



# Professional HEAVY DUTY

## GEX 18V-150-3

Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 9LC (2025.09) 0 / 21



1 609 92A 9LC

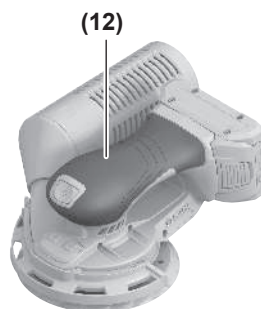
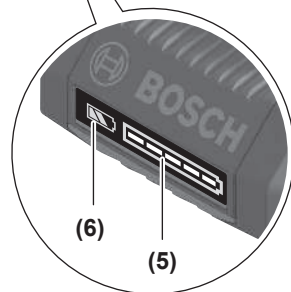
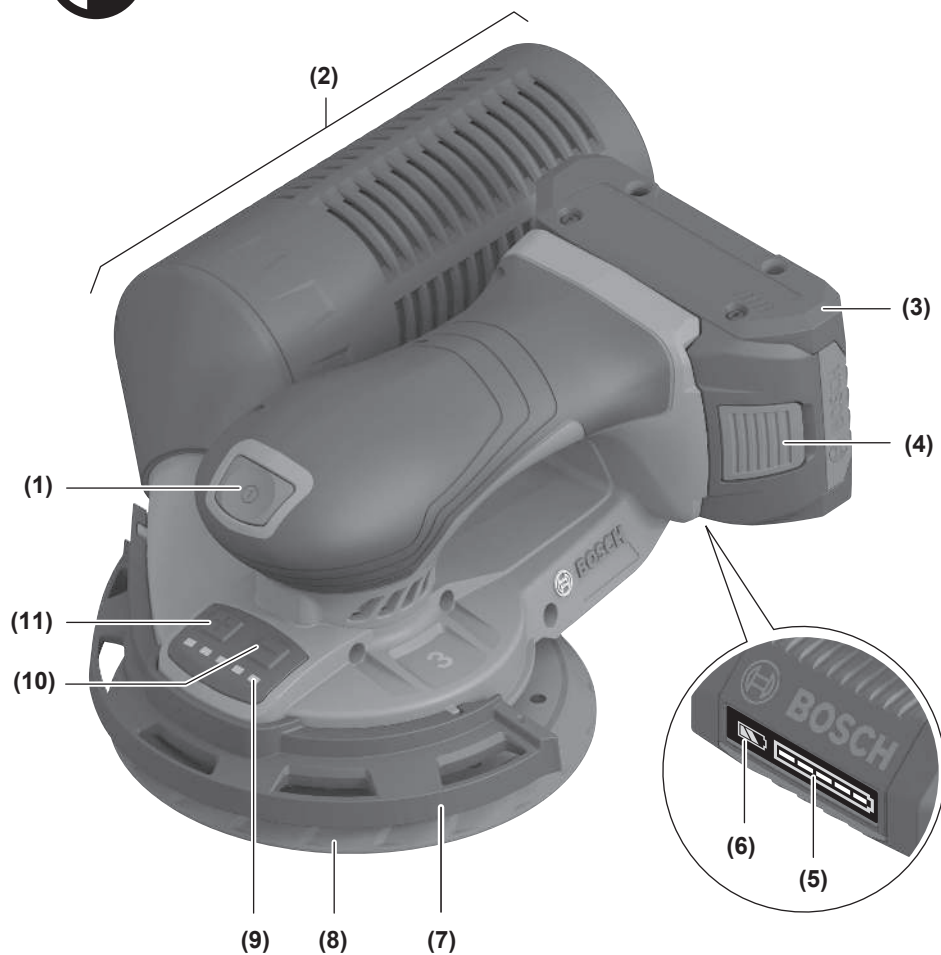


