



Professional HEAVY DUTY

GBM 50-2

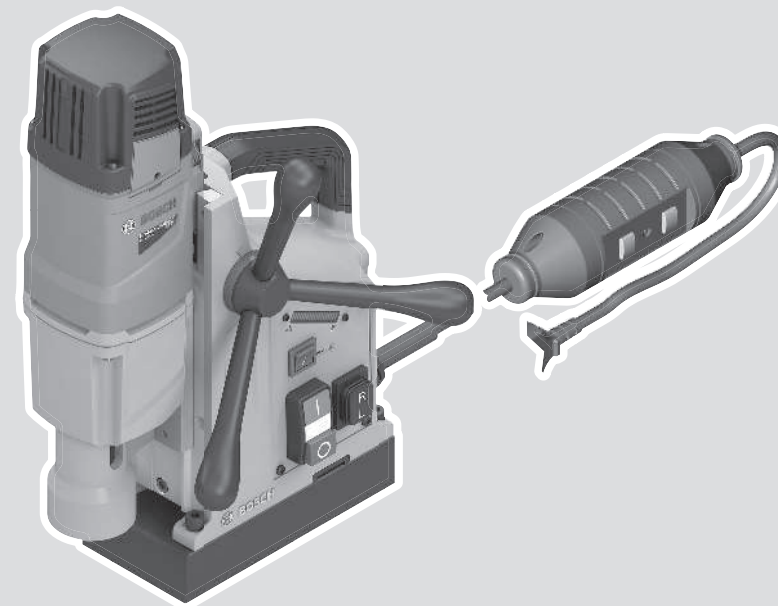
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9TE (2025.10) PS / 19



