



# BOSCH

## Professional

### GWS 18V-11 | GWS 18V-11 S

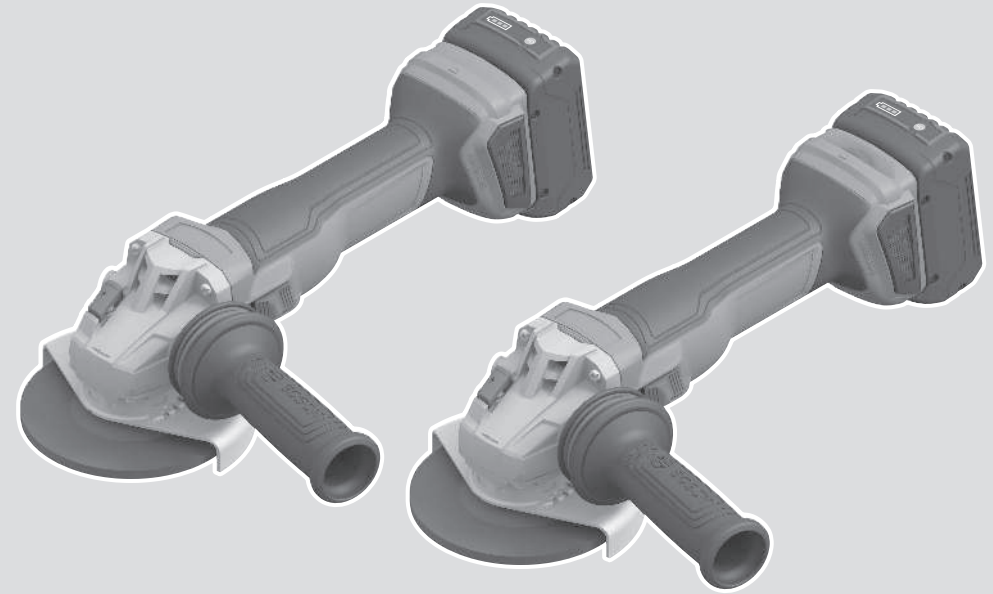
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 9PJ (2025.09) 0 / 23



1 609 92A 9PJ

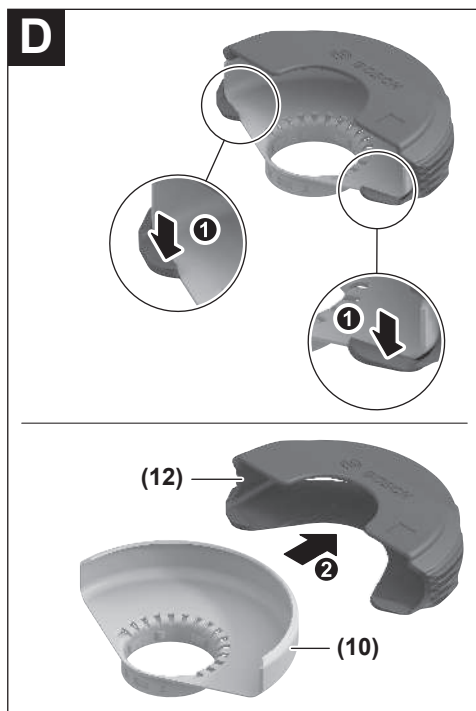
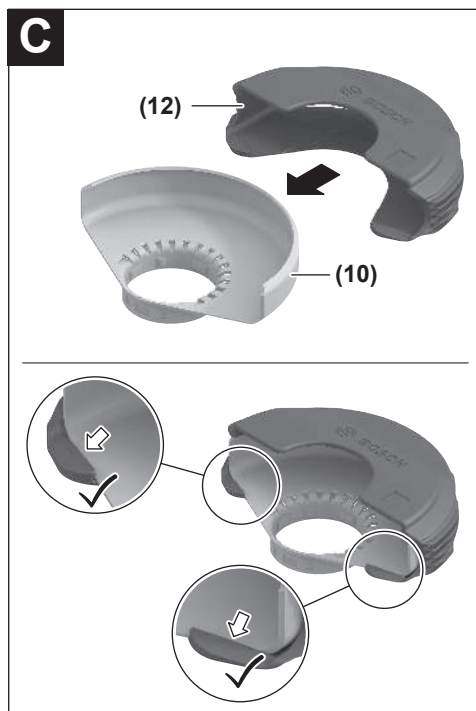
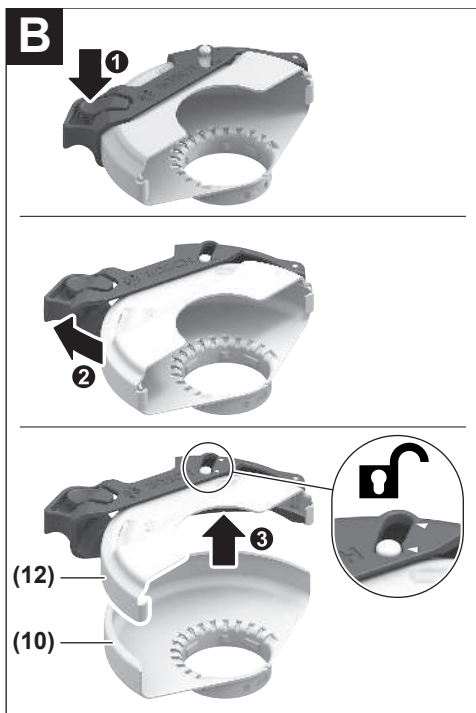
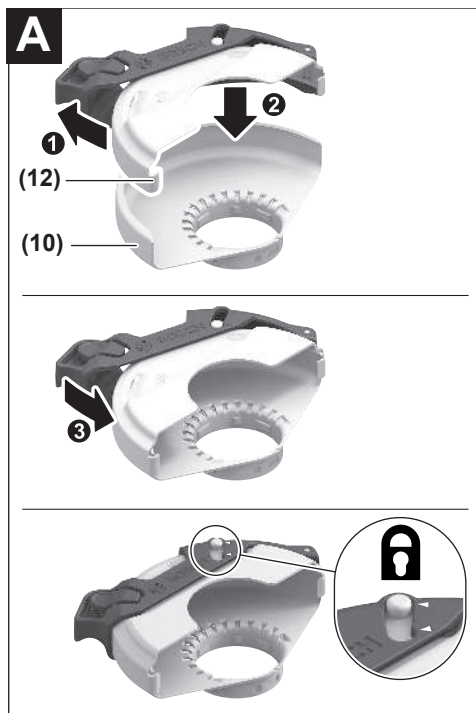


hr Originalne upute za rad



Hrvatski .....	Stranica 7
----------------	------------









**GWS 18V-11 S**



# Hrvatski

## Sigurnosne napomene

### Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

#### **⚠ UPOZORENJE** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i

#### specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim

**alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat” u upozorenjima odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kablom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

#### Sigurnost na radnom mjestu

##### ► Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.

Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.

##### ► Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.

Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

► Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada. Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

#### Električna sigurnost

##### ► Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.

Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

#### Sigurnost ljudi

##### ► Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.

Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.

##### ► Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.

Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

##### ► Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.

Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit.** Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova. Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro poznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

#### Upotreba i održavanje električnog alata

- **Ne preopterećujte uređaj.** Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan doseg djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- **Redovno održavajte električne alate i pribor.** Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti. Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim oštrocima manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke

i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

### Upotreba i održavanje akumulatorskih alata

- ▶ **Akumulatorsku bateriju puniti isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz baterije može isticati tekućina.** Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoć liječnika. Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alate.** Oštećene ili izmijenjene baterije podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.
- ▶ **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- ▶ **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne puniti pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.

### Servisiranje

- ▶ **Popravlak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

### Sigurnosne napomene za kutne brusilice

Uobičajena sigurnosna upozorenja za brušenje, brušenje brusnim papirom, brušenje žičanom četkom ili rezanje:

- ▶ **Ovaj električni alat namijenjen je za upotrebu kao brusilica, brusilica s brusnim papirom, žičana četka ili uređaj za izrezivanje otvora ili rezanje.** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati strujni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

- ▶ **Izvođenje radnji kao što je poliranje ne smiju se obavljati ovim električnim alatom.** Upotreba ovog električnog alata za radnje za koje nije dizajniran može uzrokovati opasne situacije i osobne ozljede.
- ▶ **Ovaj električni alat nemojte preinačavati da bi radio na način za koji napravljen i koji proizvođač alata nije naveo.** Takva bi preinaka mogla dovesti do gubitka kontrole i teških osobnih ozljeda.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** To što se neki pribor može pričvrstiti na vaš električni alat ne jamči da je upotreba istog sigurna.
- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno zaštititi ni kontrolirati.
- ▶ **Dimenzije nosača pribora moraju odgovarati opremi za ugradnju električnog alata.** Pribor koji ne odgovara opremi za ugradnju električnog alata okreće se nejednolično, jako vibrira i može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećen pribor.** Prije upotrebe pregledajte pribor, na brusnim pločama provjerite da nisu okrunute ili napuknute, na brusnim tanjurima provjerite ima li pukotina i jesu li istrošeni a na žičanim četkama provjerite da žice nisu labave ili slomljene. Ako vam električni alat ili pribor ispadne, provjerite je li oštećen i postavite neoštećeni pribor. Kada pribor pregledate i postavite na alat, držite ga tako da druge osobe budu izvan ravnine rotirajućeg pribora i ostavite električni alat jednu minutu da radi na maksimalnoj brzini bez opterećenja. Oštećen pribor najčešće puca tijekom ispitivanja.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu.** Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite masku za zaštitu od prašine, štitnike za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete. Zaštita za oči služi za zaštitu očiju od letećih krhotina koje nastaju tijekom raznih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili maska za disanje mora kod primjene filtrirati čestice koje nastaju kod određene primjene. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.
- ▶ **Pobrinite se da ostale osobe u radnom području budu na sigurnoj udaljenosti.** Svi koji se nalaze u radnom području moraju nositi osobnu zaštitnu opremu. Odlomljeni komadići izratka ili slomljenog pribora mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove.** U slučaju doticaja sa žicama pod naponom i metalni će



dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.

- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se pribor u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući pribor može zahvatiti površinu i uzrokovati gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Ne uključujte električni alat dok ga nosite.** Kod slučajnog dodira vašu bi odjeću mogao zahvatiti rotirajući pribor i ozlijediti vas.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji se hladi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.

#### **Povratni udar i povezana upozorenja:**

Povratni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenog ili blokiranog pribora kao što su brusne ploče, brusni tanjuri, žičane četke i drugo. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg pribora. Uslijed toga gubi se kontrola nad električnim alatom i on ubrzava u smjeru suprotnom od rotacije pribora na mjestu blokiranja.

Ako se, primjerice, brusna ploča zaglavila ili blokira u izratku, rub brusne ploče koji zarez izradak mogao bi zahvatiti površinu materijala i uzrokovati pucanje brusne ploče ili povratni udar. Brusna bi se ploča u tom slučaju mogla naglo pomaknuti prema rukovaocu, ovisno o smjeru rotacije brusne ploče na mjestu blokiranja. Pritom može doći i do pucanja brusnih ploča.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili nepravilne upotrebe električnog alata. Može se spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je opisano u daljnjem tekstu.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat s obje ruke i tijelo i ruke namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili povratnog udara. Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatnu ručku kako bi pri pokretanju imali najveću moguću kontrolu nad povratnim udarom i okretnim momentom alata.** Rukovatelj može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara i okretnim momentom.
- ▶ **Ne stavljajte ruke blizu rotirajućeg pribora.** Može doći do povratnog udara pribora preko vaše ruke.
- ▶ **Držite tijelo dalje od područja na koje bi se mogao pomaknuti električni alat tijekom povratnog udara.** Kod povratnog udara alat se pomiče u smjeru suprotnom od pomicanja brusne ploče na mjestu blokiranja.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri obradi kutnih dijelova, oštih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje pribora.** Rotirajući pribor lako se blokira i odbija na kutnim dijelovima i oštirim rubovima, što uzrokuje gubitak kontrole nad uređajem ili povratni udar.
- ▶ **Ne pričvršćujte lančani ili list pile za drvo te segmentiranu dijamantnu ploču perifernog zazora**

**većeg od 10 mm, kao ni nazubljeni list pile.** Taj pribor često uzrokuje povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