lv Instrukcijas oriģinālvalodā

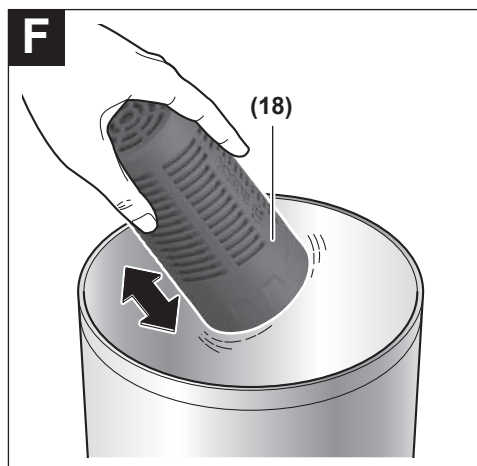
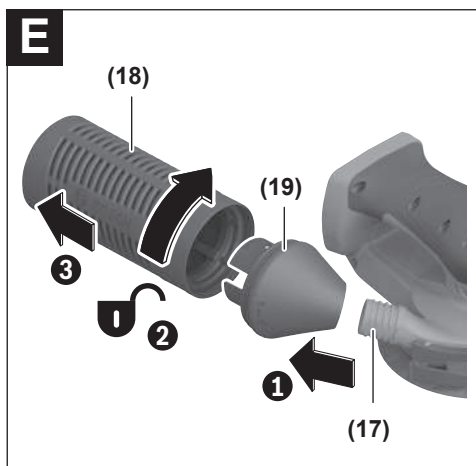
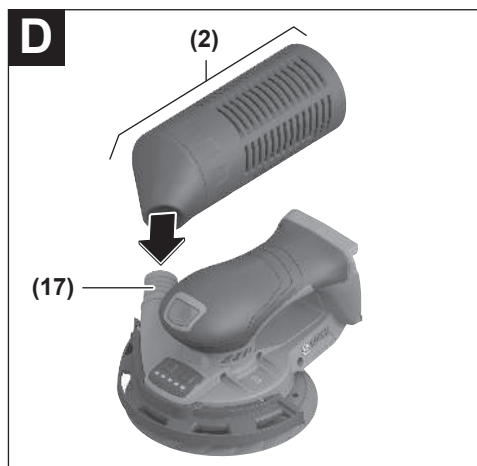
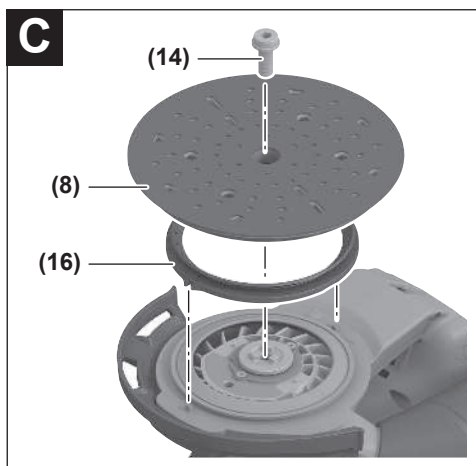
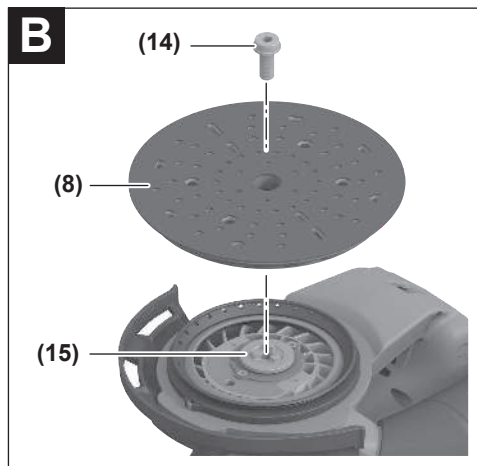
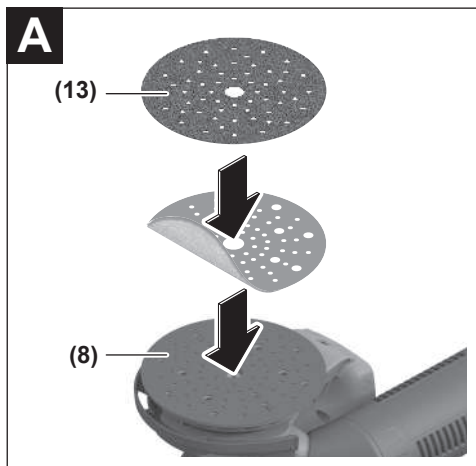


