

metabo®

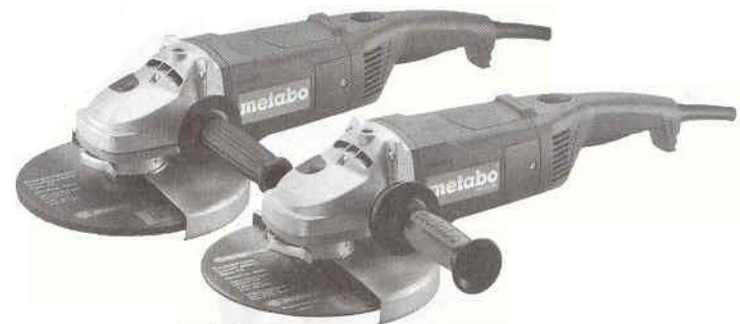
Made in Germany

Ugaona brusilica

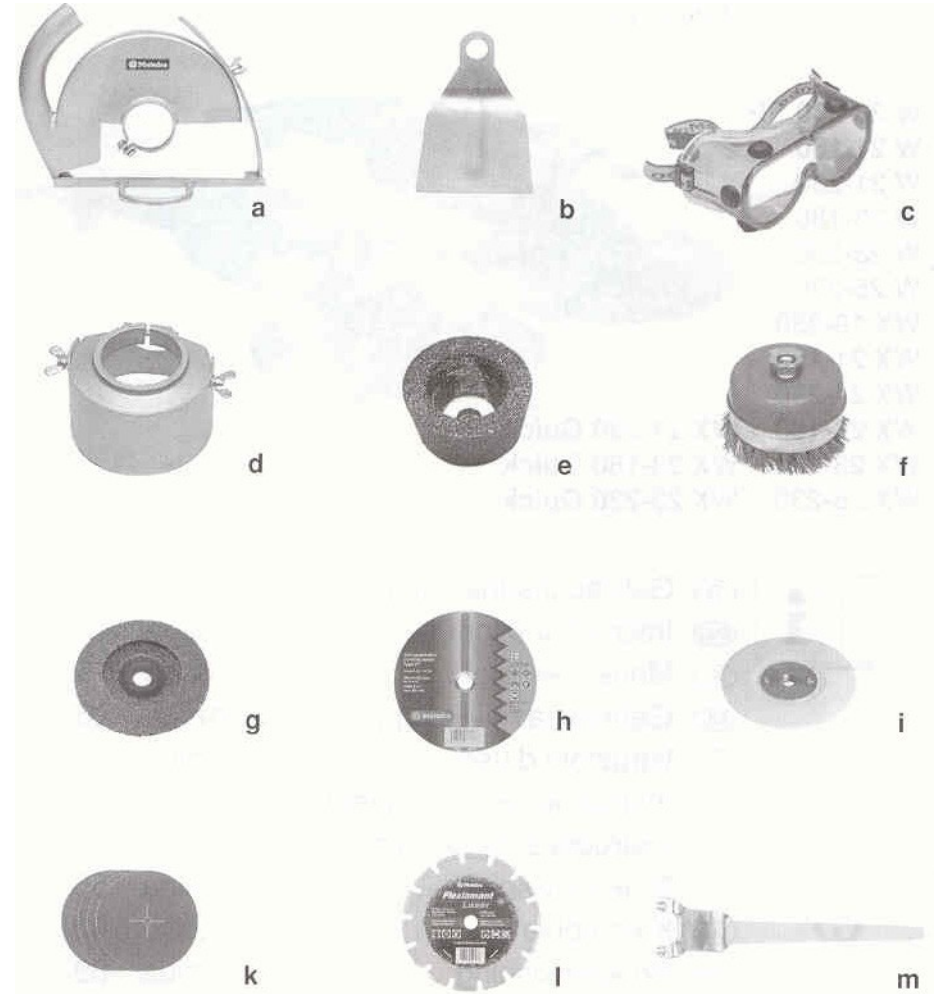
W 20-230 SP	WX 23-180
W 21-180	WX 23-230
W 21-230	WX 25-230
W 23-180	WX 21-230 Quick
W 23-230	WX 23-180 Quick
WX 19-230	WX 23-230 Quick
WX 21-180	
WX 21-230	

metabo®

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com



Uputstvo za upotrebu



CE EN 50144, 98/37/EG, 89/336/EWG.