1 609 92A 9TE

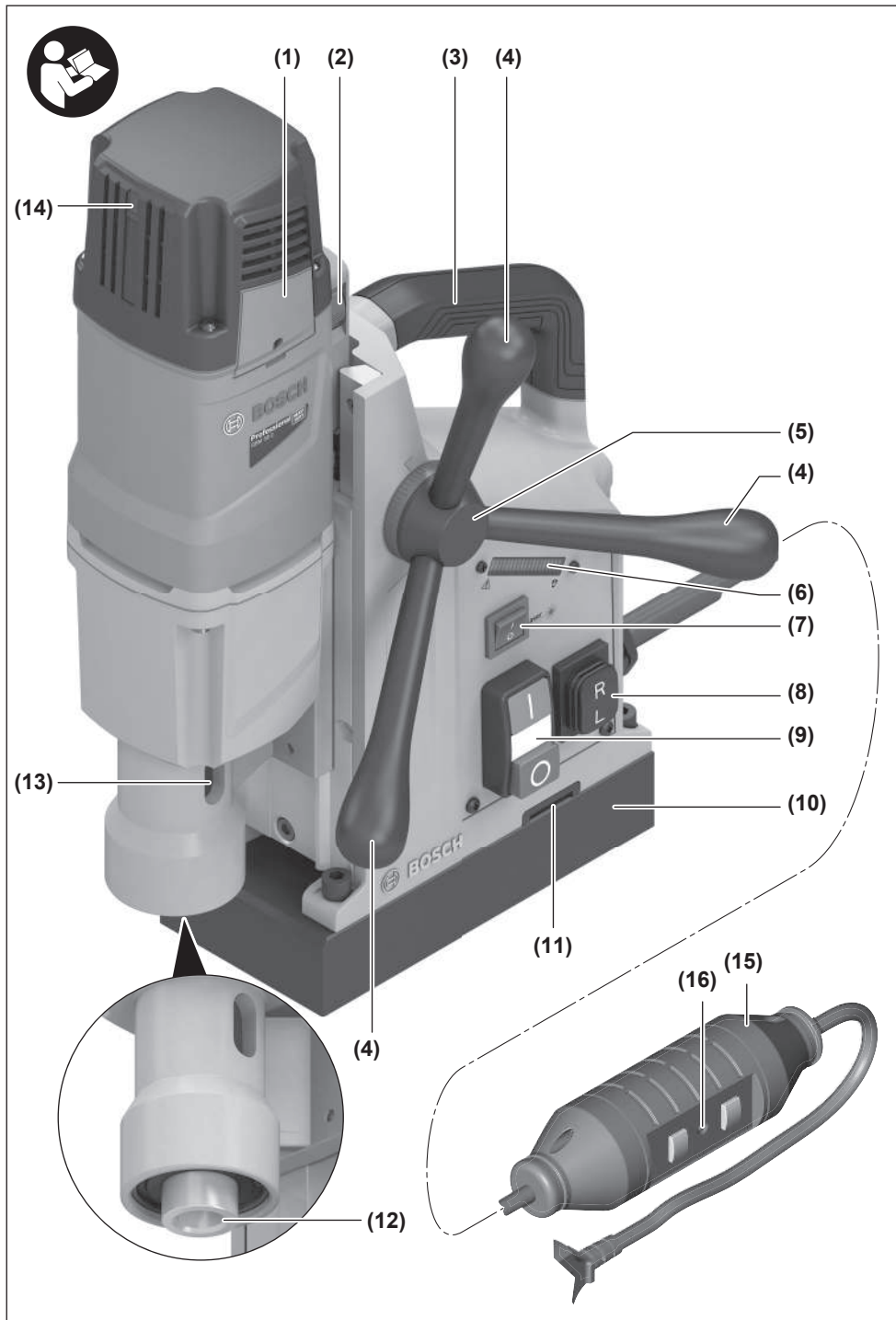


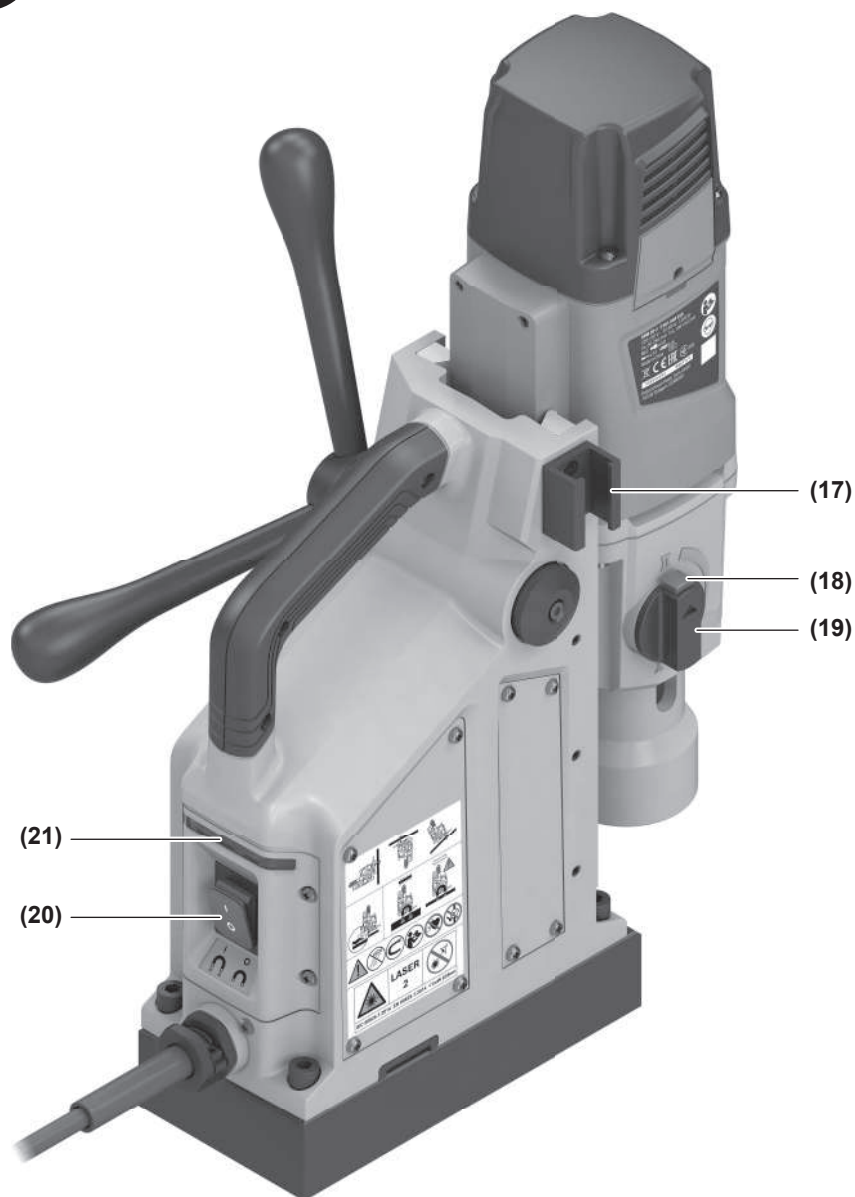
sl Izvirna navodila

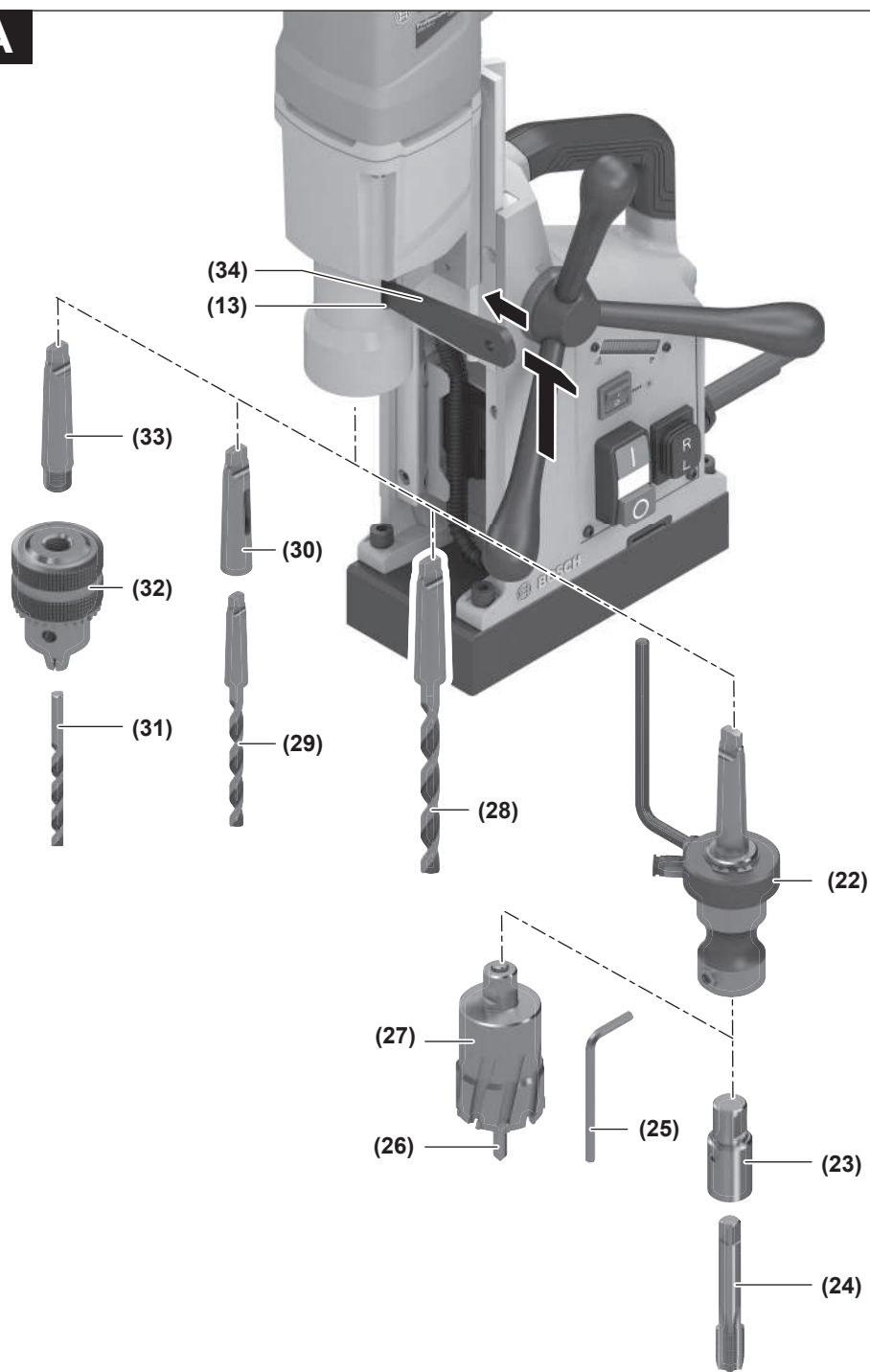


SlovenščinaStran 9

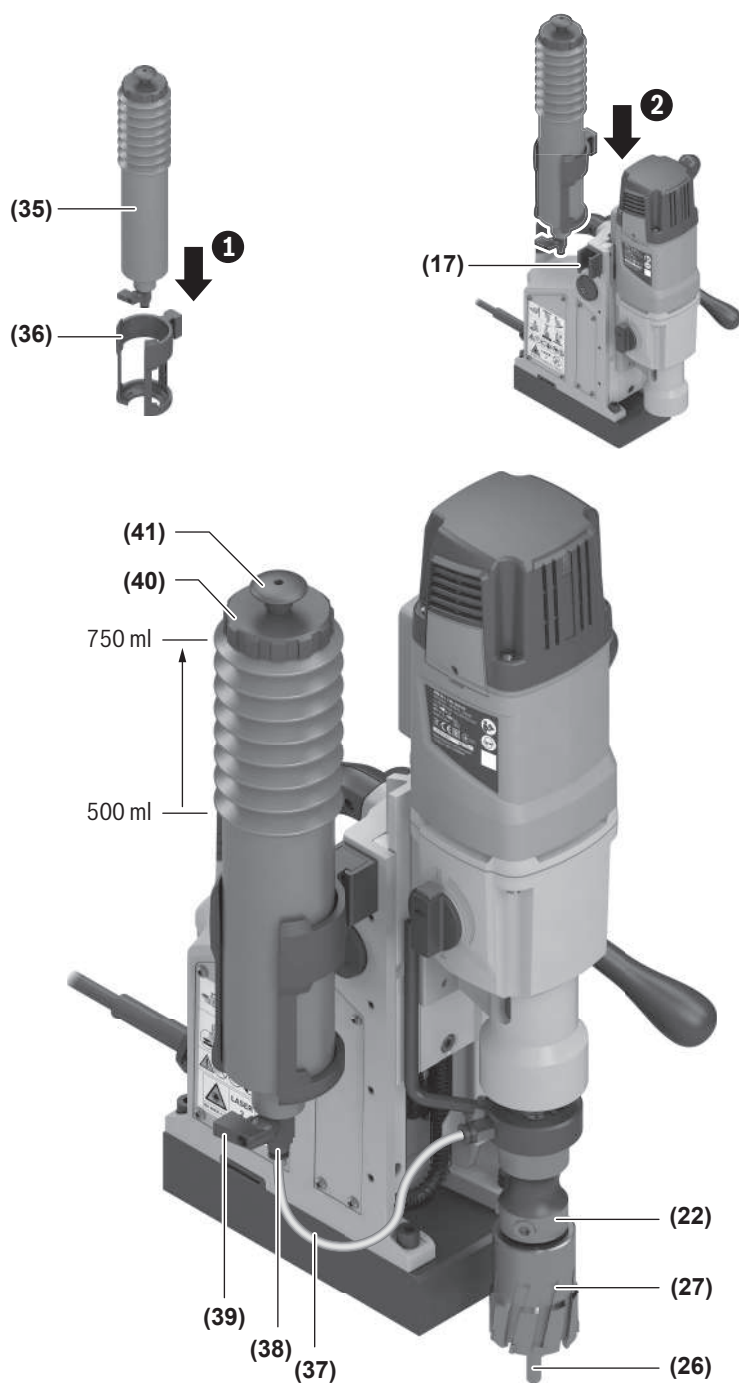