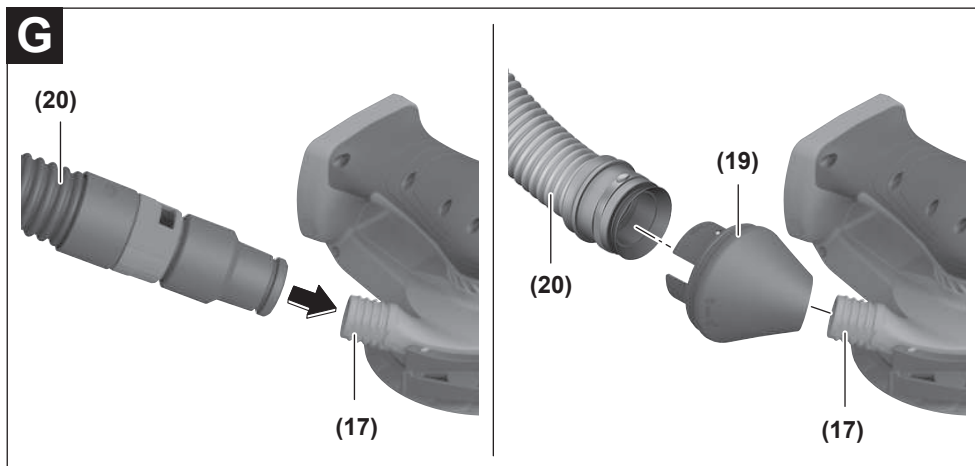
Latviešu ..... Lappuse 6





**GEX 18V-150-3**





# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

#### **⚠ BRĪDINĀ-JUMS** Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tikla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

#### Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

#### Elektrodrošība

- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

#### Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu.** Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā. Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu.** Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles. Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai

izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.

- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neiesligstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var būt nopietnu savainojumu.

#### Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāti, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi

nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumentus pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpojis.

- **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvismas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvismas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

#### Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

- **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikvienu uzlādes ierīci ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēn vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrāis elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārstu palīdzību. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
- **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
- **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
- **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.**

Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

#### Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

#### Drošības noteikumi slīpmašīnām

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai sausajai slīpēšanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Uzmanību, aizdegšanās briesmas! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas pārkaršanu.** Darba pārtraukumu laikā vienmēr iztukšojiet putekļu tvertni. Slīpēšanas putekļi putekļu maisiņā, mikrofiltrā, papīra maisiņā (vai filtra maisiņā vai putekļsūcēja filtrā) nelabvēlīgos apstākļos var uzliesmot. Īpaša bīstamība pastāv tad, ja smalkie slīpēšanas putekļi tiek sajaukti ar lakas vai krāsas paliekām, kā arī ar citām ķīmiskajām vielām, un slīpēšanas putekļi ilgāka darba laikā sakarst.
- **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai sprāgt.** Ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumus.
- **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv īsslēguma risks.
- **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.



**Sargājiet akumulatorus no karstuma, piemēram, no ilgstošas saules staru iedarbības, kā arī no uguns, netirumiem, ūdens un mitruma.**

Pastāv sprādziena un īsslēguma risks.

- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.**
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

## Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



**Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Nemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

### Pareizs lietojums

Instrumentis ir paredzēts koka, plastmasas, pildvielu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai.

### Attēlotie komponenti

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (2) Putekļu konteineru komplekts
- (3) Akumulators<sup>a)</sup>
- (4) Akumulatora atbrīvošanas taustiņš
- (5) Uzlādes pakāpes indikatora taustiņš
- (6) Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
- (7) Malas aizsardzība
- (8) Slīpēšanas pamatne
- (9) LED indikators (balts) apgriezīgu skaita regulēšanai un akumulatora uzlādes statusam (zaļš)
- (10) Svārstību biežuma samazināšanas taustiņš
- (11) Svārstību biežuma palielināšanas taustiņš
- (12) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (13) Slīplokse<sup>a)</sup>
- (14) Slīpēšanas pamatnes skrūve
- (15) Slīpēšanas pamatnes turētājs
- (16) Slīpēšanas pamatnes bremze/gumijas uzmava
- (17) Putekļu izvadišanas īscaurule
- (18) Putekļu maisiņš
- (19) Adapters putekļu maisiņam
- (20) Nosūkšanas šļūtene

a) Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

### Tehniskie dati

| Ekscentra slīpmašīna                      | GEX 18V-150-3     |                      |
|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| Izstrādājuma numurs                       |                   | <b>3 601 C72 901</b> |
| Nominālais spriegums                      | V <sub>~</sub>    | 18                   |
| Svārstību biežuma regulēšana              |                   | ●                    |
| Apgriezīgu skaita brīvgaitā $n_0^{A)}$    | min <sup>-1</sup> | 5000–10 000          |
| Svārstību biežums brīvgaitā <sup>A)</sup> | min <sup>-1</sup> | 10 000–20 000        |
| Orbitālo svārstību diametrs               | mm                | 3                    |