#### **Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje i rezanje:**

- ▶ **Upotrebljavajte isključivo vrste brusnih ploča navedene za električni alat i posebne štitnike napravljene za odabrane brusne ploče.** Brusne ploče koje nisu predviđene za električni alat ne mogu se dovoljno zaštititi i nisu sigurne za upotrebu.
- ▶ **Brusna površina na sredini potisnutih brusnih ploča mora biti postavljena ispod površine zaštitnog ruba.** Neispravno postavljena brusna ploča koja prelazi preko površine zaštitnog ruba nije dovoljno zaštićena.
- ▶ **Štitnik mora biti dobro pričvršćen na električni alat i namješten za osiguranje maksimalne razine sigurnosti, tako da tek nezamjetan dio brusne ploče prema rukovaocu ostane nezaštićen.** Štitnik štiti rukovaoca od odlomljenih komadića brusne ploče, nehotičnog kontakta s pločom i iskrenja koje može zapaliti odjeću.
- ▶ **Ploče se smiju upotrebljavati isključivo za preporučene primjene. Na primjer: nikada ne brusite s bočnom površinom ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za skidanje materijala s rubom ploče. Bočno djelovanje sile na ove brusne ploče može uzrokovati njihovo pucanje.
- ▶ **Uvijek upotrebljavajte neoštećene stezne prirubnice odgovarajuće veličine i oblika za brusne ploče koje ste odabrali.** Prikladne prirubnice štite ploču i smanjuju opasnost od njenog pucanja. Prirubnice za brusne ploče za rezanje mogu se razlikovati od prirubnica za ostale brusne ploče.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče s većih električnih alata.** Brusne ploče za veće električne alate nisu predviđene za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.
- ▶ **Prilikom upotrebe brusnih ploča s dvostrukom namjenom uvijek upotrebljavajte štitnik koji odgovarajući načinu primjene koji se obavlja.** Ako se ne upotrebljava ispravan štitnik, možda se neće postići željena razina zaštite što može dovesti do teških ozljeda.

#### **Dodatna posebna sigurnosna upozorenja za rezanje:**

- ▶ **Izbjegavajte blokiranje brusne ploče za rezanje i prevelik pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče.
- ▶ **Ne stojite neposredno pored i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako se, u radu, brusna ploča odmakne od vašeg tijela, eventualni povratni udar može odbaciti brusnu ploču i električni alat prema vama.
- ▶ **Ako se ploča uklješti ili se rezanje iz bilo kojeg razloga prekida, električni je alat potrebno isključiti i mirno ga držati sve dok se brusna ploča u potpunosti ne zaustavi.** Nikada ne pokušavajte vaditi brusnu ploču za rezanje iz reza dok je još u pokretu jer može doći do

**povratnog udara.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja ploče.

- ▶ **Prekinite s rezanjem izratka. Pustite da ploča dosegne maksimalan broj okretaja prije nego što nastavite s rezanjem.** Inače bi se ploča mogla zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Ploče i sve velike izratke poduprite osloncem kako biste smanjili opasnost od uklještenja brusne ploče i povratnog udara.** Veliki izratci često se savijaju pod vlastitom težinom. Izradak morate podložiti pored linije reza i ruba izratka s obje strane ploče.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili drugih područja u mrtvom kutu.** Brusne bi ploče prilikom zarezivanja mogle zahvatiti plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili druge objekte koji mogu uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Nemojte pokušavati obavljati zakrivljeno rezanje.** Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost uvijanju ili nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče, što može dovesti do teških ozljeda.

**Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje brusnim papirom:**

- ▶ **Upotrebljavajte brusni papir za ploču odgovarajuće veličine.** Slijedite preporuke proizvođača pri odabiru brusnog papira. Veći brusni papiri koji prelaze preko brusnog jastučića mogu predstavljati opasnost od ozljede te uzrokovati blokiranje i kidanje diska ili povratni udar.

**Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje čeličnom četkom:**

- ▶ **Imajte na umu da žičane četkinje ispadaju s četke i pri uobičajenoj upotrebi. Pazite da ne preopterete žice prejakim pritiskanjem četke.** Žičane četkinje lako probijaju laganu odjeću i/ili kožu.
- ▶ **Ako je za brušenje žičanom četkom preporučena upotreba štitnika, pripazite da tanjurasta ili lončasta četka ne dodiruje štitnik.** Tanjuraste i lončaste četke mogu se, zbog opterećenja u radu i centrifugalnih sila, povećati u promjeru.

**Dodatne sigurnosne napomene**

**Nosite zaštitne naočale.**



**Štitnik se ne smije upotrebljavati za rezanje.** Štitnik se može upotrebljavati s odgovarajućim nastavkom i za rezanje.



**Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.



- ▶ **Kod radnih alata s unutarnjim navojem, npr. četke i dijamantne krune za bušenje, treba paziti na maks.**

**duljinu navoja brusnog vretena.** Kraj vretena ne smije dodirivati donji dio radnog alata.

- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- ▶ **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.** Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.
- ▶ **Ako se prekine električno napajanje, npr. zbog vađenja aku-baterije, deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i prebacite ga u položaj isključeno.** Time se sprječava nekontrolirano ponovno pokretanje.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škrpica sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Čuvajte radne alate u zgradama u suhoj, ravnomjerno temperiranoj prostoriji u kojoj ne postoji opasnost od smrzavanja.**
- ▶ **Izvadite radne alate prije transporta električnog alata.** Na taj ćete način izbjeći oštećenja.
- ▶ **Vezane rezne i brusne ploče imaju rok trajanja nakon čijeg isteka se više ne smiju upotrebljavati.**
- ▶ **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- ▶ **Ne mijenjajte i ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
- ▶ **Aku-bateriju koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo na ovaj način je aku-baterija zaštićena od opasnog preopterećenja.



**Zaštitite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije i kratkog

spoja.

## Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute.** Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

## Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za rezanje metala i kamena, plastike i kompozitnih materijala te za četkanje metala i kamena, za grubu obradu metala kao i za bušenje u kamene materijale dijamantnim krunama za bušenje bez uporabe vode. Pritom treba paziti na uporabu ispravnog štitnika (vidi „Rad“, Stranica 17).

Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.

S dopuštenim brusnim alatima električni alat se može koristiti za brušenje brusnim papirom.

Električni alat ne smije se koristiti za brušenje kamenih materijala dijamantnim lončastim pločama.

## Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Poluga za deblokiranje štitnika
- (2) Tipka za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Kotačić za predbiranje broja okretaja (GWS 18V-11 S)
- (5) Aku-baterija<sup>a)</sup>
- (6) Tipka za deblokadu aku-baterije<sup>a)</sup>
- (7) Dodatna ručka s amortizacijom vibracija (izolirana površina zahvata)
- (8) Standardna dodatna ručka (izolirana površina zahvata)<sup>a)</sup>

