



 **BOSCH**

**PRO**

**GWS18V-11PS**

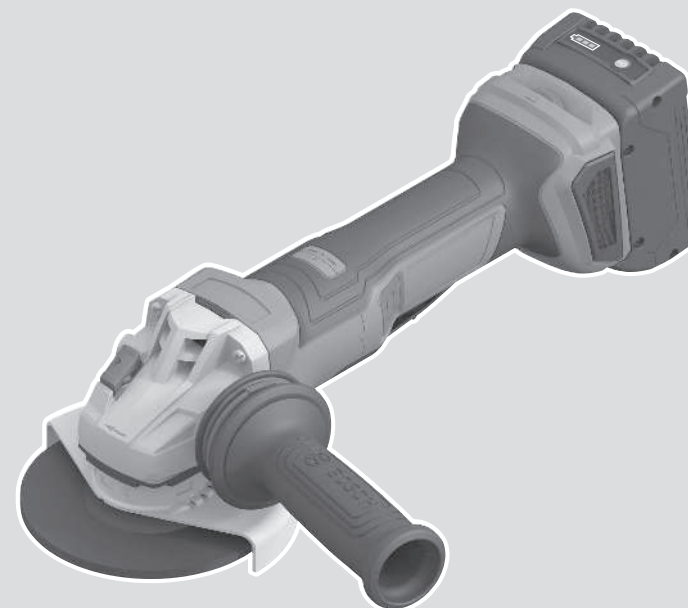
**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A C24 (2025.08) 0 / 23



1 609 92A C24

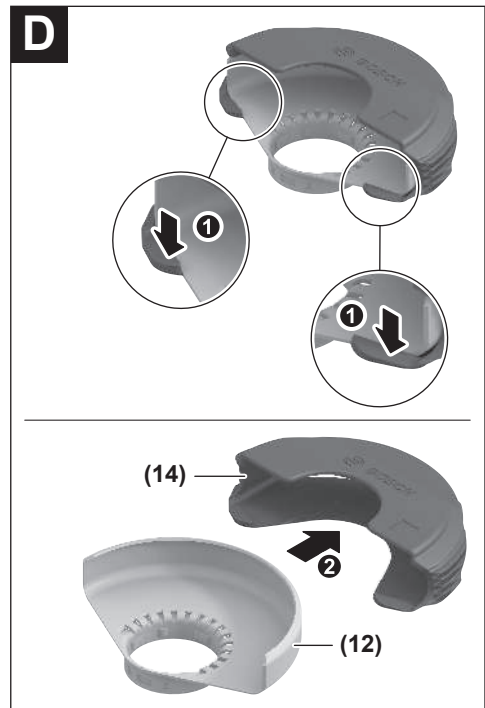
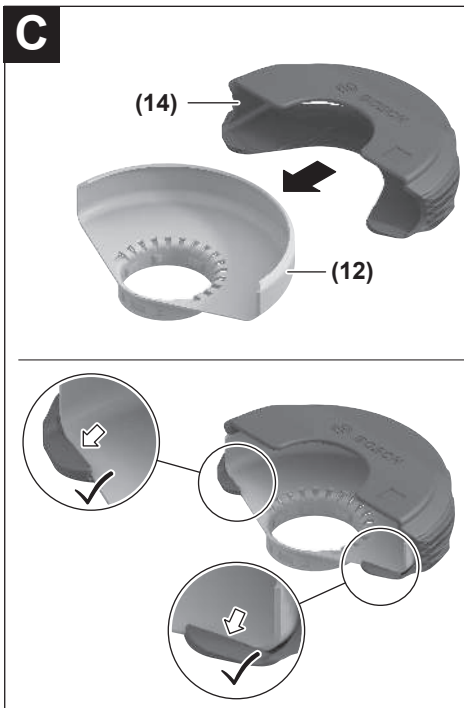
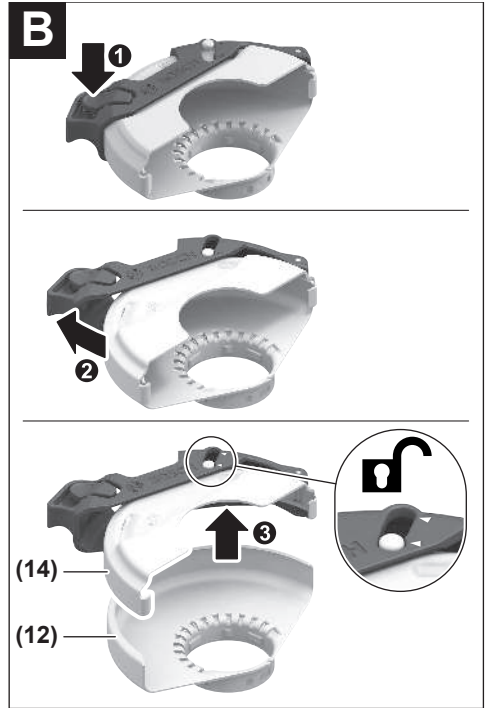
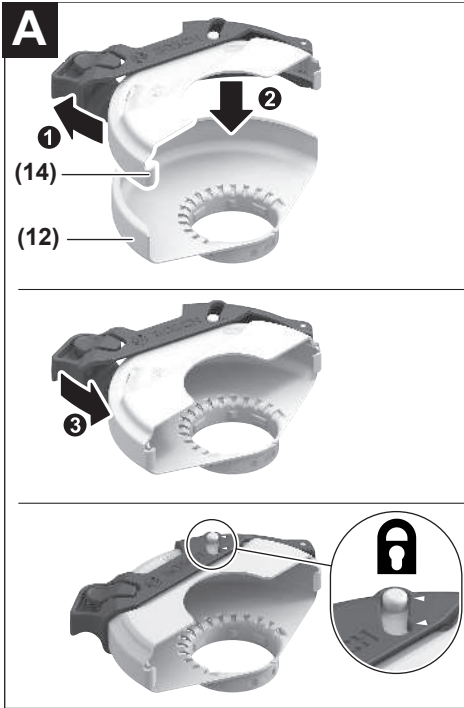


