja pölyluokan M tai H pölynimurin yhdistelmiä. Muunlaiset yhdistelmät saattavat heikentää pölynpoistoa.

- Noudata imurin käyttöohjeita imurin ja sen suodattimien huollossa ja puhdistuksessa. Tyhjänpölyssä heti kun se on täynnä. Puhdista imurin suodattimet säännöllisin väliajoin ja asenna suodattimet aina kokonaan imurin sisään.
- Käytä vain Boschin suosittelemia imuletkuja. Älä tee muutoksia imuletkuun. Jos imuletkuun pääsee kivenmuri-koita, keskeytä työskentely ja puhdista imuletku välittömästi. Vältä imuletkun taittamista.
- Käytä roilojyrsintä vain määräystenmukaisesti.
- Käytä vain teräviä ja virheettömiä käyttötarvikkeita. Työstönopeuden huomattava hidastuminen on merkki kulu-neista käyttötarvikkeista.
- Noudata rakennustyömailla yleisiä työpaikkamääräyksiä.
- Varmista hyvä ilmanvaihto.
- Varmista esteetön työskentelyalue. Pitkien roilojen jyrsin-ässä imuria on voitava siirtää esteettömästi ja ajoissa.
- Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja, hengityssuojainta ja tarv. työkasineita. Käytä hengityssuojaimena vähintään FFP 2-luokan hengityssuojainta.
- Käytä sopivaa imuria työpaikan puhdistamiseen. Älä sii-voa pölyä lakaisemalla, koska se lisää pölykuormitusta.

Timanttikatkaisulaikkojen asentaminen

- **Suosittellemme käyttämään työkasineita timanttikatkaisulaikkojen asennuksessa ja vaihdossa.**
- **Timanttikatkaisulaikat kuumenevat voimakkaasti käytön aikana; älä kosketa niitä, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.**
- **Käytä vain timanttikatkaisulaikkoja. Segmentoiduissa timanttilaikoissa saa olla vain negatiiviset leikkuukulmat ja enintään 10 mm:n raot segmenttien välillä.**

Käännä yläsuojus sivuun (katso kuva A)

Yläsuojus (17) on käännettävä työkalujen vaihdon ajaksi kokonaan sivuun. Aseta sähkötyökalu tukevalle ja tasaiselle alustalle.

Avaa sähkötyökalu vapautuspainikkeella (20). Avaa yläsuojus (17) salvasta (1).

Kiinnikkeen irrottaminen (katso kuva A)

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

Paina karan lukituspainiketta (10), jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.

- **Älä paina karan lukituspainiketta ennen kuin hiomakara on pysähtynyt.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

- Jos käytät kiinnitysmutteria (27): Löysää kiinnitysmutteria laikka-avaimella (28).
- Kun käännät sangallista pikakiinnitysmutteria (25): Käännä sitä varten pikakiinnitysmutterin kaarisanka ylös ja kierrä pikakiinnitysmutteria (25) voimakkaasti vastapäivään. Löysää kireä pikakiinnitysmutteri laikka-avaimella.

- Kun käännät pikakiinnitysmutteria (26): Käännä pyällettyä rengasta vastapäivään. Löysää kireä pikakiinnitysmutteri laikka-avaimella.

Ota välikelevyt (24) ja kiinnityslaippa (22) pois. Puhdista hiomakara (21) ja kaikki asennettavat osat.

Määritä uran leveys

Uran leveys määräytyy kahden timanttikatkaisulaikan (24) välisten välikelevyjen (23) lukumäärän ja timanttikatkaisulaikkojen paksuuden mukaan.

Uran leveys lasketaan seuraavasti:

Uran leveys = välikelevyjen paksuus + timanttikatkaisulaikan paksuus.

Mahdollinen uran leveys on esitetty teknisissä tiedoissa. (katso "Tekniset tiedot", Sivü 10).

Voit käyttää sähkötyökalussa yhtä tai kahta timanttikatkaisulaikkaa.

Kiinnikkeen asentaminen (katso kuva A)

Aseta kiinnityslaippa (22) hiomakaran päälle (21). Kiinnityslaipan on asetettava oikein hiomakaran ja sen kiertokytkennän päälle.