- (9) Usisni poklopac za brušenje<sup>a)</sup>
- (10) Štitnik za brušenje
- (11) Štitnik za rezanje<sup>a)</sup>
- (12) Pokrov za rezanje
- (13) Prihvatna prirubnica s O-prstenom
- (14) Lončasta ploča s tvrdim metalom<sup>a)</sup>
- (15) Brusna ploča<sup>a)</sup>
- (16) Pločasta četka (M14)<sup>a)</sup>
- (17) Rezna ploča<sup>a)</sup>
- (18) Dijamantna rezna ploča<sup>a)</sup>
- (19) Brzostezna matica s držačem (M14)
- (20) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (21) Brusno vreteno
- (22) Štitnik za ruku<sup>a)</sup>
- (23) Gumeni brusni tanjur<sup>a)</sup>
- (24) Brusni list<sup>a)</sup>
- (25) Okrugla matica<sup>a)</sup>
- (26) Dvostruki okasti ključ za steznu maticu
- (27) Lončasta četka<sup>a)</sup>
- (28) Konusna četka<sup>a)</sup>
- (29) Dijamantna kruna za bušenje<sup>a)</sup>
- (30) Viličasti ključ<sup>a)</sup>
- (31) Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom<sup>a)</sup>

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

## Tehnički podaci

Kutna brusilica		GWS 18V-11	GWS 18V-11	GWS 18V-11 S	GWS 18V-11 S
Kataloški broj		<b>3 601 JN4 1..</b>	<b>3 601 JN4 1..</b>	<b>3 601 JN4 0..</b>	<b>3 601 JN4 0..</b>
Nazivni napon	V=	18	18	18	18
Nazivni broj okretaja u praznom hodu <sup>a)</sup>	min <sup>-1</sup>	9000	9000	9000	9000
Područje namještanja broja okretaja	min <sup>-1</sup>	–	–	3000–9000	3000–9000
Maks. promjer brusne ploče/gumenog brusnog tanjura	mm	115	125	115	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	22	22	22	22
Isključivanje kod povratnog udarca		●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●
Inercijska kočnica		●	●	●	●
Isključivanje kod udarca o pod		●	●	●	●
Predbiranje broja okretaja		–	–	●	●
Težina <sup>c)</sup>	kg	1,8	1,8	1,8	1,8
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35	0 ... +35
Dopuštena temperatura okoline pri radu <sup>d)</sup> i kod skladištenja	°C	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50	–20 ... +50

Kutna brusilica	GWS 18V-11	GWS 18V-11	GWS 18V-11 S	GWS 18V-11 S
Kompatibilne aku-baterije	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Preporučene aku-baterije za puni učinak	GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah EXPERT18V...	GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah EXPERT18V...	GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah EXPERT18V...	GBA 18V... ≥ 4.0Ah ProCORE18V... ≥ 4.0Ah EXPERT18V...
Preporučeni punjači	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Izmjereno na 20–25 °C s aku-baterijom **ProCORE18V 12.0Ah**

B) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-3 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja u praznom hodu je manji iz sigurnosnih razloga i uvjetovan proizvodnim tolerancijama.

C) Sa štitnikom (**10**), dodatnom ručkom (**8**), prihvatnom priрубnicom (**13**) i steznom maticom (**19**), bez aku-baterije (Težinu aku-baterije naći ćete na internetskoj stranici [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

D) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovise o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

## Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN IEC 62841-2-3**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **85 dB(A)**; razina zvučne snage **93 dB(A)**. Nesigurnost  $K = 3$  dB.

### Nosite zaštitu za uši!

Vrijednosti vibracija  $a_h$  (kontinuirane vibracije),  $p_f$  (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost  $K$  utvrđene su skladu s normom **EN IEC 62841-2-3**:

Površinsko brušenje (gruba obrada):

$a_{h, AG} = 4,5 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),

$p_{f, AG} = 119 \text{ m/s}^2$  ( $K = 3 \text{ m/s}^2$ )

Rezanje:  $a_{h, CO} = 4,2 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ),

$p_{f, CO} = 125 \text{ m/s}^2$  ( $K = 1 \text{ m/s}^2$ )

Brušenje brusnim listom:

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

$p_{f, DS} = 71 \text{ m/s}^2$  ( $K = 2 \text{ m/s}^2$ )

Brušenje tankih limova ili drugih slabo vibrirajućih materijala velike površine može dovesti do emisijske vrijednosti buke koja je i do 15 dB veća. Povećana emisija buke može se smanjiti prikladnim teškim prigušnim prostirkama. Povećana emisija buke mora se uzeti u obzir pri procjeni rizika od buke i pri odabiru prikladnih zaštitnih slušalica.

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

## Isključivanje kod povratnog udarca



U slučaju iznenadnog povratnog udarca električnog alata, npr. blokiranja u rezu, elektronički se prekida električno napajanje motora.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje (**3**) u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

## Zaštita od ponovnog pokretanja



Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

## Inercijska kočnica



Električni alat ima elektroničku inercijsku kočnicu. U slučaju isključivanja električnog alata ili prekida električnog napajanja brusni alat će se zaustaviti za nekoliko sekundi.

## Predbiranje broja okretaja

### (GWS 18V-11 S)

Kotačićem za predbiranje broja okretaja **(4)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Materijal	Primjena	Radni alat	Položaj kotačića
Metal	Skidanje stare boje	Brusni list	2–3
Metal	Četkanje, skidanje hrđe	Lončasta četka, brusni list	3
Plemeniti čelik	Brušenje	Brusna ploča/brusna ploča od fibera	4–6
Metal	Grubo brušenje	Brusna ploča	6
Metal	Rezanje	Rezna ploča	6
Kamen	Rezanje	Dijamantna rezna ploča	6

► **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.

Stupanj predbiranja broja okretaja	GWS 18V-11 S [min <sup>-1</sup> ]
1	3000
2	4500
3	5400
4	6200
5	7000
6	9000

Navedene vrijednosti stupnjeva broja okretaja služe za orijentaciju.

## Aku-baterija

**Bosch** prodaje akumulatorske električne alate i bez aku-baterije. Ako je aku-baterija sadržana u opsegu isporuke vašeg električnog alata, možete je izvaditi iz ambalaže.

## Punjenje aku-baterije

► **Koristite samo punjače navedene u tehničkim podacima.** Samo su ovi punjači prilagođeni litij-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

## Isključivanje kod udarca o pod

Integrirano isključivanje kod udarca o pod isključuje električni alat čim nakon pada udari o pod. Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

## Zapisivanje podataka



Zapisivanje podataka je aktivirano u ovom električnom alatu.

**Napomena:** Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

## Umetanje aku-baterije

Umetnite napunjenu aku-bateriju u prihvatačku aku-baterije sve dok se ne uglati.



## Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipku za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.** Aku-baterija ima 2 stupnja blokiranja koji trebaju spriječiti da aku-baterija ispadne kod nehotičnog pritiska na tipku za deblokadu aku-baterije. Čim se aku-baterija stavi u električni alat, ona će se pomoću opruge zadržati u određenom položaju.

## Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

**Napomena:** Svaki tip aku-baterije nema pokazivač stanja napunjenosti.

Tri zelena LED pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije pokazuju stanje napunjenosti aku-baterije. Upit o stanju napunjenosti iz sigurnosnih razloga moguć je samo u stanju mirovanja električnog alata.