| Ekscentra slīpmašīna                                                                     | GEX 18V-150-3                                                                                 |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Slīpēšanas pamatnes diametrs                                                             | mm                                                                                            | 150         |
| Svars <sup>B)</sup>                                                                      | kg                                                                                            | 1,2         |
| Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā                                      | °C                                                                                            | 0 ... +35   |
| Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā <sup>C)</sup> un glabāšanas laikā | °C                                                                                            | -15 ... +20 |
| Saderīgie akumulatori                                                                    | GBA18V...<br>GBA 18V...<br>ProCORE18V...<br>EXPERT18V...<br>EXBA18V...<br>CORE18V...          |             |
| Ieteicamie akumulatori maksimālai jaudai                                                 | ProCORE18V 4.0Ah<br>ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah<br>EXPERT18V...                                    |             |
| Ieteicamās uzlādes ierīces                                                               | GAL18...<br>GAL 18...<br>GAL 36...<br>GAL12V/18...<br>GAL 12V/18...<br>GAX 18...<br>EXAL18... |             |

A) Mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **ProCORE18V 4.0Ah**

B) Bez akumulatora (akumulatora svaru atradīsiet timekļa vietnē [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com).)

C) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

### Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi

#### EN 62841-2-4.

Elektroinstrumenta A–izsvartais skaņas spiediena līmenis parasti ir 77 dB(A). Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības.

#### Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Kopējā vibrācijas vērtība  $a_h$  (pastāvīga vibrācija),  $p_f$  (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-2-4**:

$a_h = 2,0 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),  $p_f = 75 \text{ m/s}^2$  ( $K = 3,0 \text{ m/s}^2$ )

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumentus tiek

lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējām darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējām darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

## Apgrīzību skaita regulēšana

Ar apgrīzību skaita regulēšanas 2 taustiņiem vajadzīgo apgrīzību skaitu var regulēt arī darbības laikā. Vēlamais griešanās ātrums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām un apstrādes apstākļiem, un to var noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

| LED                           | [min <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------------|----------------------|
| 1 balta diode deg pastāvīgi   | 5000                 |
| 2 baltās diodes deg pastāvīgi | 6250                 |
| 3 baltās diodes deg pastāvīgi | 7500                 |
| 4 baltās diodes deg pastāvīgi | 8750                 |
| 5 baltās diodes deg pastāvīgi | 10 000               |

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

## Akumulators

**Bosch** pārdod akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

### Akumulatora uzlāde

► **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litiija-jonu akumulatora uzlādei.

**Norāde:** atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litiija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

### Akumulatora ielikšana

Ievietojiet uzlādēto akumulatoru akumulatora stiprinājumā, līdz tas tiek noklikšķināts.

## Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņu un izvelciet akumulatoru.

### Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatoram 2 ir divpakāpju fiksators, kas neļauj tam izkrist, kad nejausi nospiež akumulatora atbrīvošanas pogu. Kamēr akumulators ir ielikts elektroinstrumentā, to notur atspere.

## Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Piezīme: ne visiem akumulatoru tiemi ir uzlādes līmeņa indikators.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora zaļās LED diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. Vadoties no drošības apsvērumiem, uzlādes pakāpe ir nolasāma tikai tad, ja elektroinstrumenti atrodas miera stāvoklī.

Lai nolasītu akumulatora uzlādes pakāpi, nospiediet akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņu  vai . Tas iespējams arī tad, ja akumulators ir izņemts no elektroinstrumenta.

Ja pēc akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņa nospiešanas neiedegas neviena no uzlādes pakāpes indikatora LED diodēm, tas nozīmē, ka akumulators ir bojāts un to nepieciešams nomainīt.

### Akumulatora tips GBA 18V... | GBA18V...



| LED                              | Uzlādes līmenis |
|----------------------------------|-----------------|
| Pastāvīgi deg 3 zaļās LED diodes | 60–100%         |
| Pastāvīgi deg 2 zaļās LED diodes | 30–60%          |
| Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode   | 5–30%           |
| Mirgo 1 zaļa LED diode           | 0–5%            |

### Akumulatora veids ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



| LED                              | Uzlādes līmenis |
|----------------------------------|-----------------|
| Pastāvīgi deg 5 zaļās LED diodes | 80–100%         |
| Pastāvīgi deg 4 zaļās LED diodes | 60–80%          |
| Pastāvīgi deg 3 zaļās LED diodes | 40–60%          |
| Pastāvīgi deg 2 zaļās LED diodes | 20–40%          |
| Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode   | 5–20%           |
| Mirgo 1 zaļa LED diode           | 0–5%            |

## Akumulatora bojājumu riska atpazīšana

### EXPERT18V... | EXBA18V...

Akumulatora LED indikatori līdztekus akumulatora uzlādes stāvoklim var uzrādīt arī akumulatora bojājuma risku.