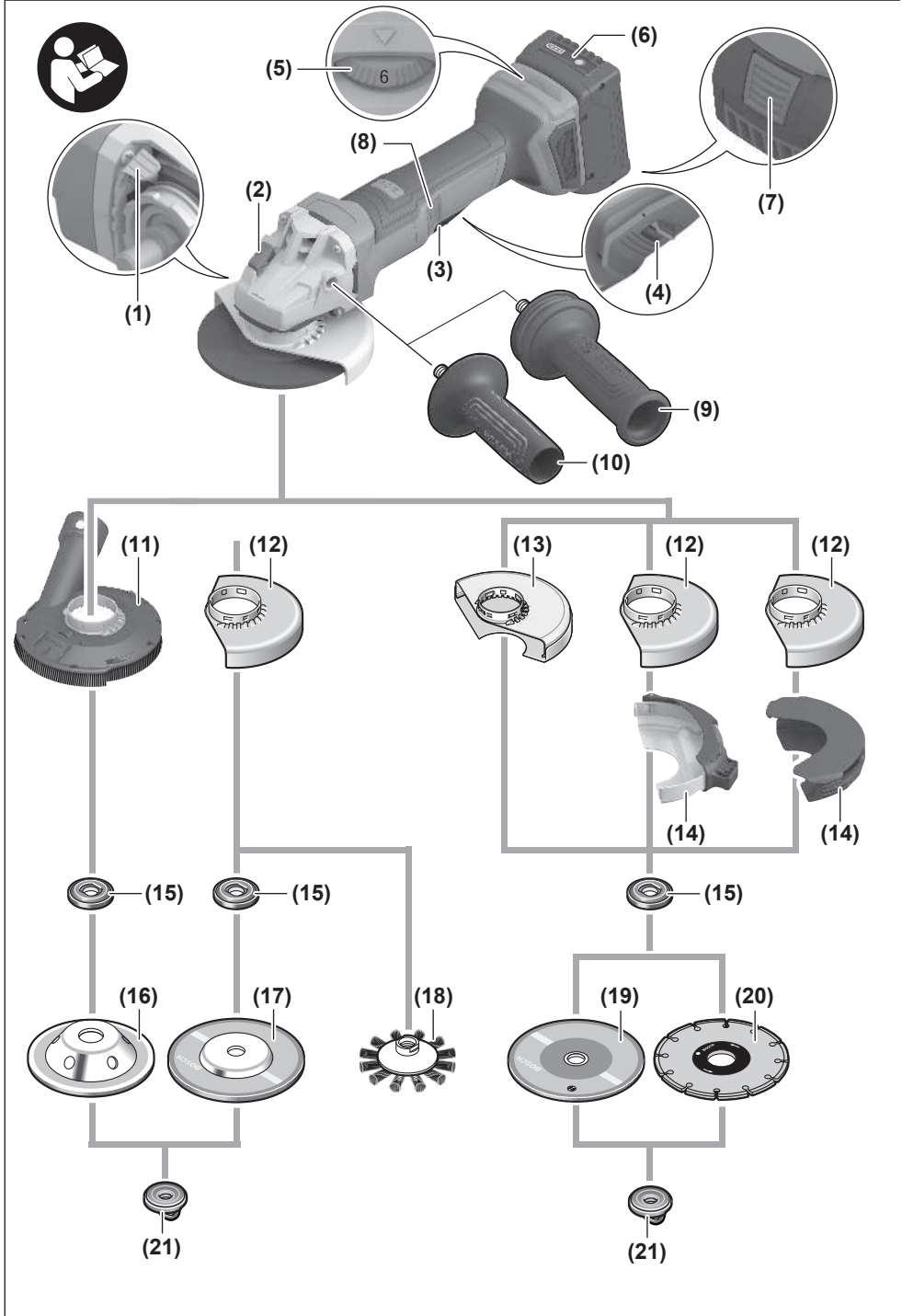
et Algupärane kasutusjuhend

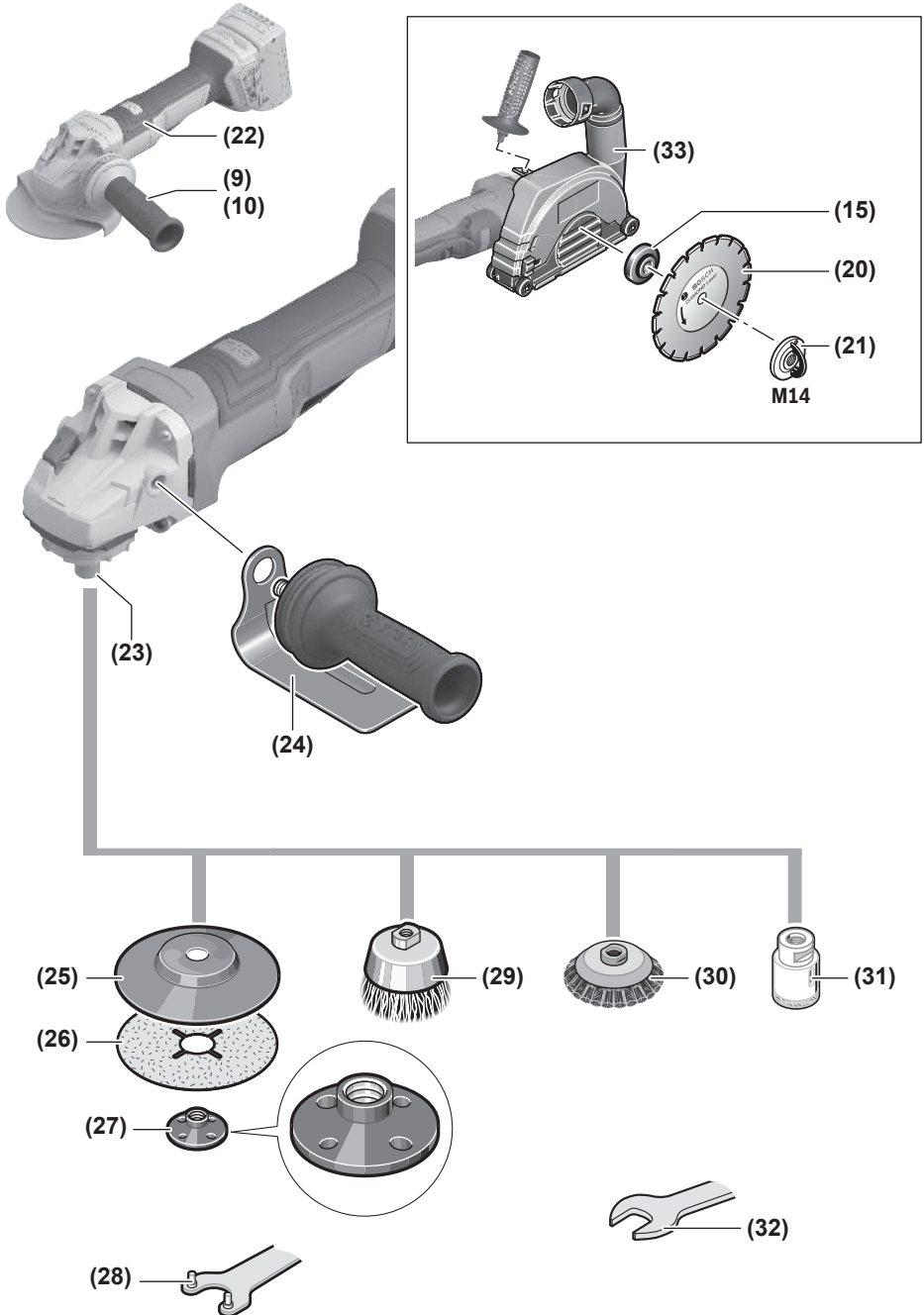


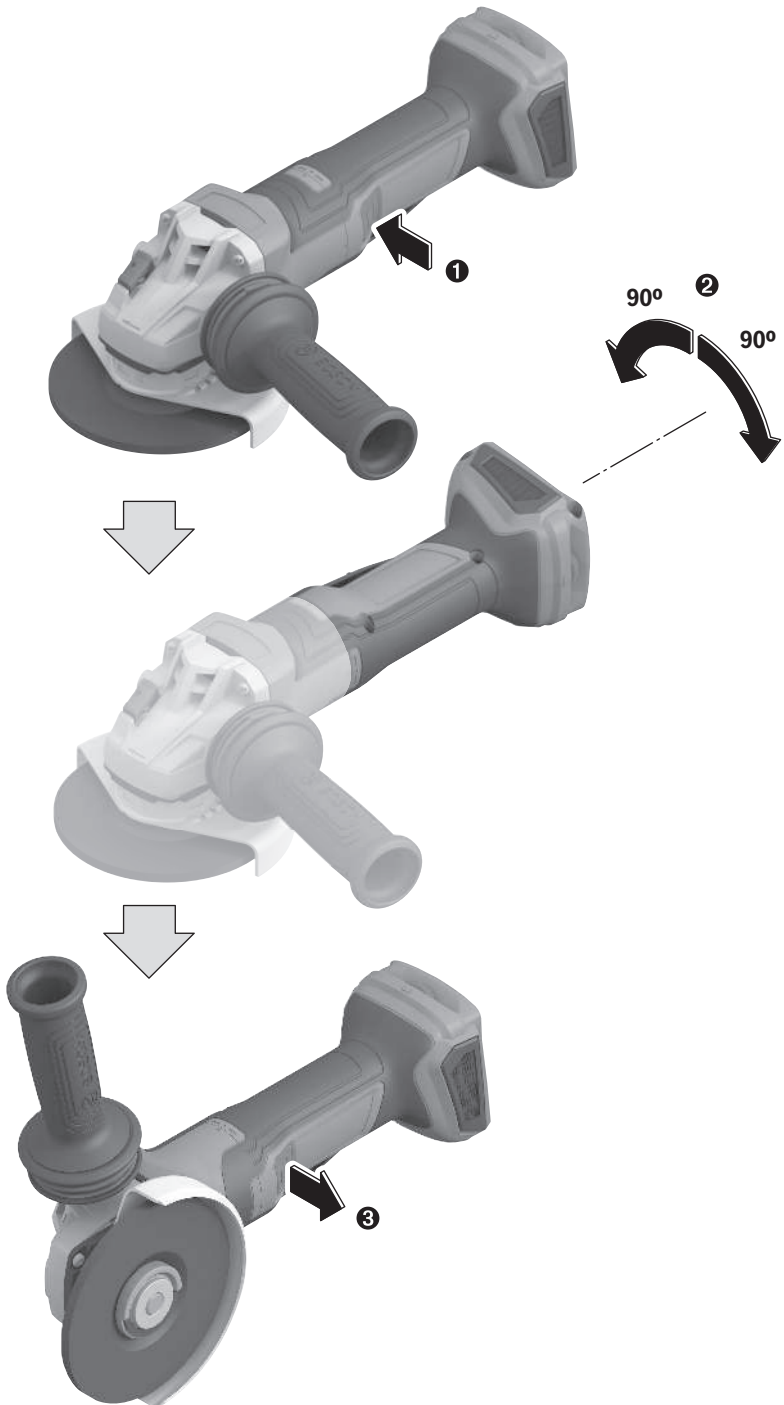
Eesti.....Lehekülg 7









**E**

# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

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

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

#### **Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

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

#### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

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

#### Elektriohutus

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

#### Inimeste turvalisus

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

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

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

#### Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

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

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

#### Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

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

#### Teenindus

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

#### Ohutusnõuded nurklihvmasinade kasutamisel

Tavalised ohutushoiatused smirgeldamisel, lihvimisel, traatharjamisel või löikamisel:

- ▶ **See elektritööriist on ette nähtud toimima smirgeldusmasina, lihviija, traatharja, augulõikuri või lõikeristana. Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Alljärgnevate juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

- ▶ **Selle tööriistaga ei tohi teha selliseid toiminguid nagu poleerimine.** Toimingud, mille jaoks tööriist ei ole ette nähtud, on ohtlikud ja võivad tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Ärge muutke seda elektritööriista töötamiseks viisil, mida tööriista tootja pole spetsiaalselt välja töötanud ega määratlenud.** Selline ümberehitamine võib kaasa tuua kontrolli kaotamise ja põhjustada tõsisid kehavigastusi.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mida tööriista tootja ei ole selle tööriista jaoks ette näinud ega sõnaselgelt soovitanud.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel ohutut kasutamist.
- ▶ **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükikidena laiali paiskuda.
- ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmega.** Valede mõõtmega tarvik ei ole korralikult kaitstud ega kontrollitud.
- ▶ **Lisaseadme kinnituse mõõtmel peavad vastama elektritööriista kinnitusdetailide mõõtmega.** Tarvikud, mille mõõtmel ei ole tööriista kinnitusavaga vastavuses, on tasakaalust väljas, vibreerivad suuremal määral ja põhjustavad kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Ärge kasutage kahjustada saanud tarvikut. Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvik üle, veenduge, et lõikekettal ei ole mürasid ega pragusid, lihvketal pragusid ega kulumise jälgi, traatharjal lahtisi või purunenud harjaseid. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, kontrollige, et see ei saanud kahjustada, kahjustuste tuvastamise korral asendage see veatu tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupööretel, seejuures ärge paiknege pöörleva tarviku tasandil ja veenduge, et seal ei leidu ka teisi inimesi.** Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpõlde, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjali või töödeldava materjali osakesed.** Silmakaitsemes peavad suutma peatada erisugusest kasutusest tekkinud lendprahti. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida konkreetse kasutuse käigus tekkinud osakesi. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib põhjustada kuulmiskadud.