Pritisnite tipku za prikaz stanja napunjenosti  ili  za prikaz stanja napunjenosti. To je također moguće i kod izvađene aku-baterije.

Ako nakon pritiska na tipku za prikaz stanja napunjenosti ne svijetli LED, aku-baterija je neispravna i mora se zamijeniti.

#### Tip aku-baterije GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × zelena	60–100 %
Stalno svijetli 2 × zelena	30–60 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–30 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

#### Tip aku baterije ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	Kapacitet
Stalno svijetli 5 × zelena	80–100 %
Stalno svijetli 4 × zelena	60–80 %
Stalno svijetli 3 × zelena	40–60 %
Stalno svijetli 2 × zelena	20–40 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–20 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

### Detekcija rizika od kvara aku-baterije


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

LED diode pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije mogu osim stanja napunjenosti aku-baterije pokazati rizik od kvara aku-baterije.

Za aktiviranje funkcije pritisnite i držite pritisnutu tipku za prikaz stanja napunjenosti  3 sekunde. Treperenje pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije signalizira analizu aku-baterije. Rezultat će se pokazati na pokazivaču stanja napunjenosti aku-baterije.

 **1 LED:** Aku-baterija ima veliki rizik od kvara. Snaga i vrijeme rada mogu biti već smanjeni.

Preporučuje se zamjena aku-baterije.

 **5 LED:** Aku-baterija je u dobrom stanju s malim rizikom od kvara.

**Vodite računa o sljedećem:** Procjena rizika od kvara aku-baterije funkcionira u dvije faze i nudi pojednostavljenu procjenu stanja. Aku-baterija je ocijenjena u dobrom stanju ili ima povećan rizik od kvara. Ne prikazuje se postotak stanja aku-baterije.

### Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom

Zaštite aku-bateriju od vlage i vode.

Aku-bateriju čuvajte samo u prostoriji u kojoj je raspon temperature od –20 °C do 50 °C. Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljajte u automobilu.

Otvore za hlađenje aku-baterije redovito čistite mekim, čistim i suhim kistom.

Bitno skraćanje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

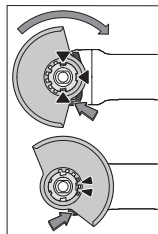
## Montaža

### Montaža zaštitne naprave

► **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

**Napomena:** Nakon loma brusne ploče tijekom rada ili u slučaju oštećenja steznih naprava na štitniku/na električnom alatu, električni alat se mora odmah poslati u servis, za adrese vidjeti odlomak „Servisna služba i savjeti o uporabi“.

### Štitnik za brušenje



Stavite štitnik (**10**) na prihvrat na električnom alatu tako da se kodirni izdanci na štitniku podudaraju s prihvatom. Pritisnite i pritom držite polugu za deblokiranje (**1**). Pritišćite štitnik (**10**) na grlo vretena sve dok naslon štitnika ne sjedne na prirubnicu električnog alata i okrećite štitnik sve dok se čujno ne uglati. Prilagodite položaj štitnika (**10**) zahtjevima faze rada. U tu svrhu

pritisnite polugu za deblokiranje (**1**) prema gore i okrenite štitnik (**10**) u željeni položaj.

► **Namjestite štitnik (10) uvijek tako da se oba utora na poluzi za deblokiranje (1) uglave u odgovarajuće otvore na štitniku (10).**

► **Štitnik (10) namjestite tako da se spriječi iskrenje u smjeru osobe koja radi s kutnom brusilicom.**

► **U smjeru vrtnje pribora štitnika (10) se smije zakrenuti samo pritiskom na polugu za deblokiranje (1) ! Inače se električni alat ni u kojem slučaju ne smije dalje koristiti i treba ga odnijeti na popravak u ovlašteni servis.**

**Napomena:** Kodirni izdanci na štitniku (**10**) osiguravaju da je moguća montaža samo štitnika koji odgovara električnom alatu.

### Usisni poklopac za brušenje

Za brušenje boja, lakova i plastike bez prašine u kombinaciji s lončastim pločama s tvrdim metalom (**14**) možete koristiti usisni poklopac (**9**). Usisni poklopac (**9**) nije prikladan za obradu metala.

Odgovarajući Bosch usisavač može se priključiti na usisni poklopac (**9**). U tu svrhu utaknite usisno crijevo s usisnim



adapterom u predvideni nastavak za prihvatanje usisnog poklopca.

### Štitnik za rezanje

► **Za rezanje uvijek koristite štitnik za rezanje (11) ili štitnik za brušenje (10) zajedno s pokrovom za rezanje (12).**

► **Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.**

Štitnik za rezanje (11) montira se kao i štitnik za brušenje (10).

### Metalni pokrov za rezanje

Stavite metalni pokrov za rezanje (12) na štitnik za brušenje (10) (vidjeti sliku A): Zakrenite pridrži stremen prema natrag (❶). Stavite pokrov (12) na štitnik za brušenje (10) (❷). Čvrsto pritisnite pridrži stremen na štitnik (10) (❸).

Za skidanje (vidjeti sliku B) pritisnite gumb na pridržnom stremenu (❶) i zakrenite ga prema natrag (❷). Skinite pokrov (12) sa štitnika (10) (❸).

### Plastični pokrov za rezanje

Stavite plastični pokrov za rezanje (12) na štitnik za brušenje (10) (vidjeti sliku C). Pokrov (12) će se čujno i vidljivo uglatiti na štitniku (10).

Za skidanje (vidjeti sliku D) deblokirajte pokrov (12) na štitniku (10) (❶) s lijeve ili desne strane i skinite pokrov (❷).

### Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom

Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom (31) montira se kao i štitnik za brušenje.

Pričvršćivanjem dodatne ručke (8)/(7) pomoću stremena na usisnom poklopcu na kućištu prijenosnika spaja se električni alat s usisnim poklopcem. Odgovarajući Bosch usisavač može se priključiti na usisni poklopac s kliznom vodilicom (31). U tu svrhu utaknite usisno crijevo s usisnim adapterom u predvideni nastavak za prihvatanje usisnog poklopca.

**Napomena:** Trenje koje nastaje uslijed prašine u usisnom crijevu i priboru tijekom usisavanja uzrokuje elektrostatski naboj kojeg korisnik može osjetiti u obliku statičkog pražnjenja (ovisno o okolnim čimbenicima i fiziološkom stanju). Općenito tvrtka Bosch preporučuje uporabu antistatičkog usisnog crijeva (pribor) za usisavanje fine prašine i suhih materijala.