Lai aktivizētu šo funkciju, nospiediet uzlādes pakāpes indikatora taustiņu  un turiet to nospiestu 3 sekundes. Par

veikto analīzi signalizē akumulatora uzlādes pakāpes indikatora skrejošās gaismas. Rezultāts tiek attēlots akumulatora uzlādes pakāpes indikatorā.

 **1 LED:** akumulatoram ir augsts bojājuma risks. Veiktspēja un izpildlaiks jau var būt samazināti. Ieteicams nomainīt akumulatoru.

 **5 LED:** akumulatora stāvoklis ir labs; pastāv nīcīgs bojājumu risks.

**Lūdzam ņemt vērā:** akumulatora bojājumu riska novērtēšanas procesam ir divas pakāpes, un tas sniedz vienkāršotu stāvokļa novērtējumu. Akumulators stāvoklis tiek novērtēts vai nu kā labs, vai arī norāda paaugstinātu bojājumu risku. Akumulatora uzlādes stāvoklis netiek attēlots ar procentuālu vērtību.

## Pareiza apiešanās ar akumulatoru

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru pie temperatūras no –20 °C līdz 50 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašīnā.

Laiku pa laikam iztīriet akumulatora ventilācijas atvērumus ar mīkstu, tīru un sausu otu.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

## Montāža

► **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apko, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

## Sliploksnes nomaiņa (attēls A)

Lai noņemtu sliploksni (**13**), paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slipēšanas pamatnes (**8**).

Pirms jaunas sliploksnes iestiprināšanas notīriet grūzus un putekļus no slipēšanas pamatnes (**8**), piemēram, ar otu.

Slipēšanas pamatnes (**8**) virsma sastāv no auduma ar mikroaķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes sliploksnes, kas apgādātas ar mikroaķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet sliploksni (**13**) pie slipēšanas pamatnes (**8**) apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai sliploksnē (**13**) iestāncietie atvērumi sakristu ar atvērumiem slipēšanas pamatnē (**8**).

Lai pagarinātu slipēšanas pamatnes kalpošanas laiku, jo īpaši, izmantojot slipēšanas sietu (piem., Bosch M480), starp slipēšanas pamatni un slipēšanas līdzekli var ievietot Pad Saver (piederums).

## Slipēšanas pamatnes izvēle

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slipēšanas pamatni:

- Mīksta slipēšanas pamatne: piemērota traušu virsmu pulēšanai, kā arī izliektu virsmu slipēšanai
- Vidēji cietā slipēšanas pamatne: piemērota visiem slipēšanas darbiem, paredzēta universālai lietošanai
- Cietā slipēšanas pamatne: spēj nodrošināt lielu materiāla noslipēšanas ātrumu, apstrādājot plakanas virsmas

## Slipēšanas pamatnes nomaiņa (attēls B)

**Norāde:** bojātu slipēšanas pamatni (**8**) nomainiet nekavējoties.

Novelciet sliploksni. Pilnībā izskrūvējiet skrūvi un noņemiet slipēšanas pamatni (**8**). Notīriet jaunās slipēšanas pamatnes virsmu. Plāna kārtiņā ieeļļojiet uz slipēšanas pamatnes izēmētā gredzena zonu ar sintētisku smērvielu. Uzlieciet jauno slipēšanas pamatni (**8**) un atkal stingri pievelciet skrūvi.

**Norāde:** uzliekot slipēšanas pamatni, raugieties, lai līdzņēmēja zobrievojums saķertos ar slipēšanas pamatnes ierobiem.

**Norāde:** bojāto slipēšanas pamatnes turētāju (**15**) drīkst nomainīt vienīgi Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

## Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvairieties veikt darbus ar instrumentu, ja netiek veikti putekļu samazināšanas pasākumi.

Piemērota putekļu nosūkšanas ierīce vai putekļu tvertne/putekļu maisiņš samazina veselību apdraudošo putekļu ietekmi. Gādājiet, lai darba vieta tiktu labi ventilējama. Vienmēr izmantojiet piemērotu elpceļu aizsardzības līdzekli. Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu tvertni un regulāri tīriet filtrējošo elementu.