- ▶ **Hoidke kõrvalised isikud töökohest eemal. Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.** Tooriku või purunenud detaili tükid võivad lennata eemala ja põhjustada vigastusi ka vahetust tööpiirkonnast kaugemal.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib löiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib panna



pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.

- ▶ **Ärge kunagi pange elektrilist tööriista käest, kui tarvik ei ole täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib pinda kinni jääda ja tömmata tööriista Teie käest ära.
- ▶ **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel pöörleb.** Juhusliku kokkupuute korral võib pöörlev tarvik jääda teie riiete külge ning tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsioonivahendid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.
- ▶ **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses.** Sellised materjalid võivad sädemete toimel süttida.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelike kasutamist.** Vee või muude jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

#### Tagasilöögiõud ja seotud hoiatused:

Tagasilöök on kinnikiiluva löikeketta, tugitalla, traatharja või muu tarviku äkiline reaktsioon. Tagasilöök tekib pöörleva tarviku kinnijäämisel või kiilumisel, mille tagajärjel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.

Kinnijäämise korral haakub abrasiivse ketta serv materjali pinda ning selle tulemusena viskub ketas detailist välja. Ketas võib paiskuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajat eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta pöörlemissuund kinnikiilumise hetkel. Abrasiivsed kettad võivad sellises olukorras ka puruneda.

Tagasilöök on sae vale kasutamise tagajärg, mida saab ära hoida sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega.

- ▶ **Hoidke elektritööriistast mõlema käega kindlalt kinni ning paigutage keha ja käed selliselt, et saaksite tekkivale tagasilöögiõule vastu panna.** Kasutage alati lisakäepidid (kui see on olemas), et käivitumisel oleks kontroll tagasilöögiõudude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur. Seadme kasutaja saab tagasilöögiõudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.
- ▶ **Ärge kunagi viige oma kätt pöörleva tarviku lähedusse.** Tagasilöögi korral võib tarvik Teie kätt vigastada.
- ▶ **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektriline tööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.** Tagasilöögiõu mõjul hakkab elektriline tööriist kinnikiilumise kohas liikuma lihvketta pöörlemisele vastupidises suunas.
- ▶ **Nurkade, teravate servadega jms töötamisel olge eriti ettevaatlik.** Vältige lisaseadme pörkimist ja rebimist. Pöörlev tarvik kiilub nurkades, teravatel servadel ja pörkimisel kergesti kinni ja põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagasilöögi.
- ▶ **Ärge kinnitage saeketi puunikerdustera, segmenteeritud teemantketast, mille perifeerne vahe on suurem kui 10 mm, ega hammastega saelehte.**

Sellised kettad põhjustavad tagasilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.