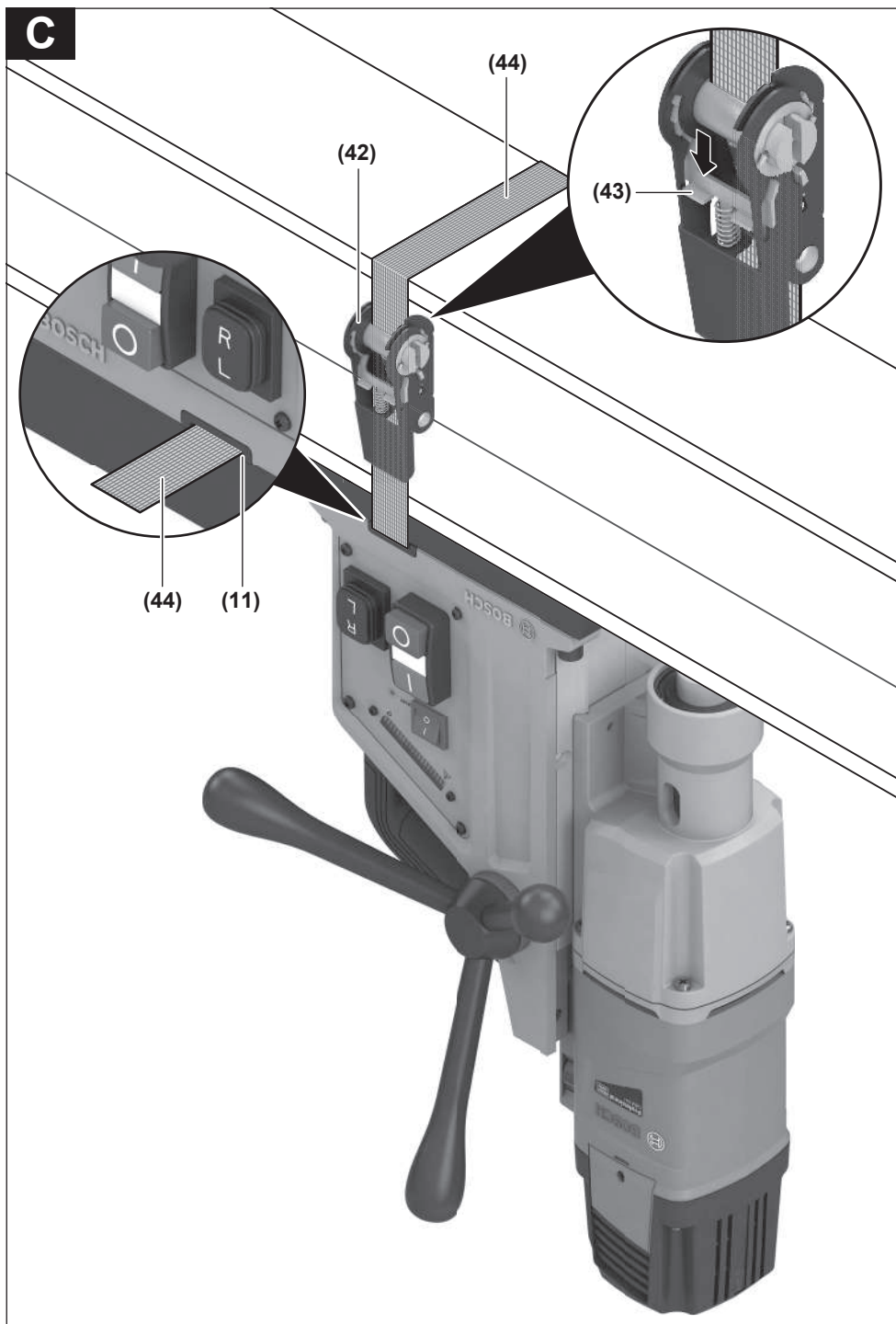


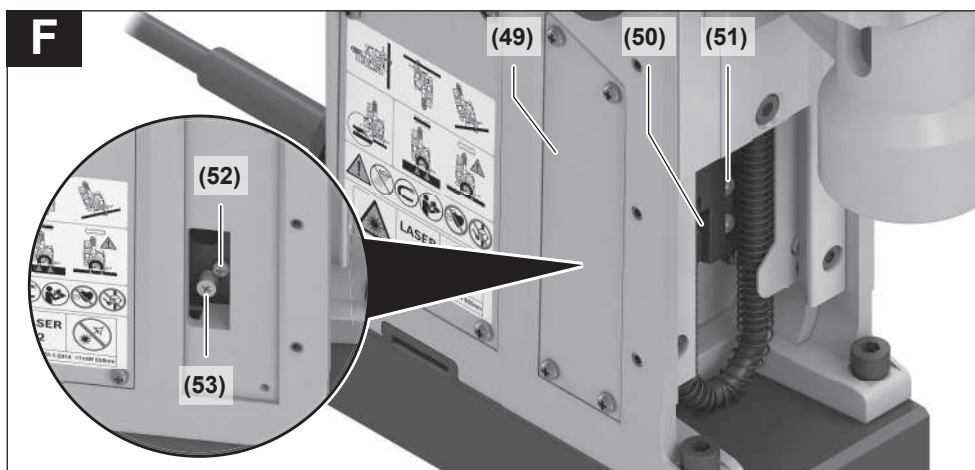
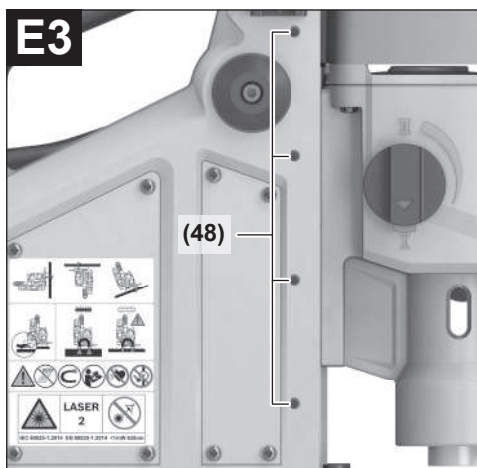
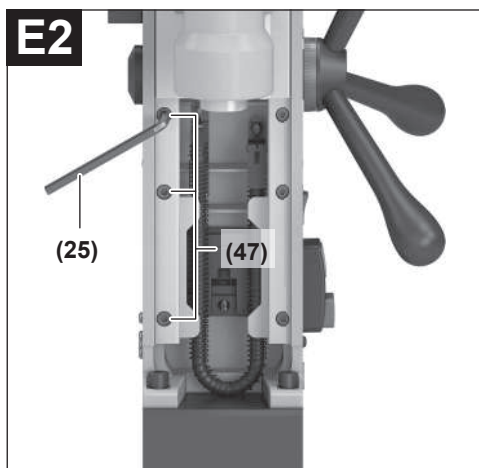
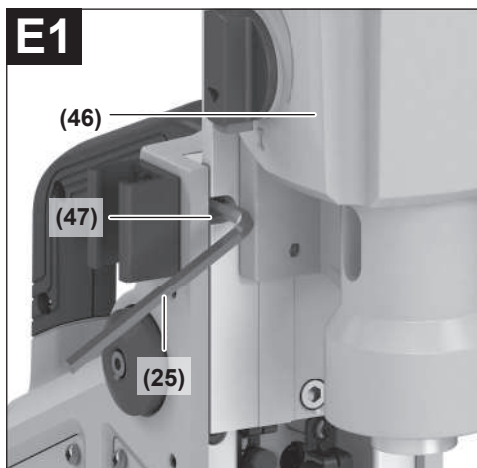
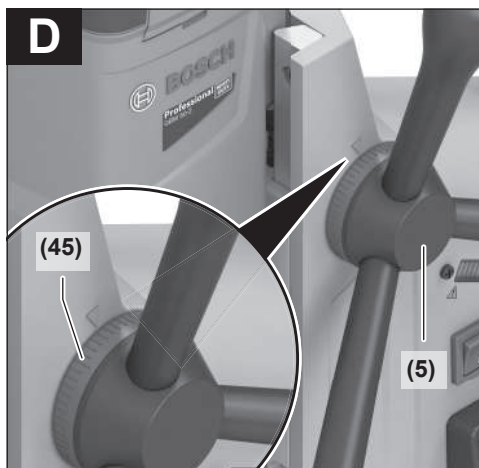