Izmantojot vakuumsūcēju, ievērojiet tālāk esošās nosacījumus. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

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

| Prasības vakuumsūcējam                    |             |                               |
|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| Ieteicamais šļūtenes nominālais diametrs  | mm          | <b>35</b>                     |
| Nepieciešamais zemspiediens <sup>A)</sup> | mbar<br>hPa | ≥ <b>230</b><br>≥ <b>230</b>  |
| Nepieciešamā gaisa plūsma <sup>A)</sup>   | l/s<br>m³/h | ≥ <b>36</b><br>≥ <b>129,6</b> |
| Ieteicamā filtra efektivitāte             |             | Putekļu klase M <sup>B)</sup> |

A) Elektroinstrumenta vakuumsūcēja pieslēguma jauda

B) Atbilstīgi IEC/EN 60335-2-69

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

## Putekļu pašsūkšana, uzkrājot tos konteinerī

### (skatīt attēlus D–F)

Uzlieciet un uzbidiet visu putekļu konteineru **(2)** uz putekļu izvadīšanas īscaurules **(17)**, līdz tas ir vienā līmenī ar instrumentu.

Lai iztukšotu putekļu tvertni, pilnībā noņemiet putekļu tvertni **(2)**, novēlot to no putekļu izvadīšanas īscaurules **(17)**. Noskrūvējiet adapteru **(19)** no putekļu tvertnes  un iztukšojiet putekļu tvertni.

**Piezieme.** Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu konteineru.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai putekļu tvertne **(2)** būtu vērsta lejup un iztukšojiet putekļu tvertni, pagriežot ripu (sarkana) tvertnes galā pa kreisi un labi, lai izkratītu putekļus no filtra.

## Putekļu nosūkšana ar ārējā vakuumsūcēja palīdzību (skat. attēlu G)

Uzbidiet uzsūkšanas šļūteni **(20)** uz uzsūkšanas īscaurules **(17)**.

Lai šļūteni izvilkto paralēli ierīcei, putekļu nosūkšanas šļūteni **(20)** var savienot arī ar Click&Clean adaptera **(19)** saskarni. Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **(20)** ar vakuumsūcēju. Pārskats par instrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās.

## LED indikācijas

Sekojoša tabula ir paskaidroti iespējamie LED indikatori. **(9)**.

| Krāsa    | Stāvoklis                         | Nozīme/īemesls                                                                 | Risinājums                                                          |
|----------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| balta    | Pastāvīgi deg (1 gab. ... 5 gab.) | Apgrīezienu skaita iepriekšēja iestatišana                                     | (skatīt „Apgrīezienu skaita iepriekšēja iestatišana”, Lappuse 9)    |
| zaļa     | Pastāvīgi deg (2 gab. ... 5 gab.) | Akumulators ir uzlādēts                                                        | Akumulatora uzlādes pakāpes indikators                              |
| dzeltena | Pastāvīgi deg (1 gab.)            | Akumulators ir gandrīz izlādējies<br>Akumulatora uzlādes pakāpes indikators    | Drīzumā nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru                        |
|          | Mirgojoša gaisma (5 gab.)         | Ir sasniegta kritiskā temperatūra (motorā, elektroniskajā mezglā, akumulatorā) | Darbiniet elektroinstrumentu brīvgaitā un ļaujiet tam atdzist       |
| sarkana  | Pastāvīgi deg (1 gab.)            | Akumulators ir izlādējies Akumulatora uzlādes pakāpes indikators               | Nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru                                |
|          | Mirgojoša gaisma (5 gab.)         | Elektroinstruments ir pārkarsis un izslēdzas                                   | Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist un tad atkārtoti ieslēdziet to  |
|          |                                   | Elektroinstruments ir bloķēts un izslēdzas                                     | Novērsiet bloķēšanas īemeslu un atkal ieslēdziet elektroinstrumentu |

## Svārstību skaita regulēšana

Ar svārstību biežuma palielināšanas taustiņu **(11)** var palielināt svārstību biežumu un ar svārstību biežuma samazināšanas taustiņu **(10)** – samazināt to. Vēlamo svārstību biežumu var iesatīt ar elektroinstrumenta darbības laikā.

| deg LED lampiņa | Svārstību biežums |
|-----------------|-------------------|
| 1–2             | zems              |
| 1–4             | vidējs            |

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgas, kancerogēnas vai sausas putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai nosūkšanas šļūtene būtu vērsta lejup.