#### Smirgeldus- ja lõikamistoimingute eripärased ohutusohiatused:

- ▶ **Kasutage ainult teie elektritööriista jaoks valitud kettatüüpe ja valitud ketta jaoks mõeldud erikaitset.** Kettaid, mis ei ole elektrilise tööriista jaoks ette nähtud, ei ole kettakaitsega piisaval määral kaitstud ega pole kasutamiseks ohutud.
- ▶ **Tsentreeritud ketaste lihvimispind peab jääma kettakaitse alla.** Ketas, mis ei ole paigaldatud õigesti ja jääb väljaspoole kettakaitse tasandit, ei ole nõuetekohaselt kaitstud.
- ▶ **Maksimaalse ohutuse tagamiseks peab kettakaitse olema tööriista külge kindlalt kinnitatud ja seatud sellisesse asendisse, et seadme kasutaja poole jääb võimalikult väike osa katmata kettast.** Kettakaitse aitab kaitsta seadme kasutajat ketta küljest murdunud osakeste, kettaga juhusliku kokkupuute ja sädemete eest, mis võivad süüdata kasutaja riided.
- ▶ **Kettaid tuleb kasutada üksnes soovitatud töödeks.** Näiteks ärge kasutage löikeketta serva lihvimiseks. Abrasiivsed löikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgsurve võib löikeketta purustada.
- ▶ **Kasutage alati veatuid ning õige suuruse ja kujuga äärikuid, mis kettaga sobivad.** Sobivad äärikud toetavad ketta ja vähendavad ketta purunemise ohtu. Löikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.
- ▶ **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud kettaid.** Suuremale elektritööriistale mõeldud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiiruse jaoks ja võib puruneda.
- ▶ **Kaheotstarbeliste ketaste kasutamisel kasutage rakendatava kasutuse jaoks alati õiget kaitset.** Õige kaitse kasutamata jätmine ei pruugi pakkuda soovitud taset, mis võib põhjustada tõsiselt vigastusi.

#### Lõikamistoimingute täiendavad ohutusohiatused:

- ▶ **Löikeketas ei tohi kinni kiiluda ja sellele ei tohi avaldada liigset survet.** Ärge tehke liiga sügavat löiget. Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini vänduda või lõikesse kinni kiiluda, see aga suurendab tagasilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge seiske pöörleva ketta liikumisjoonel ega selle taga.** Kui töötav ketas liigub Teie kehast eemale, võib võimalik tagasilöök ketta ja elektrilise tööriista tagasisuunas otse vastu Teid paisata.
- ▶ **Kui ketas fikseerub või katkestate lõikamise, lülitage elektritööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas seiskub täielikult.** Ärge püüdke löikeketast eemaldada löikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagasilöögi. Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta fikseerumise põhjus.

- ▶ **Ärge taasalustage lõikamist töödeldava materjali lõikejäljes. Laske kettal jõuda täiskiirusele ning sisetage see ettevaatlikult lõikesse.** Ketas võib painduda, üles hüpata või tekitada tagasilöögi, kui tööriist käivitada lõikejäljes.
- ▶ **Paneelid ja suuremõtmelised detailid toestage, et vähendada ketta kinniilumise ja tagasilöögi ohtu.** Suured detailid võivad omaenda raskuse all läbi painduda. Suure detaili alla tuleb toed asetada ketta mõlemale küljele nii lõikejoone kui ka servade lähedale.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslõikeid olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib vigastada gaasi- või veetorusid, elektrijuhtmeid või objekte, mille tagajärjel võib tekkida tagasilööki.
- ▶ **Ärge proovige teha kumerat lõiget.** Ketta ülekoormamine suurendab ketta koormust ja vastuvõtlikkust ketta väändumisele või fikseerumisele ning tagasilöögi või ketta purunemise võimalust, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

#### Lihvimistoimingute eripärased ohutushoiatused:

- ▶ **Kasutage sobiva suurusega lihvketta paberit.** Lihvpaberi valimisel järgige tootja soovitusi. Suurem lihvpaber, mis ulatub liiga kaugele üle lihvimispadja, kujutab endast rebenemisohtu ja võib põhjustada rebimist, ketta rebenemist või tagasilööki.

#### Traatharjamistoimingute eripärased ohutushoiatused:

- ▶ **Arvestage, et harjaseid võib harjast välja lennata ka tavakasutuse korral. Ärge rakendage traatharjale ülekoormust** Traatharja harjased võivad kergesti tungida õhematesse riietesse ja/või nahka.
- ▶ **Kui traatharjamiseks on ette nähtud kaitse, ärge laske kaitasel häirida traatketta või -harja tööd.** Traatketta või -harja läbimoot võib koormuse ja tsentrifugaaljõu toimel suurenda.

#### Täiendavad ohutusnõuded



**Kandke kaitseprille.**



**Kaitsekatet ei ole lubatud kasutada lõikamiseks.** Sobiva otsakuga saab kaitsekatet kasutada ka lõikamiseks.



**Töötamisel hoidke elektritööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.

- ▶ **Sisekeermega vahetatavate tööriistade, näiteks harjade ja teemantpuurkroonide puhul tuleb järgida lihvspindli kerme maksimaalset pikkust.** Spindli ots ei tohi puudutada vahetatava tööriista põhja.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimiseadmeid või pöörduge kohaliku**

#### elektri-, gaasi- või veevarustustevõtja poole.

- Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikeketaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisele väga kuumaks.
- ▶ **Vabastage lüliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvarustus näiteks aku eemaldamise tõttu katkeb.** Sellega hoiate ära elektrilise tööriista kontrollimatu taaskäivitumise.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Hoidke vahetatavaid tööriistu hoonetes kuivas, ühtlase temperatuuriga ja jäätumisvabas ruumis.**
- ▶ **Eemaldage enne elektrilise tööriista transporti transporti vahetatavad tööriistad.** Sellega väldite vigastusi.
- ▶ **Sideainega lõikamis- ja lihvimisketastel on aegumiskuupäev, mille möödumise järel ei ole enam lubatud kettaid kasutada.**
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitlemise korral võib akut eralduda aure. Aku võib põlema süttida või plahvata.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti lõigid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvata või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitsud ohtliku ülekoormuse eest.



**Kaitske akut kuumuse, nt ka kestva päikesekiirguse, tule, mustuse, vee ja niiskuse eest.** Tekib plahvate ja lühise oht.

## Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



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

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

### Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud metalli ja kivi, plasti ja komposiitmaterjalide lõikamiseks ning metalli ja kivi harjamiseks, metalli jämelihvimiseks ning kivimaterjalide teemantkroonpuuridega puurimiseks ilma vett kasutamata. Sealjuures tuleb jälgida korrekse kaitsekatte kasutamist (vaadake „Kasutus“, Lehekülj 16). Kivi lõikamiseks tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimeimine. Lubatud lihvimistarvikuid kasutades on lubatud kasutada elektrilist tööriista liivapaberiga lihvimiseks.

Elektrilist tööriista ei tohi kasutada kivimatejalide lihvimiseks teemant-kaussketastega.

## Kujutatud komponendid

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

- (1) Kaitsekatte lukustuse vabastamishoob
- (2) Spindli lukustusnupp
- (3) Sisse-/väljalüüti
- (4) Sisse-/väljalüüti lukustuse vabastamishoob
- (5) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas
- (6) Aku<sup>a)</sup>
- (7) Aku lukustuse vabastusnupp<sup>a)</sup>
- (8) Ajami pööramise nupp
- (9) Vibratsiooni summutav lisakäepide (isoleeritud haardepind)
- (10) Standardne lisakäepide (isoleeritud haardepind)<sup>a)</sup>
- (11) Väljaimemiskate lihvimiseks<sup>a)</sup>
- (12) Kaitsekate lihvimiseks
- (13) Kaitsekate löikamiseks<sup>a)</sup>
- (14) Kate löikamiseks
- (15) O-rõngastihendiga tugiäärik
- (16) Kõvasulamist kaussketas<sup>a)</sup>
- (17) Lihvketas<sup>a)</sup>
- (18) Ketashari (M 14)<sup>a)</sup>
- (19) Lõikeketas<sup>a)</sup>
- (20) Teemantlõikeketas<sup>a)</sup>
- (21) Sangaga kiirinnitusmutter (M 14)
- (22) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (23) Lihvspindel
- (24) Käekaitse<sup>a)</sup>
- (25) Kummist lihvaldrik<sup>a)</sup>
- (26) Lihvpaber<sup>a)</sup>
- (27) Ümarmutter<sup>a)</sup>
- (28) Kaheavavõti kinnitusmutri jaoks
- (29) Kausshari<sup>a)</sup>
- (30) Koonushari<sup>a)</sup>
- (31) Teemantpuurkroon<sup>a)</sup>
- (32) Harkvõti<sup>a)</sup>
- (33) Väljaimemiskate juhtkelguga löikamiseks<sup>a)</sup>

a) See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.