Aseta timanttikatkaisulaikka (23) ja välikelevyt (24) kiinnityslaippaan (22).

- **Uran halutusta leveydestä riippumatta kaikki toimitetut välikelevyt on aina asennettava.** Muuten timanttikatkaisulaikka (23) voi irrota käytön aikana ja aiheuttaa tapaturmia.

Tarvittavien välikelevyjen määrä:

4 kpl, kukin 6 mm paksu

3 kpl, kukin 4 mm paksu

Kahden timanttikatkaisulaikan väliin (23) on asennettava vähintään yksi välikelevyt (24).

Huom: Vain timanttikatkaisulaikkoja saa käyttää. Liima-vahvistettujen katkaisulaikkojen käyttö ei ole sallittua!

Varmista timanttikatkaisulaikkoja asentaessa, että timanttikatkaisulaikkaan merkitty kiertosuuntanuoli ja sähkötyökalun pyörimissuunta (katso ylempään suojakanteen merkitty (29) kiertosuuntanuoli) vastaavat toisiaan.

Paina karan lukituspainiketta (10), jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.

- Kun käytät kiinnitysmutteria (27): Ruuvaa kiinnitysmutteri paikalleen ja kiristä se laikka-avaimen (28) avulla.
- Kun käytät sangallista pikakiinnitysmutteria (25): Käännä pikakiinnitysmutterin kaarisanka ylös ja kierrä pikakiinnitysmutteria voimakkaasti myötäpäivään. Käännä sen jälkeen pikakiinnitysmutterin kaarisanka alas. Kiristäminen laikan reunasta ei riitä.
- Kun käytät pikakiinnitysmutteria (26): Ruuvaa pikakiinnitysmutteri paikalleen ja käännä katkaisulaikkaa voimakkaasti myötäpäivään.

Lukitse yläsuojus (17) salvasta (1). Käännä sitten yläsuojusta, kunnes vapautuspainikkeet (20) lukittuvat kuuluvasti. Kun käytät kahta timanttikatkaisulaikkaa, (23) vaihda ne aina pareittain.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Laikan sijaintikohdan näyttö

Timanttikatkaisulaikkojen sijainnit on merkitty kolmella merkinnällä (13).

- Sisempi merkintä: osoittaa sisemmän timanttikatkaisulaikan (23) sijainnin, jos kiinnityslaikan (22) ja tämän timanttikatkaisulaikan väliin ei ole asennettu välikelevyä (24).
- Keskipistemerkintä: osoittaa sisemmän ja ulomman timanttikatkaisulaikan geometrisen keskipisteen.
- Ulompi merkintä osoittaa ulomman timanttikatkaisulaikan (23) sijainnin. Jos timanttikatkaisulaikka asennetaan aivan ulkoreunalle, ei käytetä enää välikelevyä (24).

Käyttö

Katkaisusyvyyden valinta

► Leikkaussyvyyden saa valita vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä.

Haluttu katkaisusyvyys voidaan esivalita syvyydensäätökyntsen määrittävästä säätöpyörästä (11).

Aseta timanttikatkaisulaikan haluttu katkaisusyvyys kääntämällä syvyydensäätökyntsen säätöpyörää (11) niin, että nuolimerkki (19) pohjalevyssä (8) osoittaa halutun leikkaussyvyyden (12) arvoa. Varmista, että syvyydensäätöpyörä (11) on paikoillaan. Kun laitetta käytetään ilman syvyydensäätöpyörää, todellinen katkaisusyvyys voi vaihdella käytön aikana kohti suurempaa tai pienempää arvoa. Timanttikatkaisulaikkojen kulumisen vuoksi saavutettu katkaisusyvyys voi olla asetettua katkaisusyvyydsarvoa (12) pienempi. Mittaa timanttikatkaisulaikkojen todellinen katkaisusyvyys ennen käyttöä. Leikkaussyvyyden voi asettaa 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm syvyyteen tai MAX-merkkiin. MAX-asetus takaa suurimman mahdollisen katkaisusyvyyden riippuen siitä, kuinka kulunut timanttikatkaisulaikka on.