Mēs iesakām izmantīt antistatiskas šļūtenes, kā arī novadītspējīgas vakuumsūcējus. Standarta šļūteni un putekļu sūcēju izmantošana ir pieļaujama, taču nav ieteicama augstas statiskās uzlādes pakāpes dēļ, jo tas var novest pie neliela elektriskās strāvas trieciena.

## Lietošana

### Lietošanas sākšana

#### Ieslēgšana un izslēgšana

► **Pārliecinieties, ka varat darbināt ieslēdzēju, neatlaižot rokturi.**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **(1)**.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, no jauna nospiediet ieslēdzēju **(1)**.

| deg LED lampiņa | Svārstību biežums |
|-----------------|-------------------|
| 1–5             | augsts            |

Optimālais svārstību skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem; to ieteicams noteikt praktiskos mēģinājumos.

Elektroniskais gaitas stabilizators nodrošina praktiski nemainīgu svārstību skaitu gan brīvgaitā, gan slodzes laikā, kas nodrošina vienmērīgu apstrādes ātrumu.

Pēc ilgāka darba ar nelielu svārstību skaitu elektroinstruments ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību skaitu.

## Lietojumu pārskats

|                         | Lietojums/materials                                   | Slīpēšanas līdzeklis | Apgrīzietu skaita pakāpe |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| <b>Noslīpēšana</b>      | – Vecās krāsas un lakas noslīpēšana                   | P60–P100             | 3–5                      |
|                         | – Koka slīpēšana                                      |                      |                          |
|                         | – Termoplastiskas plastmasas slīpēšana                | P60–P100             | 1–3                      |
| <b>Starpslīpēšana</b>   | – Koka un finiera slīpēšana pirms lakošanas           | P120–P180            | 4–5                      |
|                         | – Koka detaļu fasetēšana                              |                      |                          |
|                         | – Koka virsmas nolīdzināšana pirms kodināšanas        |                      |                          |
|                         | – Lakas starpslīpēšana un gruntēšanas lakas slīpēšana | P220–P280            | 1–3                      |
|                         | – Lakas starpslīpēšana malās                          |                      |                          |
| <b>Smalkā slīpēšana</b> | – Koka slīpēšana                                      | P150–P180            | 4–5                      |
|                         | – Koka un finiera malu slīpēšana                      |                      |                          |
|                         | – Lakas slīpēšana no kodinātām virsmām un malām       | P240–P320            | 1–3                      |

## Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- ▶ **Pirms noliekat elektroinstrumentu, nogaidiet, līdz tas ir pilnībā apstājies.**
- ▶ **Elektroinstrument nav paredzēts stacionārai izmantošanai.** To nedrīkst, piemēram, iestiprināt skrūvspilēs vai nostiprināt uz darba galda.

Lai varētu strādāt bez noguruma, elektroinstrumentu atkarībā no veicamā darba rakstura var turēt no augšas, no sāniem vai no priekšas (skatīt attēlu H).

### Plakanu virsmu slīpēšana

Ieslēdziet elektroinstrumentu, novietojiet to ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas un pārvietojiet pa apstrādājamo materiālu ar mērenu spiedienu. Noslīpēšanas sniegums un apstrādātās virsmas izskats ir atkarīgs galvenokārt no izvēlētas slīpoksnes, no izvēlētas svārstību skaita pakāpes un no spiediena uz apstrādājamās virsmas.

Vienīgi ar nevainojamas kvalitātes slīpoksniem var nodrošināt augstu slīpēšanas veiktspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājamās virsmas. Pārmērīgs spiediens uz apstrādājamo virsmu nevis nodrošina lielāku slīpēšanas jaudu, bet gan izraisa pastiprinātu elektroinstrumenta nodilumu priekšlaicīgu slīpēšanas pamatnes atteici.

Lietojiet oriģinālos **Bosch** slīpēšanas piederumus.

### Rupjā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā rupjgraudainu slīpoksni.

Lai elektroinstrument darbotos ar lielu svārstību skaitu un ar lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, pielietojiet vieglu spiedienu.

### Smalkā slīpēšana

Iestipriniet instrumentā smalkgraudainu slīpoksni.

Ja nedaudz maina spiedienu, proti, maina svārstību skaita pakāpi, var samazināt slīpēšanas pamatnes svārstību skaitu, saglabājot ekscentrisku kustību.