## Tehnilised andmed

Nurklihvmasin	GWS18V-11PS	
Tootenumber	3 601 JN4 3..	
Nimipinge	V=	18
Arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	9000

Nurklihvmasin	GWS18V-11PS	
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min <sup>-1</sup>	3000–9000
Max lihvketta läbimõõt / kummist lihvaldriku läbimõõt	mm	125
Lihvspindli keere		M 14
Lihvspindli keerme max pikkus	mm	22
Väljalülitumine tagasilöögi korral		●
Taaskäivituskaitse		●
Järelepöörlemispidur		●
Väljalülitumine kukkumise korral		●
Pöörlemiskiiruse eelvalik		●
Kaal <sup>B)</sup>	kg	1,9
Soovitatav keskkonnamtemperatuur laadimisel	°C	0 ... +35
Lubatud ümbruskonna temperatuur käitamisel <sup>C)</sup> ja ladustamisel	°C	-20 ... +50
Ühilduvad akud		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Soovitatavad akud täisvõimsuse jaoks		GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah EXPERT18V...
Soovitatavad akulaadidajad		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Normile IEN IEC 62841-2-3 vastav arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobiva vahetatava tööriista valimiseks. Tegelik tühikäigu-pöörlemiskiirus on ohutus põhjustel ja valmistamistolerantsidest tingitult madalam.

B) Lisakäepidemega (10), löikekaitsekattega (13), paigaldusäärikuga (15), kiirnutriaga (21), ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)

C) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C  
Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnamtingimustest. Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäätuväärtused, määratud vastavalt normile EN IEC 62841-2-3.

Elektrilise tööriista A-korrigeeritud helirõhutase on tavaliselt: helirõhutase 83 dB(A); helivõimsustase 91 dB(A).

Möötemääramus K = 3 dB.

**Kandke kuulmiskaitset!**

Vibratsiooni väärtused  $a_h$  (pidevad vibratsioonid),  $p_f$  (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-3**:

Pinna lihvimine (jämetöötlus) ja lõikelihvimine:

$$a_{h,AG/CO} = 5,2 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,AG/CO} = 136,7 \text{ m/s}^2 \quad (K = 4,5 \text{ m/s}^2)$$

Lihvpaberiga lihvimine:

$$a_{h,DS} = 2,0 \text{ m/s}^2 \quad (K = 1,5 \text{ m/s}^2),$$

$$p_{F,DS} = 60,9 \text{ m/s}^2 \quad (K = 4,9 \text{ m/s}^2)$$

Õhukeste plekkide või muude kergelt vibreerivate suurepinnaliste materjalide lihvimine võib põhjustada kuni 15 dB võrra suurenenud mürapäästu. Suurenenud mürapäästu saab vähendada sobivate raskete summutusmattide kasutamisega. Suurenenud müraremissiooni tuleb arvestada nii müravõimsuse riskihindamisel kui sobiva kuulmiskaitse valikul.

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

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

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

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

## Pöörlemiskiiruse eelvalik

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga **(5)** saate valida vajaliku pöörlemiskiiruse ka töö ajal. Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Materjal	Kasutamine	Vahetatav tööriist	Seaderatta asend
Metall	Värvi eemaldamine	Lihvpaber	2–3
Metall	Harjamine, rooste eemaldamine	Kausshari, lihvipaber	3
Vääristeras	Lihvimine	Lihvketas/fiiberketas	4–6
Metall	Jämelihvimine	Lihvketas	6
Metall	Lõikamine	Lõikeketas	6
Kivi	Lõikamine	Teemantlõikeketas	6

► **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatud kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.

## Väljalülitumine tagasilöögi korral



Elektrilise tööriista äkilise tagasilöögi korral, nt kinnikiilumise korral, katkestatakse mootori varustamine vooluga elektrooniliselt.

**Taaskasutuselevõtuks** viige sisse-/väljalüliti **(3)** väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

## Taaskäivituskaitse



Taaskäivituskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

**Taaskasutuselevõtuks** viige sisse-/väljalüliti **(3)** väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

## Järelepöörlemispidur



Elektriline tööriist on varustatud elektrilise väljajooksupiduriga. Elektrilise tööriista väljalülitamisel või vooluvarustuse katkemisel seisatakse lihvimistöriist mõne sekundi jooksul.

## Väljalülitumine kukkumise korral

Integreeritud väljalülitus lülitab elektrilise tööriista mahakukkumise korral kohe välja. **Taaskasutuselevõtuks** viige sisse-/väljalüliti **(3)** väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

## Andmete protokollimine



Andmete protokollimine on sellel elektrilisel tööriistal aktiveeritud.

Pöörlemissageduse eelvaliku aste	[min <sup>-1</sup> ]
1	3000
2	4500
3	5400
4	6200

Pöörlemissageduse eelvaliku aste	[min <sup>-1</sup> ]
5	7000
6	9000

Toodud pöörlemiskiirusastmete väärtused on ligikaudsed.

## Aku

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

### Aku laadimine

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

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

### Aku paigaldamine

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntavalt fikseeruks.

### Aku eemaldamine



Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Akul on kaks lukustusastet, mis takistavad aku väljakukkumist aku lukustuse vabastamisnupu kogemata vajutamisel. Elektritööriista paigaldatud akut hoiab õiges asendis vedru.

### Aku laetuse taseme näidik

Märkus: kõikidel akutüüpidel ei ole laetuse taseme indikaatorit.

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

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

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

### Aku tüüp GBA 18V... | GBA18V...



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

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





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

### Aku defekti riski tuvastus


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

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

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

 **1 LED:** aku on kõrge defekti risk. Võimsus ja kasutusaeag võivad olla juba vähenenud.

Soovitav on aku välja vahetada.

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

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

### Juhised aku käsitlemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

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

Puhastage aku ventilatsiooniavasid pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

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

Järgige ringlussevõtu juhiseid.

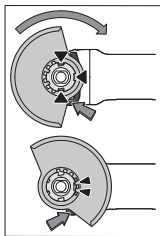
## Paigaldus

### Kaitseseadise paigaldamine

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

**Märkus:** Juhul kui lihvketas töötamise ajal murdub või kui kettakaitse/elektrilise tööriista kinnituseadised saavad kahjustada, tuleb elektriline tööriist toimetada viivitamatult hoolduskeskusesse; aadressid on toodud jaotises "Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine".

## Kaitsekate lihvimiseks



Asetage kaitsekate (12) elektrilisel tööriistal olevale hoidikule, nii et kaitsekatte kodeerimisnagad kattuvad hoidikuga. Vajutage sealjuures ja hoidke vajutatult lukustuse vabastamishooba (1).

Vajutage kaitsekate (12) spindliakelale, kuni kaitsekatte ühenduskoht toetub elektrilise tööriista äärikule ja pöörake kaitsekate, nii et see selgelt

kuuldavalt fikseerub.

Sobitage kaitsekate (12) tööoperatsiooni nõuetega. Suruge selleks lukustuse vabastamishoob (1) üles ja pöörake kaitsekate (12) soovitud asendisse.