### Štitnik za ruku

► **Za radove s gumenim brusnim tanjurom (23) ili s lončastom četkom/konusnom četkom/dijamantnom krunom za brušenje uvijek montirajte štitnik za ruku (22).**

Štitnik za ruku (22) pričvrstite s dodatnom ručkom (8)/(7).

### Standardna dodatna ručka/dodatna ručka s amortizacijom vibracija

Dodatnu ručku (8)/(7) uvrnite na glavu prijenosnika desno ili lijevo ovisno o načinu rada.

► **Koristite svoj električni alat samo s dodatnom ručkom (8)/(7).**

► **S električnim alatom ne radite dalje ako je oštećena dodatna ručka (8)/(7). Ne izvodite nikakve izmjene na dodatnoj ručki (8)/(7).**



**Vibration Control**

Dodatna ručka s amortizacijom vibracija (7) omogućuje udoban i siguran rad bez vibracija.

### Montaža brusnih alata

► **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

► **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.**

Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

Očistite brusno vreteno (21) i sve dijelove koje treba montirati.

Za stezanje i otpuštanje brusnih alata pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno.

► **Tipku za blokadu vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje.** Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

### Brusna/rezna ploča promjera 115 mm/125 mm

Pridržavajte se dimenzija brusnih alata. Promjer otvora mora odgovarati prihvatnoj priрубnici. Ne koristite adaptere ili redukcijske elemente.

Prilikom uporabe dijamantnih reznih ploča pazite na to da se podudaraju strelica smjera rotacije na dijamantnoj reznj ploči i smjer rotacije električnog alata (vidjeti strelicu smjera rotacije na glavi prijenosnika).

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče koristite brzosteznu maticu (19) bez uporabe alata.

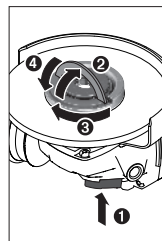
Koristite brzosteznu maticu (19) samo za brusne/rezne ploče maksimalnog promjera od 125 mm.

► **Brzostezna matica (19) smije se koristiti samo za brusne ili rezne ploče.**

► **Koristite samo besprijeckornu, neoštećenu brzosteznu maticu (19).**

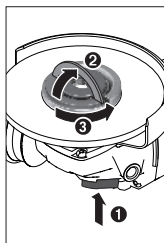
► **Pri navrtanju pazite da strana brzostezne matice (19) s oznakom nije okrenuta prema brusnoj ploči.**

► **Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče koristite isključivo isporučenu brzosteznu maticu (19).**

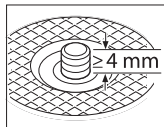


Pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Za stezanje brzostezne matice (19) otklopite držač brzostezne matice i okrenite brzosteznu maticu snažno u smjeru kazaljke na satu. Zatim preklonite držač za fiksiranje brzostezne matice prema dolje.

**Pritezanje na rubu ploče nije dovoljno.**

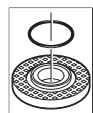


Pravilno pričvršćenu, neoštećenu brzosteznu maticu (19) možete ručno otpustiti. U tu svrhu otkopite držač brzostezne matice i okrenite brzosteznu maticu snažno u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Brzosteznu maticu s čvrstim dosjedom nikada ne otpuštajte alatom, nego upotrijebite dvostruki okasti ključ.



Nakon montiranja prihvatne priрубnice i brusne/rezne ploče slobodna dužina navoja brusnog vretena mora iznositi **najmanje 4 mm**. Pazite na čvrst dosjed brusnog alata kako se ne bi odvrnuo od vretena

tijekom samozaustavljanja električnog alata.



**Prihvatna priрубnica za brusno vreteno M 14:** U prihvatnoj priрубnici (13) je oko obujmice za centriranje umetnut plastični dio (O-prsten). **Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen**, prihvatnu priрубnicu (13) treba obavezno zamijeniti prije daljnje uporabe.

- ▶ **Nakon montaže brusnog alata, prije uključivanja provjerite je li brusni alat ispravno montiran i može li se slobodno okretati. Brusna ploča ne smije strugati po štitniku ili nekim drugim dijelovima.**

## Dopušteni brusni alati

Možete koristiti sve brusne alate navedene u ovim uputama za uporabu.

Dopušteni broj okretaja [min<sup>-1</sup>] odnosno obodna brzina [m/s] korištenih brusnih alata mora barem odgovarati podacima u sljedećoj tablici.

Stoga se pridržavajte dopuštenog **broja okretaja odnosno obodne brzine** na naljepnici brusnog alata.

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min <sup>-1</sup> ]	[m/s]
	115	7,2	–	22,2	–	9000	80
	125	7,2	–	22,2	–	9000	80
	115	4,2	–	22,2	–	9000	80
	125	4,2	–	22,2	–	9000	80
	115	–	–	–	–	9000	80
	125	–	–	–	–	9000	80
	75	30	–	M 14	–	9000	80
	115	24	–	M 14	–	9000	80
	115	19	–	22,2	–	9000	80
	125	24	–	M 14	–	9000	80
	125	19	–	22,2	–	9000	80

	maks. [mm]		[mm]	[°]			
	D	b	s	d	α	[min <sup>-1</sup> ]	[m/s]
	115	–	–	M 14	–	9000	80
	125	–	–	M 14	–	9000	80
	83	–	–	M 14	–	9000	80
	115	6	10	22,2	> 0	9000	80
	125	6	10	22,2	> 0	9000	80

## Okretanje glave prijenosnika (vidjeti sliku E)

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

Glavu prijenosnika možete zakrenuti u koracima od 90°. Na taj se način prekidač za uključivanje/isključivanje može prebaciti u povoljniji položaj rukovanja za posebne slučajeve primjene, npr. za ljevak.

Odvrtite 4 vijka do kraja (❶). Oprezno zakrenite glavu prijenosnika i prebacite je u novi položaj (❷) **bez skidanja s kućišta**. Ponovno stegnite 4 vijka (❸).

## Smanjenje prašine

Izbjegavajte rad bez mjera za smanjenje prašine. Ovisno o vrsti primjene, električni alat moguće je kombinirati s priborom za smanjenje prašine zajedno s usisavačem, (vidi „Usisni poklopac za brušenje“, Stranica 14), (vidi „Usisni poklopac za rezanje s kliznom vodicom“, Stranica 15). Uvijek nosite prikladnu zaštitnu masku. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- ▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.**

Prašina se može lako zapaliti.