 Jürgen Kusserow, Geschäftsleitung
© 2005 Metabowerke GmbH, Postfach 1229, D-72602 Nürtingen

Uputstvo za upotrebu

Poštovani kupci,
zahvaljujemo na poverenju, koje ste nam ukazali kupovinom Vašeg novog Metabo-električnog alata. Svaki Metabo električni alat se pažljivo testira i podleže strogoj kontroli Metabo-kavliteta. Međutim, vek trajanja nekog električnog alata u velikoj meri zavisi od Vas. Molimo Vas obratite pažnju na ovo uputstvo za upotrebu i priložena dokumenta. Što pažljivije rukujete sa Vašim Metabo-električnim alatom, to duže će pouzdano obavljati svoj zadatak.

Sadržaj

1. Izjava o konformitetu
2. Namensko korišćenje
3. Opšta bezbednosna uputstva
4. Specijalna bezbednosna uputstva
5. Pregled
6. Posebne osobine proizvoda
7. Puštanje u rad
8. Uključivanje/isključivanje
9. Pričvršćivanje alata
 - 9.1 Postavljanje rezne ploč i ploče za grubu obradu
 - 9.2 Pričvršćivanje, skidanje Quick-zatezne navrtke, (u zavisnosti od opreme)
 - 9.3 Pričvršćivanje, skidanje zatezne navrtke, (u zavisnosti od opreme)
10. Održavanje
11. Uklanjanje smentnji
12. Pribor
 - 12.1 Pričvršćivanje zaštite za ruke
 - 12.2 Pričvršćivanje oslone ploče i brusnog papira
 - 12.3 Pričvršćivanje brusne čaše sa zaštitnim poklopcem (haubom)
 - 13.4 Zaštitni poklopac (hauba) za rezanje brušenjem sa vodećim klizačima za obradu kamena
13. Popravka
14. Zaštita okoline
15. Tehnički podaci

1 Izjava o konformitetu

Izjavljujemo na svoju odgovornost, da je proizvod usaglašen sa normama navedenim na strani X.

2 Namensko korišćenje

Ugaone brusilice, sa originalnim Metabo priborom namenjene su za brušenje prosecanjem, brušenje, brušenje sa oslonom pločom i četkanje metale, betona, kamena i sličnih materijala bez upotrebe vode.

Ni u kom sličaju se ne mogu koristiti listovi za testere, lanci za testere i slično.

Za štetu nastalu nenamenskim korišćenjem odgovoran je isključivo korisnik.

Moraju se poštovati opšta pravila o zaštiti od povreda i priložena bezbednosna uputstva.

3 Opšta bezbednosna uputstva

Pre korišćenja električno alata, pažljivo i u celosti, pročitajte priložena bezbednosna uputstva (crvena sveska) i uputstvo za upotrebu. Sačuvajte sve priložena dokumenta i samo zajedno sa ovim uputstvom, preosledite Vaš električni alat drugom na korišćenje.

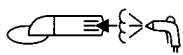
4 Specijalna bezbednosna uputstva



Obratite pažnju na mesta u tekstu, označena ovim simbolom, radi sopstvene bezbednosti i zaštite Vašeg električnog alata!

Uvek koristite zaštitne naočare i zaštitu za sluh. Takođe koristite ostalu opremu za ličnu zaštitu, kao na primer rukavice, pogodnu zaštitnu odeću i šlem.

Pre korišćenja ugaone brusilice, pričvrstite ručku za pridržavanje (3) i izvodite ugaono brušenje uvek sa obe ruke.



Kod obrade pre svega metala, može se u unutrašnjosti mašine

nataložiti provodna prašina. Na taj način može doći do premošćavanja električne energije na kućište mašine. Ovo može da izazove trenutnu opasnost od električnog udara. Zato je važno, da se mašina, dok radi, redovno i često temeljno očisti pomoću vazduha pod pritiskom, tako što će se uduvati kroz zadnji prerez za ventilaciju. Pri tome mora mašina čvrsto da se drži. Preporučuje se primena stacionarnog uređaja za usisavanje i priključivanje zaštitnog osigurača za struju kvara (FI).

Nakon isključivanja ugaone brusilice pomoću FI-zaštitnog osigurača, mašinu treba proveriti i očistiti. Čišćenje motora vidi održavanje.

Prašina koja nastaje pri radu često je opasna po ljudsko zdravlje (npr. obrada drveta od hrasta i bukve, kamena ili premaza boja, koji mogu da sadrže olovo ili neke druge štetne materije). Ovakva prašina nesme da dospe u organizam. Koristite usisavanje prašine i dodatno pogodno maske za zaštitu od prašine! Naslage prašine uklonite temeljno npr. usisavanjem sa nekim pogodnim usisivačem! Prašina može da bude eksplozivna!