- ▶ **Seedke kaitsekate (12) alati nii, et lukustuse vabastamishoova (1) mõlemad nagad oleksid kaitsekatte (12) vastavates väljalõigetes.**
- ▶ **Reguleerige kaitsekate (12) välja nii, et sädemeid ei lendu kasutaja suunas.**
- ▶ **Lisavarustuse pöörlemisruunas peab saama kaitekatet (12) pöörata ainult lukustuse vabastamishooba (1) käitsedes! Vastasel korral ei tohi elektrilist tööriista mitte mingil juhul edasi kasutada ja see tuleb üle anda klienditeenindusele.**

**Suunis:** Kodeerimisnagad kaitsekattel (12) tagavad, et elektrilisele tööriistale saab paigaldada ainult sobiva kaitsekatte.

## Imikate lihvimiseks

Värvide, lakkide ja plastide lihvimiseks kõvasulam-kausskettaga (16) võite kasutada tolmueemalduskatet (11). Tolmueemalduskate (11) ei sobi metallide töötlemiseks. Tolmueemalduskattega (11) saab ühendada sobiva Boschi tolmuimeja. Asetage selleks tolmueemaldusadapteriga imivoolik tolmueemalduskatte sellekohasesse ühendusotsakusse.

## Kaitsekate lõikamiseks

- ▶ **Kasutage lõikamiseks alati lõikamise kaitsekate (13) või lihvimise kaitsekate (12) koos lõikamiskattega (14).**
- ▶ **Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.**

Lõikamise kaitsekate (13) paigaldatakse samamoodi kui lihvimise kaitsekate (12).

## Metallist lõikamiskate

Paigaldage metallist lõikamiskate (14) lihvimise kaitsekattele (12) (vaata joonist A): pöörake hoidelook tagasi (⊖). Asetage kate (14) lihvimise kaitsekattele (12) (⊕). Suruge hoidelook tugevalt vastu kaitsekate (12) (⊕). Eemaldamiseks (vaata joonist B) suruge hoidelooal olevat nuppu (⊖) ja pöörake hoidelook tagasi (⊖). Tõmmake kate (14) kaitsekattelt (12) maha (⊖).

## Plastist lõikamiskate

Asetage plastist lõikamiskate (14) lihvimise kaitsekattele (12) (vaata joonist C). Kate (14) fikseerub kuuldavalt ja nähtavalt kaitsekattele (12). Eemaldamiseks (vaata joonist D) vabastage kate (14) lukustusest kaitsekattel (12) (⊖) vaskult või paremalt poolt ja tõmmake kate maha (⊖).

## Juhtkelguga kaitsekate lõikamiseks

Juhtkelguga lõikamise tolmueemalduskate (33) paigaldatakse samamoodi kui lihvimise kaitsekate.

Lisakäepideme (10)/(9) kinnitamisega läbi tolmueemalduskatte ajami korpusele ühendatakse elektriline tööriist kindlalt tolmueemalduskattega. Juhtkelguga tolmueemalduskattega (33) saab ühendada sobiva Boschi tolmuimeja. Asetage selleks tolmueemaldusadapteriga imivoolik tolmueemalduskatte sellekohasesse ühendusotsakusse.

**Suunis:** Tolmu poolt tolmu imemise ajal tekitatav hõõrdumine imivoolikus ja lisavarustuses põhjustab elektrostaatilise laengu, mille lahendumist võib kasutaja (olenevalt keskkonnateguritest ja oma füsioloogilisest seisundist) tunda. Bosch soovib üldiselt kasutada kuivade materjalide peentolmu imemiseks antistaatilist imivoolikut (lisavarustus).

## Käekaitse

- ▶ **Paigaldage kummist lihvtaidrikuga (25) või kaussharja/koonusharja/teemant-puurkrooniga töötamisel alati käekaitse (24).**

Kinnitage käekaitse (24) lisakäepidemega (10)/(9).

## Standardne lisakäepide / vibratsiooni summutav lisakäepide

Kruvige lisakäepide (10)/(9) olenevalt tööviisist paremalt või vasakult poolt ajamipeale.

- ▶ **Kasutage oma elektrilist tööriista ainult lisakäepidemega (10)/(9).**
- ▶ **Lõpetage elektrilise tööriista kasutamine, kui lisakäepide (10)/(9) on vigastatud. Ärge tehke lisakäepidemel (10)/(9) mitte mingeid muudatusi.**



**Vibration Control**

Vibratsiooni summutav lisakäepide (9) võimaldab vähese vibratsiooniga ja seega mugavat ning turvalist

töötamist.

## Lihvimistarvikute paigaldamine

- ▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja. Sisse-/väljalüüti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.**
  - ▶ **Ärge puudutage lihv- ja lõikeketaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.
- Puhastage lihvimisspindel (23) ja kõik paigaldatavad osad. Tarku kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindli lukustamise nupule (2), et lihvimisspindlit lukustada.



- ▶ **Spindli lukustamise nupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

### Lihv-/löikeketas

Pöörake tähelepanu lihvimistööriistade mõõtmetele. Augu läbimoot peab tugijäärikuga sobima. Ärge kasutage adaptereid ega vähendusdetaili.

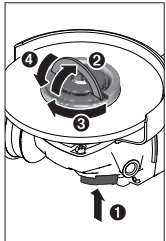
Teemantlöikeketaste kasutamise korral veenduge, et teemantlöikekettal olev pöörlemisuuna nool ja elektrilise tööriista pöörlemisuuna (vt ajamipeal olevat pöörlemisuuna noolt) kattuvad.

Paigalduse järjekord on näha jooniste lehel.

Lihv-/löikeketta kinnitamiseks kasutage kiirkinnitusmutrit (21) ilma täiendavaid tööriistu appi võtmata.

Kasutage kiirkinnitusmutrit (21) ainult lihv-/löikeketastele maksimaalse läbimõõduga kuni 125 mm.

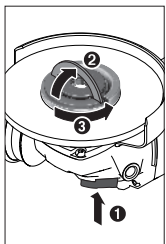
- ▶ **Kiirkinnitusmutrit (21) tohib kasutada ainult lihv- või löikeketastele.**
- ▶ **Kasutage ainult laitmatus korras olevat kahjustamata kiirkinnitusmutrit (21).**
- ▶ **Pealekeeramisel jälgige, et kiirkinnitusmutri (21) kirjjadega pool ei oleks lihvketta poole suunatud.**
- ▶ **Kasutage lihv-/löikeketaste kinnitamiseks ainult kaasasolevat kiirkinnitusmutrit (21).**



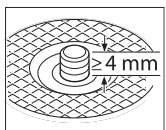
Lihvspindli kinnihoidmiseks vajutage spindli lukustusnuppu (2).

Kiirkinnitusmutri (21) pingutamiseks tõstke kiirkinnitusmutri sang üles ja pöörake kiirkinnitusmutrit tugevalt päripäeva. Seejärel suruge sang kiirkinnitusmutri fikseerimiseks alla.

**Pingutamine ketta servast pöörates ei ole piisav.**

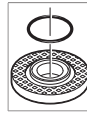


Korralikult kinnitatud, vigastamata kiirkinnitusmutri (21) saate käega lahti päästa. Tõstke selleks kiirkinnitusmutri sang üles ja pöörake kiirkinnitusmutrit tugevalt vastupäeva. Ärge kasutage tugevalt kinnioleva kiirkinnitusmutri lahtipäästmiseks mitte kunagi muid tööriistu kui kahe tihtviga laupvõtit.



Tugijääriku ja lihv-/löikeketta paigaldamise järel peab vaba spindlikeerme pikkus olema vähemalt 4 mm.

Veenduge, et lihvimistöriist on tugevasti kinnitatud, et see ei saaks elektrilise tööriista käivitumisel spindli küljest lahti tulla.



Alusflantsis (15) on tsentreerimisvõru ümber plastdetail (O-rõngas). Kui O-rõngas puudub või on kahjustada saanud, tuleb alusflantsis (15) enne töö jätkamist tingimata välja vahetada.