Käyttöönotto

Käynnistys ja pysäytys

- **Tarkista ennen käynnistystä, että ylempi suojakansi on lukittunut (17) alkuasentoonsa. Alkuasento on saavutettu, kun hakanen on napsahtanut kiinni (32) sankaan (31).** Muuten timanttikatkaisulaikat voivat koskettaa työkappaletta ja aiheuttaa käynnistyshetkellä sähkötyökalun hallinnan menetyksen.
- **Tarkasta timanttikatkaisulaikka ennen käyttöä. Timanttikatkaisulaikan täytyy olla kunnolla paikallaan ja sen pitää pyöriä esteettömästi. Suorita vähintään yhden minuutin pituinen koekäyttö ilman kuormitusta. Älä käytä vaurioituneita, epäpyöreitä tai tarisevia timanttikatkaisulaikkoja.** Vaurioituneet timanttikatkaisulaikat voivat särkyä palasiksi ja aiheuttaa tapaturmia.

Kytke sähkötyökalu **päälle** kääntämällä käynnistyskyntintä (7) ja painamalla on/off-kytkintä (6) alaspäin. Vapauta käynnistyskytkin (7) uudelleen.

Sammuta sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin (6).

Sähkötyökalun pyörimissuunta on etukahvan suuntainen. Se näkyy myös nuolista (33) pohjalevyssä.

Käytä sähkötyökalua aina pitämällä molemmin käsin kiinni siihen tarkoitettuista tartuntapinnoista.

Pysäytysjarru



Sähkötyökalussa on elektroninen pysäytysjarru. Sähkötyökalun sammutuksen tai virransyötön katkaisun jälkeen käyttötarvike pysähtyy muutamassa sekunnissa.

Pehmeä käynnistys

Sähkötyökalun elektroninen pehmeä käynnistystoiminto rajoittaa käynnistettäessä vääntömomenttia ja mahdollistaa työn tarkan aloituksen.

Huomautus: jos sähkötyökalu kiihtyy käynnistettäessä heti täyteen nopeuteen, pehmeä käynnistystoiminto ja uudelleen käynnistys suojaa ovat epäkunnossa. Sähkötyökalu on lähetettävä viipymättä valtuutettuun huoltoon, katso osoitteet kohdasta "Huolto ja käyttöneuvonta".

Uudelleen käynnistys suojaa



Uudelleen käynnistys suojaa estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen virtakatkoksen jälkeen.

Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin (6) pois päältä ja käynnistä moottori uudelleen.

Työskentelyohjeita

- **Noudata varovaisuutta leikatessasi kantavia seinäiä, katso kappale "Statiikkaa koskevia ohjeita".**
- **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**
- **Kiinnitä työkappale, mikäli sen omapaino ei pidä sitä luotettavasti paikallaan.**
- **Sähkötyökalua saa käyttää vain kuivaleikkaukseen.**

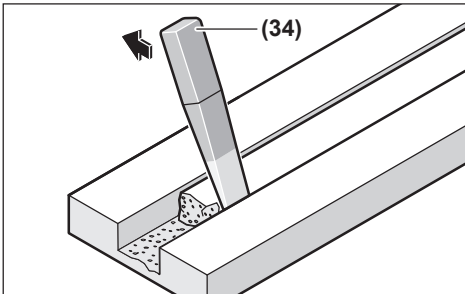
Suojaa katkaisulaikkaa iskulta, kolhuilta ja rasvalta. Älä kohdista katkaisulaikkaan sivusuuntaista kuormitusta.

- Säädä katkaisusyvyys. (katso "Katkaisusyvyyden valinta", Sivu 14) Harjanteen murtamisen yhteydessä esiintyvien epätarkkuuksien kompensoimiseksi on suositeltavaa asettaa katkaisusyvyys noin 5 mm haluttua urasyvyyttä syvemmälle.
- Laita sähkötyökalun rullat (9) työstettävälle pinnalle.
- Kytke sähkötyökalu päälle.
- Paina etukahvaa työkappaleen suuntaan, jotta voit upottaa timanttikatkaisulaikat materiaaliin pohjalevyn ohi. Aluksi on voitettava pieni vastus.
- Ohjaa sähkötyökalua pitämällä kiinni molemmista kahvoista ja työntämällä rauhallisesti työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisnopeudella.
- Sähkötyökalua täytyy aina ohjata pyörimissuunnan vastaisesti. Muuten on vaara, että laikka tempautuu hallitsemattomasti ulos leikkausurasta. Ohjaa sähkötyökalua pohjalevyssä esitettyyn työskentelysuuntaan.