Zahtjevi za usisavač		
Preporučeni nazivni promjer crijeva	mm	<b>35</b>
Potrebna podtlak <sup>A)</sup>	mbar hPa	≥ <b>230</b> ≥ <b>230</b>
Potrebna protočna količina <sup>A)</sup>	l/s m <sup>3</sup> /h	≥ <b>36</b> ≥ <b>129,6</b>
Preporučena učinkovitost filtra	Klasa prašine M <sup>B)</sup>	

A) Vrijednost snage na priključku usisavača električnog alata

B) U skladu s normom IEC/EN 60335-2-69

Pridržavajte se uputa za usisavač. Prekinite s radom ako je smanjena usisna snaga i uklonite uzrok.



## Rad

- ▶ **Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.**
- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Oprez pri urezivanju u nosivim zidovima, vidjeti odlomak „Napomene za statiku“.**
- ▶ **Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.**
- ▶ **Nakon većeg opterećenja električni alat ostavite još nekoliko minuta da radi u praznom hodu kako bi se nastavak ohladio.**
- ▶ **Električni alat ne koristite sa stalkom za rezanje brusnim pločama.**
- ▶ **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.**  
Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

## Upute za rad

### Grubo brušenje

- ▶ **Kod grubog brušenja s kompozitnim brusnim sredstvima uvijek koristite štitičnik za brušenje (10).**
- ▶ **Nikada ne koristite rezne ploče za grubo brušenje.**
- ▶ **Kod grubog brušenja štitičnik za rezanje (11) ili štitičnik za brušenje (10) sa stavljenim pokrovom za rezanje (12) može udariti o izradak i dovesti do gubitka kontrole.**

S podesivim kutom od 30° do 40° postići ćete kod grubog brušenja najbolji radni rezultat. Električni alat pomicite uz umjereni pritisak amo-tamo. Na taj način izradak neće postati prevruć, neće promijeniti boju niti će na njemu biti brazda.

- ▶ Pri uporabi vezanih ploča koje su dopuštene za rezanje i brušenje treba upotrebljavati štitičnik za rezanje (11) ili štitičnik za brušenje (10) sa stavljenim pokrovom za rezanje (12).

### Površinsko brušenje s lepezastom brusnom pločom

- ▶ **Pri brušenju s lepezastom brusnom pločom uvijek koristite štitičnik za brušenje (10).**

S lepezastom brusnom pločom (pribor) možete obrađivati čak i zaobljene površine i profile. Lepezaste brusne ploče imaju bitno dulji životni vijek, stvaraju manju buku i manje se zagrijavaju kod brušenja u odnosu na uobičajene brusne ploče.

### Površinsko brušenje s brusnim tanjurom

- ▶ **Za radove s gumenim brusnim tanjurom (23) uvijek montirajte štitičnik za ruku (22).**

Brušenje s brusnim tanjurom moguće je bez štitičnika. Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama. Navrnite okruglu maticu (25) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

### Lončasta četka/pločasta četka/konusna četka

- ▶ **Pri četkanju s pločastim četkama uvijek koristite štitičnik za brušenje (10). Četkanje s lončastim četkama/konusnim četkama moguće je bez štitičnika.**
- ▶ **Za radove s lončastom četkom ili konusnom četkom uvijek montirajte štitičnik za ruku (22).**
- ▶ **Žice pločastih četki mogu se zaplesti na štitičniku i odlomiti ako se prekorače maksimalno dopuštene dimenzije pločastih četki.**

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

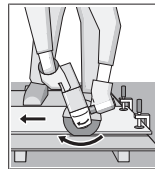
Lončasta četka/konusna četka/pločasta četka s navojem M14 mora se toliko navrnuti na brusno vreteno da naliže na pribornicu brusnog vretena na kraju navoja brusnog vretena. Lončastu četku/konusnu četku/pločastu četku stegnite viličastim ključem.

### Rezanje metala

- ▶ **Za rezanje metala s vezanim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama uvijek koristite štitičnik za rezanje (11) ili štitičnik za brušenje (10) sa stavljenim pokrovom za rezanje (12).**
- ▶ **Pri uporabi štitičnika za brušenje (10) za rezanje s vezanim reznim pločama postoji povećana opasnost od izlaganja iskrama i česticama te krhotinama ploče u slučaju loma ploče.**

Kod rezanja radite umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete. Ne vršite pritisak na rezu ploču, ne savijajte je i ne oscilirajte.

Rezne ploče, koje se inercijski zaustavljaju, ne kočite bočnim pritiskanjem.



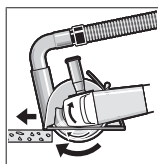
Električni alat mora se uvijek voditi protuhrdno. U suprotnom postoji opasnost da se **nekontrolirano** istisne iz reza. Kod rezanja profila i četverokutnih cijevi najbolje je da stavite na najmanji presjek.

### Rezanje kamena

- ▶ **Za rezanje kamena s vezanim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama za kamen/beton uvijek koristite usisni poklopac za rezanje s kliznom vodilicom (31) ili štitičnik za rezanje (11) ili štitičnik za brušenje (10) sa stavljenim pokrovom za rezanje (12).**
- ▶ **Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.**
- ▶ **Nosite zaštitnu masku protiv prašine.**
- ▶ **Električni alat smije se koristiti samo za suho rezanje/suho brušenje.**
- ▶ **Pri uporabi štitičnika za rezanje (11), štitičnika za brušenje (10) ili štitičnika za brušenje (10) sa stavljenim pokrovom za rezanje (12) za rezanje i brušenje betona ili zidova postoji povećano opterećenje prašinom i povećana opasnost od gubitka kontrole nad električnim alatom što može prouzročiti povratni udarac.**

Za rezanje kamena najbolje je koristiti dijamantnu rezu ploču.

Pri uporabi usisnog poklopca za rezanje s kliznom vodicom (31) mora se koristiti odobreni usisavač za usisavanje kamene prašine. Bosch ima u ponudi prikladan usisavač prašine.



Uključite električni alat i stavite ga na izradak s prednjim dijelom vodilice. Pomicite električni alat umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete.

Kod rezanja posebno tvrdih materijala, npr. betona s velikim udjelom šljunka, dijamantna reza ploča bi se mogla pregrijati i zbog toga oštetiti. Na to ukazuje iskre koje naokolo s dijamantnom reznom pločom.

U tom slučaju prekinite rezanje i ostavite dijamantnu rezu ploču da kratko radi u praznom hodu pri maksimalnom broju okretaja kako bi se ohladila.

Očigledno usporeni rad i iskre naokolo znak je da je dijamantna reza ploča otupila. Možete je naoštритi kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. pješčenjak).

### Rezanje drugih materijala

- Za rezanje materijala, kao što su plastika, kompozitni materijali itd. s vezanim reznim pločama ili Carbide Multi Wheel reznim pločama uvijek koristite štitnik za rezanje (11) ili štitnik za brušenje (10) sa stavljenim pokrovom za rezanje (12). Uporabom usisnog poklopca s kliznom vodicom (31) postići ćete bolje usisavanje prašine.