Pārvietojiet elektroinstrumentu pa apstrādājamā materiāla virsmu ar aplveida vai taisnām kustībām, gareniski un šķērseniski ar mērenu spiedienu. Izvairieties novietot elektroinstrumentu slīpi, jo tad slīpoksne var pārgriezt apstrādājamo materiālu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas darba pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejausi nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- ▶ **Lai elektroinstrument darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

### Bremzēšanas efekta samazināšanās (skatīt attēlu C)

Ja novērojat bremzēšanas efekta samazināšanos, vispirms pārbaudiet slīpēšanas pamatnes nodiluma pakāpi un nomainiet to vai nomainiet bojāto slīpēšanas pamatnes bremzi/gumijas uznavu (16).

## Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

### Latvijas Republika

Tālrunis: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

### Atbrīvošanās no nolieņotajiem izstrādājumiem

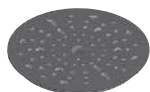
Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

### Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu saturs dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.



2 608 001 115



1 619 PB5 547



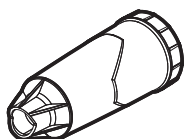
2 608 000 895



2 608 000 690



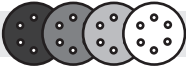
2 608 000 896



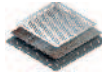
2 605 411 233



2 608 000 585



## EXPERT 0780 FOIL



|              |    |                |     |             |     |
|--------------|----|----------------|-----|-------------|-----|
| Rough/Remove | 60 | Medium/Prepare | 120 | Fine/Finish | 240 |
|              | 80 |                | 150 |             | 320 |
|              |    |                | 180 |             | 400 |
|              |    |                |     |             |     |

## EXPERT M480 Net

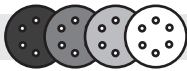


|              |    |                |     |             |     |
|--------------|----|----------------|-----|-------------|-----|
| Rough/Remove | 80 | Medium/Prepare | 100 | Fine/Finish | 220 |
|              |    |                | 120 |             | 240 |
|              |    |                | 150 |             | 320 |
|              |    |                | 180 |             | 400 |

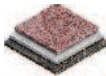
## EXPERT C470



|              |    |                |     |             |     |
|--------------|----|----------------|-----|-------------|-----|
| Rough/Remove | 40 | Medium/Prepare | 100 | Fine/Finish | 220 |
|              | 60 |                | 120 |             | 240 |
|              | 80 |                | 150 |             | 320 |
|              |    |                | 180 |             | 400 |



PRO F355

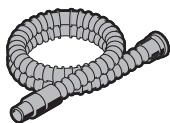


|              |    |                |                   |             |                   |                  |             |
|--------------|----|----------------|-------------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Rough/Remove | 80 | Medium/Prepare | 100<br>120<br>180 | Fine/Finish | 240<br>320<br>400 | Very fine/Finish | 600<br>1200 |
|--------------|----|----------------|-------------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|

C430



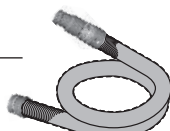
|              |                |                |            |             |     |
|--------------|----------------|----------------|------------|-------------|-----|
| Rough/Remove | 40<br>60<br>80 | Medium/Prepare | 120<br>180 | Fine/Finish | 240 |
|--------------|----------------|----------------|------------|-------------|-----|



Ø 28 mm:  
2 608 000 772 (3.2 m)



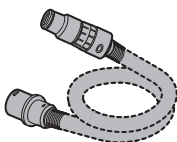
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:  
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



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



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



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

# Legal Information and Licenses

## Apache-2.0

Component CMSIS\_5

Name: CMSIS\_5

Version: v5.0.0

SPDX identifier: Apache-2.0

Copyright notices: Copyright (c) 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Text: available in <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

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.

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

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

Component STM32G4xx\_HAL\_Driver

Name: STM32G4xx\_HAL\_Driver

Version: v1 (VERSION 1)

SPDX identifier: BSD-3-Clause

Copyright notices: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text: available in <http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>

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 underly 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".

## Software License Agreement (SLA)

Components under SLA

Name: STM32-CLASSB-PL

Version: v2.2.0

License: STMicro Liberty License v2

Copyright notices: Copyright (c) 2017 STMicroelectronics.

License Text: available in [http://www.st.com/software\\_license\\_agreement\\_liberty\\_v2](http://www.st.com/software_license_agreement_liberty_v2)



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>