- ▶ **Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektselt paigaldatud ja saab vabalt pöörelda. Veenduge, et lihvimistarvik ei puutu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.**

### Lubatud lihvimistöriistad

Võite kasutada kõiki käesolevas kasutusjuhendis nimetatud lihvimistarvikuid.

Kasutatud lihvimistarvikute lubatud pöörete arv [ $\text{min}^{-1}$ ] või ringliikumiskiirus [ $\text{m/s}$ ] peab vähemalt vastama järgmises tabelis toodud andmetele.

Seepärast pöörake tähelepanu lihvimistarviku sildil toodud lubatud pöörete arvule või ringliikumiskiirusele.

	max [mm]	[mm]	[°]			
	D	b	s	d	$\alpha$	[ $\text{min}^{-1}$ ] [m/s]
	125	7,2	-	22,2	-	9000 80
	125	4,2	-	22,2	-	9000 80
	125	-	-	-	-	9000 80
	75	30	-	M 14	-	9000 80
	125	24	-	M 14	-	9000 80
	125	19	-	22,2	-	9000 80
	125	-	-	M 14	-	9000 80
	83	-	-	M 14	-	9000 80
	125	6	10	22,2	> 0	9000 80

### Ajami pööramine (vt jn E)

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

Võite pöörata ajamit käepideme suhtes 90° vasakule või paremale. Nii saab sisse-/väljalüliti (3) viia eriliste tööjuhtude jaoks soodsamasse käsitsemisasendisse, näiteks lõikamistödeks või vasakukäelistele.

Seadke sisse-/väljalüliti (3) asendisse „Väljas“.  
 Vajutage nuppu (8) ja pöörake ajam soovitud asendisse.  
 Sisse-/väljalüliti (3) saab aktiveerida ainult siis, kui ajam on õiges asendis.

## Tolmuvähendus

Vältige töötamist ilma tolmuvähenduse meetmeteta. Elektrilist tööriista saab olenevalt kasutusotstarbest kombineerida tolmuvähenduse tarvikutega koos imuriga, (vaadake „Imikate lihvimiseks“, Lehekülj 14), (vaadake „Juhtkelguga kaitsekate lõikamiseks“, Lehekülj 14). Kasutage põhimõtteliselt sobivat hingamisteede kaitsevahendit. Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid siseriiklikke eeskirju.

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

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

A) Elektrilise tööriista imuriühenduse võimsuse väärtus

B) Vastavalt IEC/EN 60335-2-69

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

## Kasutus

- **Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seiskub.**
- **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- **Ettevaatust kandvate seinte lõikamisel, vt jaotist "Märkused staatika kohta".**
- **Kui töödeldava detaili omakaal ei taga stabiilset asendit, siis kinnitage see kinnitusvahendite abil.**
- **Elektrilise tööriista jahutamiseks laske tööriistal pärast suure koormuse all töötamist veel mõned minutid tühikäigul töötada.**
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista ketaslõikuri rakises.**
- **Ärge puudutage lihv- ja lõikeketaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

## Tõsusuunised

### Käimine

- **Kasutage ühendatud lihvimisvahenditega jämelihvimisel alati lihvimise kaitsekate (12).**
- **Ärge kunagi kasutage lõikeketaid käimiseks.**

- **Jämelihvimisel võib lõikamise kaitsekate (13) või lihvimise kaitsekate (12) koos paigaldatud lõikamiskattega (14) pöörata töödeldava detailiga ja põhjustada kontrolli kaotust.**

Jämelihvimisel saavutate parima töötulemuse kohtumisnurga 30° kuni 40° korral. Juhtige elektrilist tööriista mööduka survega edasi-tagasi. Nii ei lähe töödeldav detail liiga kuumaks, ei muuda värvi ega teki vagusid.

- Ühendatud ketaste kasutamisel, mida on lubatud rakendada nii lõikamiseks kui lihvimiseks, tuleb kasutada lõikamise kaitsekate (13) või lihvimise kaitsekate (12) koos paigaldatud lõikamiskattega (14).

### Pinna lihvimine lamell-lihvkettaga

- **Kasutage lamell-lihvkettaga lihvimisel alati lihvimise kaitsekate (12).**

Lamell-lihvkettaga (lisavarustus) saab töödelda ka kumeraid pindu ja profile. Lamell-lihvketastel on tunduvalt pikem eluiga, madalam müratase ja madalam lihvimistemperatuur kui tavalistel lihvketastel.

### Pinna lihvimine lihvtaidrikuga

- **Kummist lihvtaidraga töötades (25) paigaldage alati käekaitse (24).**

Lihvtaidrikuga võib lihvida ilma kaitsekatteta.

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Keerake peale ümarmutter (27) ja pingutage see kaheavõtmega.

### Kausshari/ketashari/koonushari

- **Kasutage ketasharjadega harjamisel alati lihvimise kaitsekate (12).** Kaussharjaga/koonusharjaga võib harjata ilma kaitsekatteta.
- **Kaussharja või koonusharjaga töötamiseks paigaldage alati käekaitse (24).**
- **Ketasharjade maksimaalsete lubatud mõõtmete ületamisel võivad ketasharjade traadid haakuda kaitsekattega ja puruneda.**

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Keermega M14 kaussharja/koonusharja/ketasharja peab saama nii kaugele lihvimispidlile kruvida, et lihvimispidli äärik toetub tugevalt vastu lihvimispidli keerme otsa. Pingutage kausshari/koonushari/ketashari harkvõtmega.

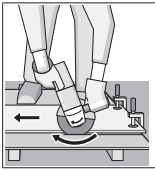
### Metalli lõikamine

- **Kasutage metalli ühendatud lõikeketastega või teemantlõikeketastega lõikamisel alati lõikamise kaitsekate (13) või lihvimise kaitsekate (12) koos paigaldatud lõikamiskattega (14).**
- **Lihvimise kaitsekate (12) kasutamisel ühendatud lõikeketastega lõikamisel on suurem sädemete ja osakeste ning ketta purunemisel kettalamellide eemalpaiskumise risk.**

Lõikelihvimisel töötage mööduka ja töödeldava materjali jaoks sobiva ettenihkega. Ärge avaldage lõikekettale survet, ärge kallutage ega võngutage lõikeketast.

Järelepõrlevaid lõikeketaid ärge pidurdage külgsurve avaldamisega.





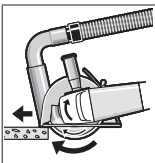
Elektrilise tööriista ettenihke suund peab alati olema vastupidine liikumissuunale. Vastasel korral tekib oht, et tööriist surutakse **kontrollimatult** lõikest välja. Profiilide ja nelikanttorude lõikamist alustage väikseimast ristlõikest.

### Kivi lõikamine

- ▶ **Kasutage kivi ühendatud lõikeketastega või kivimite/ betooni teemantlõikeketastega lõikamisel alati juhtkelguga lõikamise tolmuemaldamiskatet (33) või lõikamise kaitsekatet (13) või lihvimise kaitsekatet (12) koos paigaldatud lõikamiskattega (14).**
- ▶ Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.
- ▶ **Kandke tolmuaitsemaski.**
- ▶ Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes kuivlõikamiseks/kuivilhvimiseks.
- ▶ Lõikamise kaitsekatte (13), lihvimise kaitsekatte (12) või lihvimise kaitsekatte (12) koos paigaldatud lõikamiskattega (14) kasutamisel betooni või müüritise lõikamis- ja lihvimisrakendustes on suurenenud tolmukoormuse oht ning kõrgendatud risk kaotada kontroll elektrilise tööriista üle, mis võib põhjustada tagasilööke.

Kivi lõikamiseks on kõige parem kasutada teemantlõikeketast.

Juhtkelguga lõikamise tolmuemalduskatte (33) kasutamisel peab tolmuimejal olema kivitolmu eemaldamise kasutuslubade. Bosch pakub sobivaid tolmuimejaid.