Materijali, čijom obradom nastaju prašine i isparenja, opasna po život (npr. azbest) ne smeju se obrađivati.

Vodite računa da iskre, koje nastaju primenom, ne izazovu nikakvu opasnost, npr. da pogode korisnika ili druga lica ili da zapale zapaljive substance. Opasne oblasti treba zaštititi toško zapaljivim prekrivačima. U plamenom ugroženoj oblasti uvek držite u blizini oblasti rada aparat za gašenje požara.

Uvek koristite pribor, koji zahteva najmanje sledeće uslove:



Obratite pažnju na maksimalni prečnik brusne ploče (vidi tehnički podaci). Koristite najmanje „max 80 m/s“.

Prečnik otvora brusne ploče (5) mora da naleže na oslonu priрубnicu (8) bez zazora. Nemojte koristiti adaptere ili redukcione delove).



Dozvoljen broj obrtaja n_{max} mora da odgovara najmanje broju obrtaja praznog hoda električnog alata (vidi tehnički podaci).



Koristite „max 50 m/s“.

Nakon svake zamene alata treba izvršiti probno uključivanje. U tu svrhu ugaonu brusilicu držati čvrsto sa obe ruke!

Ugaonu brusilicu udaljiti od svog tela. Obratite pažnju da se niko ne nalazi u opasnoj oblasti. Pustite ugaonu brusilicu da radi ca. 30 sekundi.

Nakon isključivanja ugaone brusilice ona još radi ca. 10 sek.

Uvek obratiti pažnju na podatke proizvođača alata i pribora!

Brusnu ploču zaštititi od masti i udara!

Oštećene, vibrirajuće alate koji nisu više okruglog oblika, ne treba koristiti.

Nikad nemojte da koristite rezne ploče, za grubu obradu! Rezne ploče nesmeju biti izlagane bočnom pritisku.

Kod rezanja ili grube obrade uvek radite sa zaštitnim poklopcem (haubom) (4)!

Alat koristite u suvom stanju!

Nemojte hvatati za alat dok se obrće, opasnost od povređivanja.

Izbegavajte oštećenja na gasnim-vodovodnim cevima, električnoj instalaciji i nosećim zidovima (statika).

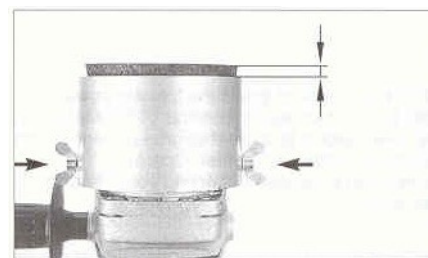
Pri korišćenju alata u spoljnoj sredini, priključiti FI-osigurač sa max. strujom aktiviranja (30mA)!

Trajan rad (uključivanje) ugaone brusilice:

Da bi se izbeglo slučajno uključivanje prekidač otkočiti kad je utikač odvojen od utičnice ili kad je došlo do prekida napajanja strujom.

Koristite elastične međupodloge, kad su one na raspolaganju sa sredstvom za brušenje i kad su potrebne.

Ukoliko se koriste brusne ploče sa otovrom koji ima navoj, obratite pažnju da je navoj u ploči dovoljne dužine, da bi prihvatio dužinu vretena.



Podesite visinu brusne čaše iznad zaštitnog poklopca po potrebi (ca. 0,5-1 cm). Zato odvrnite obe leptiraste navrtke i zaštitni poklopac ravnomerno pomeriti na gore ili dole. Leptiraste navrtke ponovo zavrnite.

12.4 Zaštitni poklopac-rezne ploče sa vodećim klizačem za obradu kamena.

Radi smanjenja prašine: kamene ploče zaseći samo do 2/3 njene debljine, ostatak prelomiti.

14 Popravka



Popravke na električnim alatima mogu obavljati samo kvalifikovani električari!

Metabo električni alati kojima je potrebna popravka, mogu se poslati na adrese navedene u listi rezervnih delova.

Molimo Vas pri slanju mašine radi popravke, tačno opišite utvrđenu grešku.

15 Zaštita okoline

Metabo ambalaža se može 100% reciklirati.

Istrošeni električni alati i pribor sadrže veliku količinu vrednih sirovina i plastike, koji se takođe mogu podvrgnuti procesu reciklaže.

Pošto nastala prašina može da sadrži štetne materije, ne sme se ukloniti preko kućnog otpada, već stručno preko sabirnog mesta za specijalan otpad.