- Kun työ on valmis, käännä sähkötyökalu pois urasta moottorin ollessa käynnissä.
- Sammuuta sähkötyökalu.
- Palautusjousi ja alkuvastus estävät timanttikatkaisulaikkojen irtoamisen, kun sähkötyökalu asetetaan pystysuoraan lattialle tai pöydälle. Jos sähkötyökalu on käynnistysasenossa eli kiinnike (31) on kytketty koukkuun (32), on vain pieni riski, että sähkötyökalu liikkuu (pyörivien timanttikatkaisulaikkojen ja kosketuspinnan välisen kittakosketuksen vuoksi) tai vahingoittaa alustaa, jos se kytketään vahingossa päälle. Jos sähkötyökalu ei kuitenkaan ole aloitusasenossa voiman käytön (esim. voimakkaan kosketuksen) vuoksi, timanttikatkaisulaikat voivat iskeytyä pintaan ja jäädä siihen kiinni.

Älä jarruta pysäytettävää timanttikatkaisulaikkaa painamalla laikan kylkiä vasten.

- **Timanttikatkaisulaikat kuumenevat voimakkaasti käytön aikana; älä kosketa niitä, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.**



Poista materiaaliin jäljelle jäänyt harjanne murtotaltalla (34). Kaarevat leikkaukset eivät ole mahdollisia, koska timanttikatkaisulaikat juuttuisivat työkappaleeseen.

Levyateriaalien on oltava leikatessa tukevalla alustalla tai tuettuna.

Kun teet seinään läpivientejä (esimerkiksi poravasaralla), voit suurelta osin estää pinnan lohkeamisen, jos teet ensin mahdollisimman syvän uran käyttäen seinäurajärsintä.

Timanttikatkaisulaikka saattaa ylikuumentua ja vaurioitua, kun esim. katkaiset erittäin kovia materiaaleja (esimerkiksi paljon kvartsia sisältävä betoni). Timanttikatkaisulaikan ympärillä näkyvä kipinäkehä on selvä merkki ylikuumenemisestä.

Keskeytä tässä tapauksessa katkaisutyö ja anna timanttikatkaisulaikan pyöriä hetken ajan kuormittamattomana huippunopeudella, jotta laikka jäähtyy.

Huomattavasti hidastunut työstönopeus ja laikan ympärillä näkyvä kipinäkehä ovat merkkejä siitä, että timanttikatkaisulaikka on tylsynyt. Laikan voi teroittaa tekemällä lyhyen leikkauksen kuluttavaan materiaaliin, esimerkiksi kalkkihiekkakiveen.

Statiikkaa koskevia ohjeita

Kantaviin seinäin tehtäviä reikiä koskevat maakohtaiset määräykset. Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudatettava.

Kysy ennen töiden aloittamista neuvoa vastaavalta statikolta, arkkitehdiltä tai rakennusmestarilta.

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.**
- **Älä puhdista sähkötyökalua paineilmalla, jotta terveydelle vaarallista pölyä ei pääse leviämään ilmaan.**

Pura työn päätyttyä kiinnityslaitteet ja puhdista kaikki kiinnitysosat ja suojus.

Säilytä ja käsittele lisätarvikkeita huolellisesti.

Asiakaspalvelu ja käytöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

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

Hävitys

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



Älä lähetä 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 jätteen mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Tietoja tuotteen datasta asetuksen (EU) 2023/2854 mukaisesti

Verkkoon liitetyt tuotteet tai niihin liittyvät palvelut tuottavat dataa käyttönsä aikana. Seuraavissa luvuissa on tietoa tuotteelle luodusta datasta ja siitä, miten tuotteen dataan pääsee käsiksi.