A

B







Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in

specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvracanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici.** Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev. Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno.** Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabselske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabselskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebnostna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom.** Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključne in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojte in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlomite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso**

prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.

- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna navodila za magnetne vrtalnike

- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane površine za prijemanje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Kadar električno orodje zavarujete ob obdelovanec z varnostnim trakom, se prepričajte, da lahko varnostni trak drži in zadrži orodje med uporabo.** Če je obdelovanec šibek ali porozen, se lahko poškoduje, zaradi česar se lahko električno orodje odtrga od obdelovanca.
- ▶ **Če vrtate skozi stene ali strop, zagotovite zaščito ljudi in delovnega območja na drugi strani.** Sveder lahko seže prek luknje oz. lahko jedro pade na drugo stran.
- ▶ **Rezervoarja s hladilno tekočino ne smete uporabljati, kadar vrtate v navpične in poševne površine oz. nad glavo.** Uporabite hladilno sredstvo v peni. Pazite na to, da v notranjost orodja ne vstopi voda. Če vstopi v orodje voda, obstaja povečana nevarnost električnega udara.

- ▶ **Električno orodje je treba zavarovati.** Električno orodje, ki ni pravilno zavarovano, se lahko prestavi ali prevrne, zaradi česar lahko pride do telesnih poškodb.
- ▶ **Ne nosite rokavic.** Rokavice bi se lahko zapletle v vrteče se dele ali odrezke, kar lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Rok ne približujte območju vrtenja, ko orodje deluje.** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Prepričajte se, da se pribor vrti, preden ga potopite v obdelovanec.** V nasprotnem primeru se lahko pribor zatakne v obdelovancu, kar povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- ▶ **Če se pribor zatakne, prenehajte pritiskati na orodje in orodje izklopite. Ugotovite, zakaj je prišlo do zatikanja, in vzrok odpravite.** Zatikanje lahko povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- ▶ **Preprečite tvorjenje daljših ostružkov tako, da pritisk navzdol redno prekinjate.** Ostri kovinski ostružki se lahko zatakejo in povzročijo telesne poškodbe.
- ▶ **Odrezkov z območja vrtenja nikdar ne odstranjujte med delovanjem orodja. Če želite odstraniti odrezke, pribor odmaknite od obdelovanca, izklopite orodje in počakajte, da se pribor preneha vrteti. Za odstranjevanje odrezkov uporabite pripomoček (npr. krtačo ali kavelj).** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Nazivna hitrost pribora mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte brez priloženega zaščitnega tokovnega stikala (PRCD).**
- ▶ **Pred delom preverite, ali zaščitno tokovno stikalo (PRCD) deluje pravilno.** Poškodovano zaščitno tokovno stikalo (PRCD) naj popravijo ali zamenjajo v Boschovi servisni delavnici.
- ▶ **Pazite, da z iztekajočo vodo ne pridejo v stik druge osebe v delovnem območju ali električno orodje samo.**
- ▶ **Nosite čevlje, ki ne drsiijo.** Tako boste preprečili poškodbe, ki lahko nastanejo zaradi zdrsa na gladkih površinah.
- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Priključni kabel vrtalnika ne sme biti v delovnem območju.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne preobremenjujte električnega orodja in ga ne uporabljajte namesto lestve ali odra.** Preobremenitev

ali postopanje po električnem orodju lahko povzroči, da se težišče električnega orodja premakne navzgor in se prevrne.

- ▶ **Električno orodje lahko obratuje samo v električnih omrežjih z zaščitnim vodnikom in dovolj obsežnim dimenzioniranjem.**
- ▶ **Pred nastavitvijo orodja ali zamenjavo pribora vtič izvlecite iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo.** Nenameren zagon električnih orodij lahko povzroči nesreče.
- ▶ **Če električno orodje uporabljate nad glavo, vedno delajte v dvoje.**
- ▶ **Zavarujte električno orodje med vrtanjem v navpične ali nagnjene površine oz. pri vrtanju nad glavo z varnostnim trakom.** V primeru izpada električnega toka oziroma premočne obremenitve se držalna moč magneta ne ohrani. Električno orodje lahko pade na tla in povzroči nesrečo.
- ▶ **Nevarnost padca zaradi nenadnega nihanja električnega orodja.** Pri delu na odru lahko električno orodje pri zagonu ali izpadu toka nenadoma zaniha. Zavarujte električno orodje z varnostnim trakom. Proti padcu se zavarujte z namestitvijo varnostnega pasu.
- ▶ **Površina obdelovanca mora biti gladka in čista.** Zgladite grobe nepravilnosti, na primer ostanke varjenja in odstranite neprijetno rjo, umazanijo in maščobe. Magnetna sila je prisotna samo na ustreznih površinah.



Magneta ne približujte vsakom in drugim zdravstvenim napravam, npr. srčnim spodbujevalnikom ali inzulinskim črpalkam. Magnet ustvari magnetno polje, ki lahko vpliva na delovanje vsdkov ali zdravstvenih naprav.

- ▶ **Električno orodje hranite stran od magnetnih nosilcev podatkov in magnetno občutljivih naprav.** Delovanje magneta lahko povzroči nepopravljivo izgubo podatkov.
- ▶ **Pritrdite električno orodje na trdno, ravno in vodoravno površino.** Če se električno orodje lahko premika ali maje, nastavka ne morete več enakomerno in varno voditi.
- ▶ **Poskrbite za čistočo delovne površine in obdelovanca.** Ostri ostružki in predmeti lahko povzročijo poškodbe. Še posebej nevarne so kombinacije različnih materialov. Pri prahu lahkih kovin obstaja nevarnost požara ali eksplozije.
- ▶ **Po končanem delu ne prijemajte nastavka, dokler se ne ohladi.** Nastavek se pri delu močno segreje.
- ▶ **Ne dotikajte se vrtnega jedra, ki se po končanem postopku samodejno izvrže s pomočjo vodilnega zatiča.** Vrtnalo jedro je lahko zelo vroče.
- ▶ **Redno preverjajte kabel in pustite, da poškodovan kabel popravi izključno pooblaščen servis za električna orodja Bosch.** Nadomestite poškodovan kabelski podaljšek. Tako boste zagotovili, da bo orodje ostalo varno.