Lülitage elektriline tööriist sisse ja asetage see juhtkelgu esiosaga töödeldavale detailile. Lükake elektrilist tööriista töödeldavale materjalile vastava mõõduka ettenihkega.

Eriti kõva materjali, nt suure ränisisaldusega betooni lõikamisel võib teemantlõikeketas üle kuumeneda ja seeläbi kahjustuda. Sellest annab märku teemantlõikeketta ümber tekkiv sädemevöö.

Sellisel juhul katkestage lõikamine ja laske teemantlõikeketal jahtumiseks töötada veidi aega maksimaalsel tühikäigu-pöörlemiskiirusel.

Tunduvalt väiksem jõudlus ja ketta ümber tekkiv sädemevöö annavad märku sellest, et teemantlõikeketas on nüri. Lõikeketta teritamiseks võite teha lõikekettaga lühikesi lõikeid abrasivses materjalis, nt silikaattellises.

### Muude materjalide lõikamine

- ▶ **Kasutage materjalide, nagu plast, komposiitmaterjalid jne lõikamisel ühendatud lõikeketastega või Carbide Multi Wheel lõikeketastega alati lõikamise kaitsekatet (13) või lihvimise kaitsekatet (12) koos paigaldatud**

**lõikamiskattega (14). Juhtkelguga lõikamise tolmuemaldamiskattega(33) kasutamisel saavutate parema tolmuemaldamise.**

### Töötamine teemant-puurkroonidega

- ▶ **Kasutage ainult kuiv-teemant-puurkroone.**
- ▶ **Teemant-puurkrooniga töötades paigaldage alati käekaitse (24).**

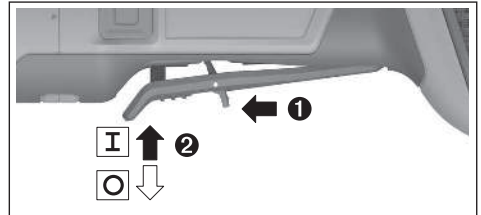
Ärge toetage teemant-puurkrooni töödeldavale detailile paralleelselt. Sisenege töödeldavasse detaili kaldu ja ringliikumistega. Nii saavutate optimaalse jahutuse ja teemant-puurkrooni pikema püsivusaja.

### Märkused staatika kohta

Piludele kandeseintes kehtivad siseriiklikud nõuded. Neid eeskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö algust pidage nõu vastutava staatikaspetsialisti, arhitekti või projektjuhiga.

### Kasutuselevõtt

#### Sisse-/väljalülitamine



Elektrilise tööriista **kasutuselevõtuks** lükake lukustuse vabastamishoob (4) ette ja suruge seejärel sisse-/väljalüliti (3) üles.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti (3).

- ▶ **Enne kasutamist kontrollige lihvimistarvikud üle. Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja saama vabalt pöörlelda. Katsetage tööriista vähemalt 1 minuti jooksul tühikäigul. Ärge kasutage lihvimistarvikuid, mis on vigastada saanud, deformeerunud või vibreerivad. Vigastada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda ja tekitada kehavigastusi.**

## Hooldus ja korrashoid

### Hooldus ja puhastus

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

Hoidke ja käsitsege lisavarustust hoolikalt.

## Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

### Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

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

## Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

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

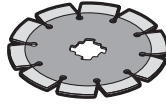
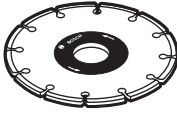


Ärge käideldge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

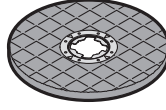
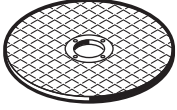
### Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareisid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

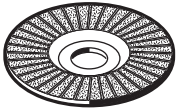
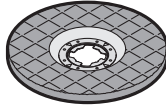
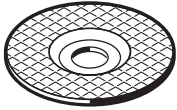
# XLOCK



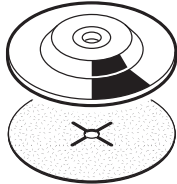
best     
 expert     
 standard   



best  **for**  
 expert  **for**  
 standard  **for**



best  **for**  
 expert  **for**

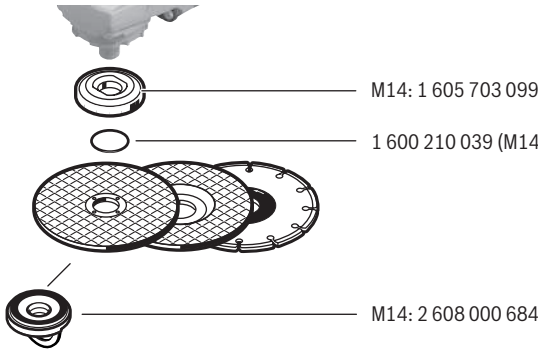


best  **for** **Inox**  
 best  **for** **Metal**  
 expert  **for** **Metal**



 **DRYspeed**  
 best  **for** **Ceramic**





M14: 1 605 703 099

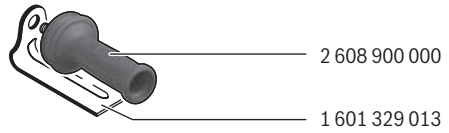
1 600 210 039 (M14)

M14: 2 608 000 684



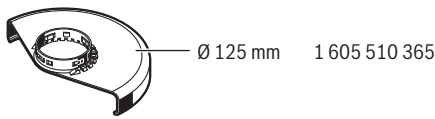
1 602 025 024

1 601 329 013

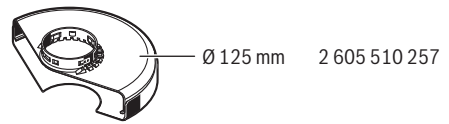


2 608 900 000

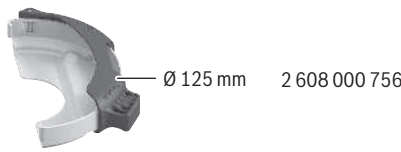
1 601 329 013



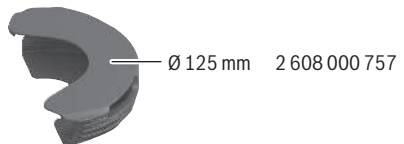
Ø 125 mm 1 605 510 365



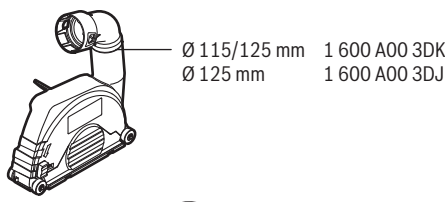
Ø 125 mm 2 605 510 257



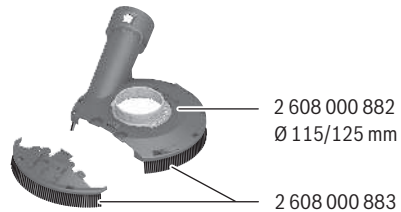
Ø 125 mm 2 608 000 756



Ø 125 mm 2 608 000 757

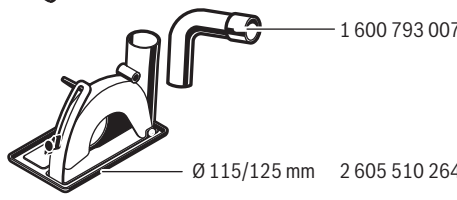


Ø 115/125 mm 1 600 A00 3DK  
Ø 125 mm 1 600 A00 3DJ



2 608 000 882  
Ø 115/125 mm

2 608 000 883



1 600 793 007

Ø 115/125 mm 2 605 510 264



**L-BOXX 136**  
1 600 A01 2G0



6 082 762 1KG

# Legal Information and Licenses

## Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER 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".

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>