### Rad s dijamantnim krunama za bušenje

- Koristite samo dijamantne krune za suho bušenje.
- Za radove s dijamantnim krunama za bušenje uvijek montirajte štitnik za ruku (22).

Nemojte staviti dijamantnu krunu za bušenje paralelno na izradak. Koso uronite u izradak kružnim pokretima. Time ćete postići optimalno hlađenje i dulji vijek trajanja dijamantne krune za bušenje.

### Napomene za statiku

Utori u nosivim zidovima podliježu važećim propisima dotične zemlje. Obavezno se treba pridržavati tih propisa. Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta.

### Puštanje u rad

#### Uključivanje/isključivanje

Za puštanje električnog alata u rad pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (3) prema naprijed.

Za fiksiranje prekidača za uključivanje/isključivanje (3), prekidač za uključivanje/isključivanje (3) pritisnite naprijed dolje da se uglati.

Za isključivanje električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (3) odnosno ako je blokiran,

pritisnite kratko prekidač za uključivanje/isključivanje (3) natrag dolje i zatim ga otpustite.

- Prije uporabe provjerite brusne alate. **Brusni alat mora biti besprijekorno montiran i mora se moći slobodno okretati. Provedite probni rad od najmanje 1 minute bez opterećenja. Ne koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate.** Oštećeni alati mogu puknuti i uzrokovati ozljede.

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) **aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.

Pažljivo uskladištite i postupajte s priborom.

### Servisna služba i savjeti o uporabi

#### Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

### Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

### Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

# XLOCK

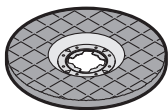
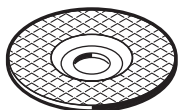
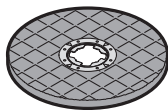
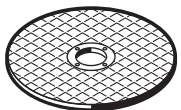
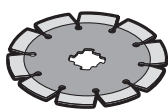
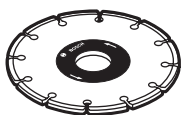
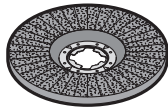
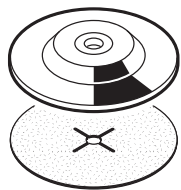
best



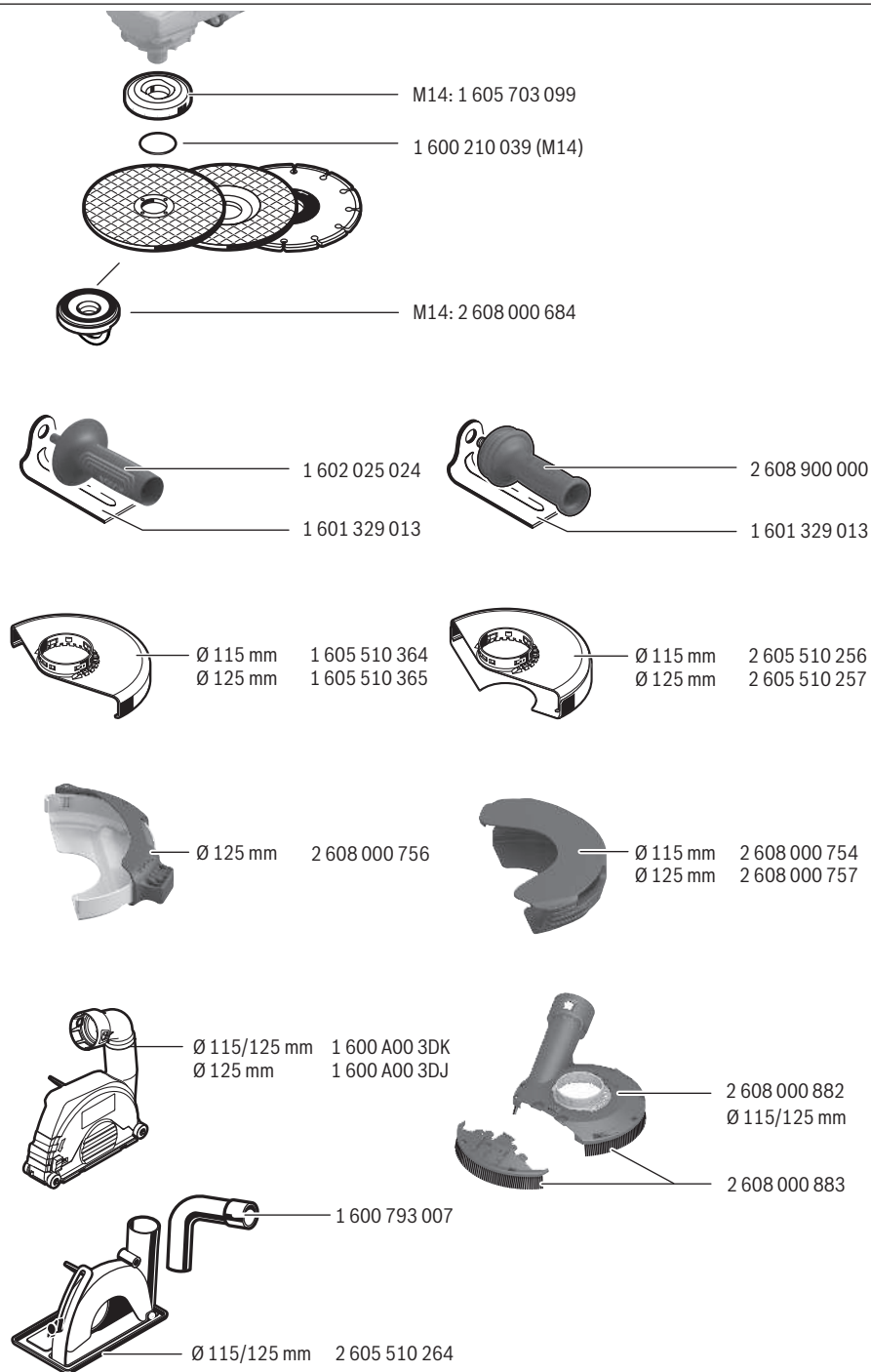
expert



standard

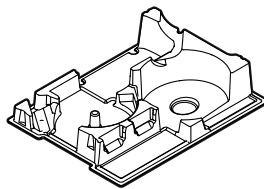
best expert standard best expert best  **Inox**best  **Metal**expert  **Metal**

best  **Ceramic**





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



1 619PS1 113



6 082 762 1KG



1 619PS1 112

# 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>