- ▶ **Električno orodje, ki ga ne uporabljate, varno shranite. Skladiščno mesto mora biti suho in imeti mora možnost zaklepa.** S tem preprečite poškodbe električnega orodja zaradi skladiščenja ali uporabo s strani neizkušenega oseba.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabela. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Električno orodje priključite na pravilno ozemljeno električno omrežje.** Vtičnica in podaljšek morata imeti delujoč ozemljitveni vodnik.
- ▶ **Moč magneta je odvisna od debeline obdelovanca.** Najboljša moč magneta je dosežena na jeklu z nizko vsebnostjo ogljika in debelino vsaj 20 mm. Pri vrtanju v jeklo z majhno debelino je treba pod magnetno osnovno ploščo položiti dodatno jekleno ploščo (minimalna dimenzija 100 x 200 x 20 mm). Zavarujte jekleno ploščo pred padcem.
- ▶ **Kovinski ostružki in druge nečistoče lahko občutno vplivajo na moč magneta.** Prepričajte se, da je magnetna osnovna plošča vedno čista.
- ▶ **Preprečite sprostitve magneta.** Pred začetkom del se prepričajte, da je magnetna osnovna plošča vedno pravilno nameščena na obdelovancu.
- ▶ **Ne izključite moči magneta in ne zmanjšajte funkcije povratnega vrtanja, dokler se ne bo stroj popolnoma ustavil.**
- ▶ **Druga električna orodja, ki jih uporabljate na isti vtičnici, povzročajo neenakomerno napetost, kar lahko vodi do sprostitve magneta.** Električno orodje uporabite vedno s samostojno vtičnico.
- ▶ **Preprečite delovanje votlih vrtnalnih kron brez hladilne tekočine.** Pred delovanjem vedno preverite stanje hladilne tekočine.
- ▶ **Zavarujte motor.** Hladilna tekočina, voda ali druge nečistoče ne smejo prodreti v notranjost motorja.
- ▶ **Kovinski ostružki so pogosto zelo ostri in vroči. Nikdar se jih ne dotikajte s prostimi rokami.** Čiščenje izvedite z magnetnim zbiralnikom ostružkov in kavljem za ostružke oz. drugim primernim orodjem.
- ▶ **Nikoli ne poskušajte obratovati orodja z napačno ali pre nizko napetostjo.** Preverite tipsko tablico, da se prepričate, da uporabljate pravilno napetost in frekvenco.
- ▶ **Električnemu orodju je priložena opozorilna nalepka za laser (glejte tabelo „Simboli in njihov pomen“).**
- ▶ **Opozoril na električnem orodju nikoli ne zakrivajte.**



Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in tudi sami ne glejte neposredno v laserski žarek ali njegov odsev. S tem lahko zaslepite ljudi in povzročite nesrečo ali poškodbe oči.

- ▶ **Če laserski žarek usmerite v oči, jih zaprite in glavo takoj obrnite stran od žarka.**

- ▶ **Ne spreminjajte laserske naprave.**
- ▶ **Otroci električnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora.** Pomotoma bi lahko zaslepili sebe ali druge
- ▶ **Če besedilo na prvotni nalepki za laser ni v vašem jeziku, ga pred prvim zagonom prelepitate s priloženo nalepko v ustreznem jeziku.**

Simboli

Naslednji simboli so lahko pomembni za uporabo električnega orodja. Simbole in njihov pomen si zapomnite. Pravilna razlaga simbolov vam pomaga, da lahko električno orodje bolje in varneje uporabljate.

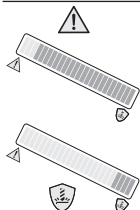
Simboli in njihov pomen



Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in tudi sami ne glejte neposredno v laserski žarek ali njegov odsev.



Nosite zaščitna očala.



OPOZORILO! Če svetijo indikatorji za prikaz preobremenitve pri levem simbolu, je delovna obremenitev zelo visoka. Znižajte delovno obremenitev ali izključite motor, sicer se bo aktivirala preobremenitvena zaščita in motor se bo samodejno izključil.

Če svetijo indikatorji za prikaz preobremenitve pri desnem simbolu, je delovna obremenitev optimalna, orodje ni preobremenjeno.



OPOZORILO! Orodja ne smete uporabljati na prostem v dežnem vremenu.



OPOZORILO! Pred uporabo se prepričajte, da varnostni trak deluje pravilno. Ne uporabljajte poškodovanega varnostnega traku. Nemudoma ga zamenjajte.



Osebe s srčnimi spodbujevalniki ali drugimi medicinskimi implantati ne smejo uporabljati tega električnega orodja.



Nošenje kovinskih delov in ur je prepovedano. Magnet ustvari magnetno polje, ki lahko ogrozi delovanje vsadkov ali zdravstvenih naprav.

Simboli in njihov pomen



OPOZORILO! Električno orodje mora biti pri vrtnanju na navpičnih površinah, nad glavo in na poševnih površinah primerno zavarovano z varnostnim trakom.



OPOZORILO! Kadar menjate pribor in nastavke, ne nastavljajte roke pod njimi.



OPOZORILO! Pred vrtnanjem se prepričajte, da je moč magnetna zadostna. Površina obdelovanca mora biti ravna, čista in zadostne debeline.

Opis izdelka in njegovega delovanja



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno za vrtnanje v magnetne materiale (npr. jeklo).

Električno orodje lahko uporabite v vodoravni in navpični legi ter nad glavo. Pazite na to, da bo vpenjalna površina obdelovanca izravnana, da ustreza najmanj osnovni površini električnega orodja in da je na voljo osnovna površina iz magnetnega in čistega materiala z min. širino **20 mm**.

Za izdelek je laserski izdelek, namenjen potrošnikom, v skladu s standardom EN 50689.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Pokrov grafitnih krtačk
- (2) Kolesce za izbiro števila vrtljajev
- (3) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (4) Ročica (3 x)
- (5) Pesto ročice
- (6) Prikaz preobremenitve
- (7) Stikalo za vklop/izklop laserja
- (8) Stikalo za izbiro smeri vrtenja
- (9) Stikalo za vklop/izklop motorja
- (10) Magnetna osnovna plošča
- (11) Vpetje varnostnega traku
- (12) Vpenjalni sistem
- (13) Odprtina za izbijalni klin MK2
- (14) Prikaz za menjavo grafitnih krtačk
- (15) Zaščitno stikalo na diferenčni tok
- (16) Prikaz na zaščitnem stikalu na diferenčni tok