Tuotteen datalaji

Tuote voi tuottaa seuraavia datatyyppisiä käytön aikana. Todellinen tuotettu data riippuu tuotteen käyttötarkoituksesta.

- Käyttöaika
- Akkutiedot
- Komponenttien lämpötilat
- Toimintojen aktivointi

- Toiminnan keskeytyminen ja huoltotapahtumat
- Käyttökohdetiedot

Tuotteen datan lokikirjaus

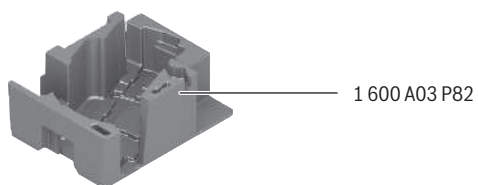
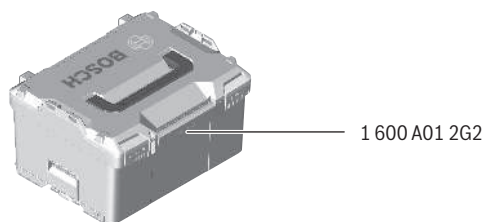
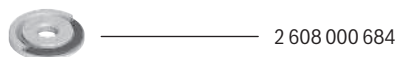
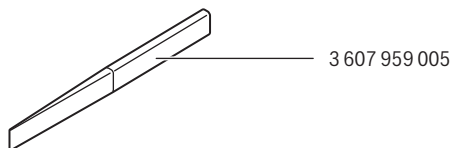
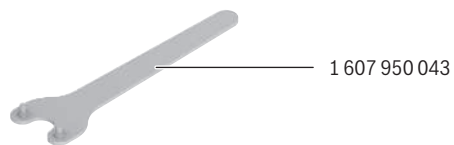
Tuotteen datan keräämistä ja tallennusta koskevat tiedot:

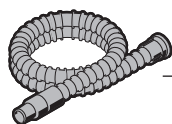
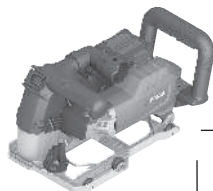
- Alle 1 kB tuotteen dataa kirjataan lokiin.
- Tuote pystyy tallentamaan tuotteen dataa laitteeseen, kun tuote on kytketty päälle.

Datan saatavuus ja datamuoto

Tietoja siitä, miten käyttäjä voi lukea tai hakea dataa:

- EU:n sisällä käyttäjä voi pyytää tuotteen dataa Bosch Power Tools -huoltopisteeseen
(sähköposti: **PT-Service.EU-DataAct@de.bosch.com**)
kautta, jos käyttäjä lähettää tuotteen Bosch-huoltoon ja/
tai
- Jos tuotteessa on langaton liitäntä, käyttäjä voi saada tuotteen datan suoraan vastaavan Bosch Power Tools - mobiilisovelluksen kautta.
- Data toimitetaan tavanomaisessa, koneellisesti luettavassa muodossa (esim. JSON).

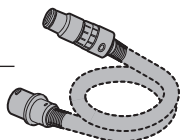




Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 A06 (5 m)



GAS 35 M AFC

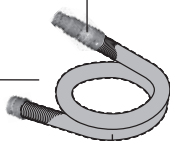


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA

Legal Information and Licenses

BSD-3-Clause
STM32F0xx_DFP MDK-ARM, v2.1.1

Copyright (c) 2011 - 2015 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.

STM SLA0044
STM32F0xx_HAL, vUnspecified

COPYRIGHT 2014 STMicroelectronics
BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V. SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or

microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.

5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.

7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.

8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.

9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

BSD-3-Clause
ARM CMSIS DSP, v1.4.1

Copyright (C) 2010-2013 ARM Limited. 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 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
ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.20

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.

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".

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

Apache-2.0
cmsis_device_f0, v2.3.6

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. 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.

BSD-3-Clause
stm32f0xx_hal_driver, v1.7.6

Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. 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.

STM SLA0044
SelfTestLib, v1.0.0

COPYRIGHT 2012-2014 STMicroelectronics. All rights reserved. BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V. SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations

affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.

9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

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
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>