- (17) Vodilo za držalo rezervoarja hladilnega sredstva
 - (18) Tipka za sprostitve stikala za izbiro stopnje
 - (19) Stikalo za izbiro stopnje
 - (20) Stikalo za vklop/izklop magneta
 - (21) Prikaz za moč magneta
 - (22) Adapter za vrtalne krone
 - (23) Adapter za rezalnik navojev^{a)}
 - (24) Rezalnik navojev^{a)}
 - (25) Šestrobi ključ (3/4/6 mm)
 - (26) Sponka za izmet
 - (27) Vrtalna krona^{a)}
 - (28) Spiralni sveder MK2^{a)}
 - (29) Spiralni sveder MK1^{a)}
 - (30) Reducirna puša (MK2/MK1)
 - (31) Spiralni sveder s cilindričnim stebлом^{a)}
 - (32) Vpenjalna glava z zobatim vencem (do Ø16 mm)^{a)}
 - (33) Stožčast trn^{a)}
 - (34) Izbijalni klin MK2
 - (35) Rezervoar hladilnega sredstva
 - (36) Držalo za rezervoar hladilnega sredstva
 - (37) Cev za hladilno sredstvo
 - (38) Priključni nastavek za hladilni sistem
 - (39) Ventil za hladilno sredstvo
 - (40) Privojni pokrovček rezervoarja hladilnega sredstva
 - (41) Zapiralo na poteg/pritisk
 - (42) Raglja
 - (43) Zaporna kljuka za ragljo
 - (44) Varnostni trak
 - (45) Skala za globino vrtanja
 - (46) Vrtalna enota
 - (47) Vijaki za vodilo
 - (48) Vijaki za nastavitev reže
 - (49) Pokrov laserja
 - (50) Izhodna odprtina laserskega žarka
 - (51) Držalna sponka
 - (52) Vijak za nastavitev laserja desno/levo
 - (53) Vijak za nastavitev laserja naprej/nazaj
- a) Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Magnetni vrtalnik		GBM 50-2
Kataloška številka		3 601 AB4 0..
Nazivna moč	W	1200
Število vrtljajev v prostem teku		
- 1. stopnja	min ⁻¹	50–250
- 2. stopnja	min ⁻¹	100–510
Vrsta laserja	nm	635

Magnetni vrtalnik		GBM 50-2
	mW	< 1
Razred laserja		2
C ₆		1
Odstopanje laserske linije	mrad (polni kot)	0,5
Najv. premer vrtanja		
- Vrtalna krona	mm	50
- Spiralni sveder	mm	23
- Rezalnik navojev		M16
Vpenjalni sistem		MK2 – DIN 228
Držalna sila magneta	kN	14
Najv. hod svedra	mm	165
Mere magnetne osnovne plošče (širina x globina x višina)	mm	200 x 98 x 38,5
Teža ^{A)}	kg	14,7
Razred zaščite		⊕/I

A) Brez omrežnega kabla
Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.
Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Vrednosti hrupa

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-1 Annex I**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **90 dB(A)**; raven zvočne moči **110 dB(A)**. Negotovost K=3 dB.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Vrednosti emisij hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerne so tudi za začasno oceno obremenjenosti s hrupom.

Navedena vrednost emisij hrupa velja za glavne načine uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja še v druge namene, z neustreznimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko vrednosti emisij hrupa odstopajo. To lahko obremenjenost s hrupom med uporabo občutno poveča.

Za natančnejšo oceno emisij hrupa morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s hrupom med delom občutno zmanjša.

Namestitve

- Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

Montaža ročice

- Privijte tri ročice (4) trdno v pesto ročice (5).

Menjava nastavka (glejte sliko A)

- Zavrtite pogonsko enoto z ročico (4) popolnoma navzgor.
- Pazite na to, da na nastavkih ni masti.

Montaža vrtalne krone

- Namestite sponko za izmet (26) v vrtalno krono (27) (za vrtalne krone TCT in HSS potrebujete sponke za izmet z različnimi premeri).

- Vstavite vrtalno krono s sponko za izmet v adapter za vrtalno krono (22) in privijte vijake s šestrobim ključem (6 mm) (25).

Priporočamo uporabo vrtalne krone s stebлом Weldon.

- Namestite adapter vrtalne krone v vpenjalni sistem (12).
- Povežite cev hladilnega sredstva (37) s priključnim nastavkom na adapter vrtalne krone.

Montaža spiralnega svedra

Nastavki z Morsejevim stožcem MK2:

- Vstavite nastavek neposredno v vpenjalni sistem (12).

Nastavki z Morsejevim stožcem MK1:

- Vstavite nastavek v reducirno pušo (MK2/MK1) (30).
- Vstavite reducirno pušo z nameščenim nastavkom v vpenjalni sistem (12).

Orodja s cilindričnim stebлом:

- Privijte vpenjalno glavo z zobatim vencem (32) na stožčast trn (33) in namestite nastavek.
- Stožčast trn s privito vpenjalno glavo z zobatim vencem vstavite v vpenjalni sistem (12).

► Prepričajte se, da je nastavek varno nameščen.

- Pri vstavljanju Morsejevega stožca oz. konusnega stožca ne uporabljajte sile. V nasprotnem primeru lahko na prijemalu za orodje in na orodju nastanejo poškodbe.

Montaža rezalnika navojev

Uporabite primeren adapter rezalnika navojev (23) za rezanje navojev.

- Vstavite rezalnik navojev (24) v adapter (23).
- Adapter (23) z nameščenim rezalnikom navojev (24) vstavite v adapter vrtalne glave (22) in ga trdno privijte s šestrobim ključem (6 mm) (25).
- Adapter za vrtalno krono (22) vpnite v vpenjalni sistem (12).

Odstranjevanje nastavka

- Namestite izbijalni klin MK2 (34) v odprtino (13) tako, da bo poševni rob kazal navzdol.
- Če izbijalnega klina (34) ne boste mogli vstaviti skozi pogonsko vreteno, morate nastavek nekoliko zavrteti.
- Pritisnite izbijalni klin (34) s pomočjo kladiva nekoliko v smeri orodja in sprostite nastavek iz vpenjalnega sistema.

Namestitev in napolnitev sistema za hladilno sredstvo (glejte sliko B)

- Sistem hladilnega sredstva se lahko uporabi izključno pri vrtnanju z vrtalno krono.
- Sistema za hladilno sredstvo ne smete uporabljati pri vrtnanju v navpičnem položaju ali na nagnjenih površinah ter nad glavo.

Prostornino rezervoarja hladilnega sredstva (35) lahko povečate s 500 ml na 750 ml tako, da rezervoar povlečete in potisnete.

- Namestite rezervoar hladilnega sredstva (35) v držalo (36).
- Držalo z rezervoarjem hladilnega sredstva potisnite z zgornje strani v vodilo (17).
- Uporabite priključni nastavek (38) ventila za hladilno sredstvo skupaj s cevjo za hladilno sredstvo (37).

Rezervoar hladilnega sredstva (35) morate pred vrtnanjem napolniti s hladilnim sredstvom.

- Zaprite ventil za hladilno sredstvo (39).
- Privojni pokrovček (40) rezervoarja hladilnega sredstva odvijte in v rezervoar hladilnega sredstva (35) vlijte hladilno sredstvo.
- Privojni pokrovček (40) znova privijte na rezervoar hladilnega sredstva.
- Zapiralo na poteg/pritisk (41) rezervoarja hladilnega sredstva povlecite navzgor.
- Pred vklopom električnega orodja povsem odprite ventil za hladilno sredstvo (39).

Delovanje

Priprava na delo

Nastavitev smeri vrtenja

- Stikalo za preklap smeri vrtenja (8) uporabljajte samo, ko električno orodje miruje.
- Vrtanje v desno: pritisnite stikalo za preklap smeri (8) navzgor v položaj "R".
- Vrtanje v levo: pritisnite stikalo za preklap smeri (8) navzgor v položaj "L".
- Opomba: vrtanje v levo ne smete uporabiti za vrtnanje.

Zaščitno tokovno stikalo

Pred vsako uporabo električnega orodja preverite delovanje zaščitnega tokovnega stikala!

- Prepričajte se, da je stikalo za vklop in izklop magnetna (20) v položaju "0".
- Vstavite omrežni vtič in pritisnite tipko **RESET** na zaščitnem tokovnem stikalu (15), dokler ne bo prikaz (16) svetil rdeče.
- Pritisnite tipko **TEST** na zaščitnem tokovnem stikalu (15), dokler ne bo prikaz (16) ugasnil. Če prikaz (16) ne ugasne, je zaščitno tokovno stikalo v okvari in ga je treba zamenjati. Ne uporabljajte električnega orodja!
- Ko prikaz (16) ugasne, znova pritisnite tipko **RESET**.

- Če prikaz **(16)** sveti rdeče, pozicionirajte orodje (glejte „Pravilno pozicioniranje električnega orodja“, Stran 15).
- **POZOR! Po vsakem odklopu električnega orodja z električnega omrežja je treba znova izvesti ta preizkus, preden lahko električno orodje znova uporabite.**

Opomba: zaščitno tokovno stikalo varuje pred električnim udarom od 10 mA.

Pravilno pozicioniranje električnega orodja

Laserski križ vam prikazuje pravilno mesto za vrtanje.

- Izklopite lasersko enoto s tipko za vklop/izklop **(7)**.
- Pozicionirajte električno orodje na obdelovancu in ga usmerite tako, da se bo laserski križ prekrival z oznako na obdelovancu.
- Pritisnite magnet stikala za vklop/izklop **(20)** navzgor in preverite, ali se električno orodje drži površine obdelovanca.
- Po potrebi zavarujte električno orodje z varnostnim trakom **(44)**.

Namestitev varnostnega traka (glejte sliko C)

- **Pri vseh delih v poševnem ali navpičnem položaju ali nad glavo morate vrtalno stojalo proti padcu zavarovati s priloženim varnostnim trakom.**
- **Pred uporabo preverite, ali varnostni trak brezhibno deluje. Nikoli ne uporabite poškodovanega varnostnega traku; če je trak poškodovan, ga zamenjajte.**
- Varnostni trak **(44)** pritrdite na električno orodje tako, da bo med njima čim manj prostora.
- Varnostni trak povlecite skozi vpetje **(11)** in ga namestite okrog obdelovanca.
- Varnostni trakategnite s pomočjo raglje **(42)**.
- Za sprostitev varnostnega traku pritisnite zaporno kljuko **(43)** na raglji in izvlecite varnostni trak.
- Varnostni trak namestite tako, da se bo električno orodje pri drsanju premikalo od notranje strani.

Nastavitev globine vrtanja (glejte sliko D)

S skalo **(45)** na pestu ročice **(5)** lahko določite želeno globino vrtanja. Globino vrtanja lahko nastavite s pomočjo črtic na skali. Razmik med majhnimi črticami je 1 mm, med večjimi 10 mm.

Uporaba

- **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Vklop

- Pozicionirajte in zavarujte električno orodje.
- Za **vklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop motorja **(9)** v položaj **"I"**.

Opomba: električno orodje boste lahko vklopili samo, če boste prej vklopili magnet.

Izklop

- Za **izklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop motorja **(9)** v položaj **"0"**.
- Počakajte, da se električno orodje popolnoma ustavi.
- Stikalo za vklop/izklop magneta **(20)** potisnite navzdol, da magnet izklopite.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

- Za **ponovni vklop** potisnite stikalo za vklop/izklop motorja **(9)** v položaj **"I"**.

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

- Za **ponovni zagon** pritisnite tipko **I** na stikalu za vklop/izklop motorja **(9)**.

Opomba: če ste znova vzpostavili oskrbo z elektriko, pritisnite tipko **RESET** na zaščitnem tokovnem stikalu **(15)**. Magnet se spet samodejno vklopi, ko prikaz **(16)** na zaščitnem tokovnem stikalu **(15)** sveti rdeče.

Zaščita pred preobremenitvijo

Električno orodje je opremljeno s preobremenitveno zaščito. Električnega orodja pri uporabi v skladu z namenom uporabe ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi se elektronski sistem električnega orodja izključi. Magnet ostane aktiven.

- Če želite nato električno orodje spet vklopiti, pritisnite stikalo za vklop/izklop motorja **(9)** v položaj **"I"**.

Preden nadaljujete z delom z električnim orodjem, izvedite naslednje korake:

- potrdite morebitne blokade. Če se je električno orodje zataknilo, funkcije **vrtenje v levo** ne smete uporabiti.
- Pustite električno orodje delovati za pribl. 1 minuto v prostem teku, nato bo spet pripravljeno na uporabo.

Prikaz preobremenitve

Prikaz preobremenitve **(6)** opozarja pri vklopljenem električnem orodju na preobremenitev.

Prikaz preobremenitve (6)	Preobremenitev
Zelena lučka neprekinjeno sveti	ni preobremenitve
Rumena lučka neprekinjeno sveti	težka obremenitev – znižajte hitrost potiskanja
Rdeča lučka utripa	zelo težka obremenitev – znižajte hitrost potiskanja ali izključite motor, v nasprotnem primeru se bo vklopila zaščita pred preobremenitvijo

Nastavitev števila vrtljajev

- **Pred začetkom dela nastavite pravilno število vrtljajev. Število vrtljajev mora biti prilagojeno**

premeru vrtanja in materialu, v katerega vrtate. Če je nastavljeno napačno število vrtljajev, se lahko nastavek poškoduje ali zatakne v obdelovancu.

Mehanska izbira stopnje

► Stikalo za izbiro stopnje (19) uporabljajte samo, ko je električno orodje izklopljeno.

S stikalom za izbiro stopnje (19) je mogoče vnaprej izbrati dve stopnji števila vrtljajev.

I. stopnja:

nizko število vrtljajev: za delo s svedri velikega premera.

II. stopnja:

visoko število vrtljajev: za delo s svedri majhnega premera.

- Pritisnite tipko za sprostitve (18) in zavrtite stikalo za izbiro stopnje (19) v želeni položaj.
- Če stikala za izbiro stopnje ne morete obračati, nekoliko zavrtite nastavek in ga prestavite v želeni položaj.

Regulacija števila vrtljajev

S kolescem (2) za izbiro števila vrtljajev lahko želeno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem.

Potrebno število vrtljajev je odvisno od uporabljenega nastavka in materiala, ki ga želite obdelati. Tako boste preprečili pregrevanja nastavka med vrtanjem in zagotovili visoko kakovost vrtnja.

Predizbira števila vrtljajev	Nastavek
I. stopnja: 50–250 min ⁻¹	Vrtalna krona (Ø 35–50 mm), rezalnik navojev
II. stopnja: 100–510 min ⁻¹	Spiralni sveder, vrtalna krona (Ø < 35 mm)

Navodila za delo

Sestava obdelovanca

► Držalna moč magneta električnega orodja je zelo odvisna od debeline obdelovanca. Največja moč magneta je dosežena na mehkem jeklu z debelino vsaj 20 mm.

Opomba: pri vrtanju v jeklo z majhno debelino je treba pod obdelovanec položiti dodatno jekleno ploščo (minimalna dimenzija 100 x 200 x 20 mm). Zavarujte jekleno ploščo pred padcem.

Splošna navodila

- **Pri delu nad glavo oz. na nevodoravnih površinah električno orodje zavarujte z varnostnim trakom.** V primeru izpada električnega toka oziroma premočne obremenitve se držalna moč magneta ne ohrani. Električno orodje lahko pade na tla in povzroči nesrečo.
- **Če se je električno orodje zataknilo, prenehajte s potiskanjem in električno orodje izključite.** Preverite, zakaj se je orodje zataknilo in odstranite vzrok zatikanja električnega orodja. Ne uporabljajte funkcije **tek v levo**.
- **Pred začetkom del vedno preverite vse dele sistema hladilnega sredstva.** Poškodovanih akumulatorskih baterij ne popravljajte.

► Hladilnega sredstva ne približujte delom orodja in osebam v delovnem območju.

Površina obdelovanca mora biti gladka in čista. Zgladite grobe nepravilnosti, na primer ostanke varjenja, in odstranite neprieto rjo, umazanijo in maščobe. Moč magneta velja samo za ustrezne površine.

Motor električnega orodja lahko zaženete samo, kadar je magnet vključen. Pred vrtanjem je treba preveriti moč magneta.

Prikaz za moč magneta (21)	Moč magneta
Zelena lučka neprekinjeno sveti	Moč magneta je zadostna
Rdeča lučka utripa	Nezadostna moč magneta, električnega orodja ne smete uporabljati. Vzroki: premajhna debelina materiala, neravna površina, premaz iz laka, kremenca ali cinka, neprimeren material (npr. trdo jeklo)

- Za hlajenje in mazanje ne uporabljajte vrtalne emulzije ali olja za rezanje. Tako boste preprečili pregrevanje ali zatikanje svedra. Priloženi sistem za hladilno sredstvo se lahko uporabi izključno pri vrtanju z vrtalno krono.
 - Obdelovance morate pred vrtanjem nazrnjati.
 - Spiralni sveder: pri izvrtinah premera > 10 mm najprej izvrtajte luknjo z majhnim premerom. Tako boste zmanjšali pritisno silo, električno orodje pa bo manj obremenjeno.
 - Pri vrtnju uporabite samo brezhibne, naostrene vrtalne krone (pribor priznanih znamk).
 - Izberite primerno število vrtljajev v skladu s specifikacijami nastavka.
- Opomba:** pri vrezovanju navojev morate uporabiti najnižje število vrtljajev.

Vrtanje

- Vključite laser (stikalo za vklop/izklop laserja (7)).
- Usmerite električno orodje s pomočjo laserskega križa na obdelovancu.
- Vključite magnet, da električno orodje pritrdite na obdelovanec (stikalo za vklop/izklop magneta (20)).
- Električno orodje med vrtanjem v navpične ali nagnjene površine oz. pri vrtanju nad glavo zavarujte z varnostnim trakom (44).
- Nastavite primerno število vrtljajev (kolesce za izbiro števila vrtljajev (2)).
- Vključite električno orodje (stikalo za vklop/izklop motorja (9)).
- Za vrtnje zavrtite ročico (4) z enakomerno hitrostjo, dokler ne boste dosegli zelene globine vrtnja.
- Ko ste dosegli želeno globino vrtnja, prestavite ročico nazaj, da bo pogonska enota spet v izhodiščnem položaju.

- Izklopite električno orodje, po potrebi sprostite varnostni trak ter izključite laser in magnet.

Dela z vrtno krono

- Uporabljajte samo neoporečne vrtnalke, ki jih morate pred vsako uporabo preveriti. Ne uporabljajte poškodovanih vrtnalnih kron.
- Če se vrtna krona zatakne, električno orodje izklopite.
- Zavarujte vrtno krono. Konica vrtnalke je trda, a tudi lomljiva.

Z naslednjimi ukrepi boste pripomogli k manjši oz. počasnejši obrabi in lomljenju vrtnalke:

- Prepričajte se, da boste imeli pri vrtnanju v jeklo vedno dovolj hladilnega sredstva. Uporabite hladilno sredstvo za rezanje kovine.
- Prepričajte se, da je obdelovanec raven in čist, da boste lahko zagotovili zadostno magnetno moč.
- Pred vrtnanjem se prepričajte, da so vsi deli pravilno nameščeni.
- Na začetku in na koncu vrtnanja zmanjšajte silo pritiska na 1/3.
- Pri vrtnanju v materiale, kot sta lito železo in bakreno litje, s stisnjenim zrakom odstranite večje količine kovinskih ostružkov.

Neutralni položaj stikala za preklop smeri vrtenja

Električno orodje se ustavi, če med vrtnanjem uporabite stikalo za preklop smeri vrtenja (8).

Če je stikalo za preklop smeri vrtenja v srednjem položaju, lahko nastavek obrnete v desno tako, da pritiskate stikalo za vklop/izklop motorja (9).

S tem lahko postopek rezanja navojev mehko zaključite.

Transport

- Preverite, ali so nastavki trdno povezani z električnim orodjem in da vrtno jedro ni več v nastavku.
 - Povsem odvijte priključni kabel in ga spnite.
 - Električno orodje vedno dvignite in premikajte tako, da ga primete za ročaj (3).
- Za to nikoli ne uporabite ročice (4) ali omrežnega kabla.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlcite omrežni vtič iz vtičnice.**
- **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Zamenjava grafitnih krtačk

Pribl. 8 ur pred izklopom električnega orodja zaradi obrabljenih grafitnih krtačk začne prikaz za menjavo grafitnih krtačk (14) svetiti rdeče. Električno orodje lahko do izklopa uporabljate naprej.

Električno orodje pošljite servisni službi **Bosch**, naslovi so navedeni v poglavju „Servisna služba in svetovanje uporabnikom“.

Nikoli ne zamenjajte samo ene grafitne krtačke!

Opomba: uporabljajte samo grafitne krtačke, ki jih prodaja **Bosch** in ki so odobrene za vaš izdelek.

- Z ustreznim izvijačem odvijte pokrov (1).
- Zamenjajte grafitne krtačke, ki so vzmetene, in privijte pokrov nazaj.

Nastavitev reže vodilnih tirnic (glejte slike E1–E3)

Če se električno orodje med vrtnanjem močno trese ali pa je vidna reža na vodilni tirnici, potem je treba nastaviti širino reže vodilne tirnice. Tako boste preprečili odlom nastavkov in poškodbo električnega orodja.

- Izvlcite omrežni vtič iz vtičnice, odstranite nastavke in sistem hladilnega sredstva ter postavite električno orodje na trdno, ravno in vodoravno površino.
- Zavrtite vrtno enoto (46) z ročico (4) za toliko navzgor, da bo utor nad zgornjim vijakom (47).
- Odvijte zgornji vijak (47) leve vodilne tirnice s šestrobim ključem (4 mm) (25).
- Zavrtite vrtno enoto (46) z ročico (4) popolnoma navzgor.
- Sprostite 3 spodnje vijake (47) leve vodilne tirnice s šestrobim ključem (4 mm) (25).
- Zategnite 4 vijake (48) s šestrobim ključem (3 mm) (25) in sočasno zavrtite vrtno enoto (46) z ročico (4) navzgor in navzdol. Pri tem nastavite želeno moč potiska.
- Zavrtite vrtno enoto popolnoma navzgor in privijte 3 spodnje vijake (47) leve vodilne tirnice s šestrobim ključem (4 mm) (25).
- Zavrtite vrtno enoto popolnoma navzdol in privijte zgornji vijak (47) leve vodilne tirnice s šestrobim ključem (4 mm) (25).

Nastavitev laserja (glejte sliko F)

Da zagotovite natančno vrtnje, morate po intenzivni uporabi preveriti laserske žarke in jih po potrebi znova nastaviti.

- Za vklop laserja potisnite stikalo za vklop/izklop (7) v položaj "I".
- Snemite pokrov laserja (49).
- Nekoliko sprostite vijake držalne sponke (51).
- Premaknite laserski križ v desno ali levo tako, da zavrtite vijak (52) v ustrezno smer.
- Laserski križ premikajte proti nastavku ali stran od nastavka tako, da vrtite vijak (53) v ustrezno smer.
- Znova zategnite vijake držalne sponke (51).
- Znova privijte pokrov laserja (49).

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko

Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

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>