Ovo uputstvo je štampano na nehlorisanoj papiru.



Samo za EU-zemlje: Nemojte bacati električni alat u kućni otpad! Shodno evropskoj smernici 2002/96/EG o električnim i elektronskim otpadnim uređajima, proširenim nacionalnim pravom, istrošeni električni alati se moraju odvojeno sakupljati i podvrgnuti ekološkoj reciklaži.

16 Tehnički podaci

Objašnjenje uz podatke na strani X. Zadržava se pravo promena podataka u smislu tehničkog usavršavanja.

D_{max} = maksimalan prečnik brusne ploče
 n = broj obrtaja praznog hoda
 M = navoj vretena
 P_1 = nominalna primljena snaga
 P_2 = predana snaga
 a_{hw} = tipično procenjeno ubrzanje u oblasti šaka-ruka

Tipični procenjen A-zvučni prag:

L_{pA} = pritisak zvučnog praga

L_{WA} = snaga zvučnog praga

Pri radu zvučni prag može da pređe 85 dB (A).



Nosite zaštitu za sluh!

m = težina

Merne vrednosti su dobijene shodno EN 50144. Navedeni tehnički podaci zadovoljavaju tolerancije (odgovarajuće važeće standarde).

Autostop-ugljjene četkice mogu se zameniti samo u servisu. Izvršite kontrolu i održavanje u Metabo-korisničkom servisu.

11 Uklanjanje smetnji

Procesi uključivanja izazivaju kratkotrajne padove napona. Kod nepovoljnih mrežnih uslova može da dođe do uticaja na rad drugih uređaja. Kod impedance mreže manja od 0,2 Ohm ne očekuju se smetnje.

12 Pribor

Koristite samo originalni Metabo pribor.

Ukoliko Vam je potreban pribor, molimo Vas obratite se Vašem trgovcu.

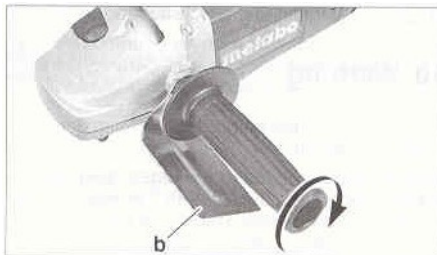
Radi izbora tačnog pribora, saopštite Vašem trgovcu tačan tip Vašeg električnog alata.

Vidi strana X.

- a Zaštitni poklopac-rezne ploče sa vodećim klizačem za obradu kamena
- b Zaštita za ruke
- c Zaštitne naočare
- d Zaštitni poklopac brusne čaše
- e Brusna čaša za glačanje površina
- f Čelična četka
- g Lamelasta brusna ploča (disk)
- h Rezna ploča i ploča za grubu obradu
- i Elastična oslona ploča (disk)
- k Brusni listovi
- l Dijamantska rezna ploča
- m Ključ sa dva otvora (savijen)

12.1 Pričvršćivanje zaštite za ruke (za rad sa oslonom pločom (diskom) i brusnim listom ili četkom)

Po potrebi skinuti alat, zaštitni poklopac i ručku za pridržavanje.



Zaštitu za ruke (b) postaviti preko navojnog dela na ručki (3). Zaštitu za ruke ispraviti i ručku za pridržavanje pričvrstiti za ugaonu brusilicu

12.2 Montaže oslone ploče (diska) i brusnog lista

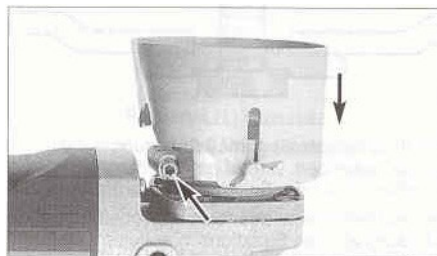


Koristiti samo zatezne navrtke isporučene zajedno sa oslonom pločom (diskom)!

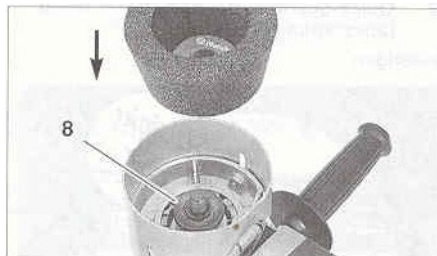
Brusni list sa oslonom pločom, ručno zategnuti u smeru kazaljke na satu.

Otpuštanje ručno ili po potrebi pomoću ključa sa dva otvora (11).

12.3 Pričvršćivanje brusne čaše sa zaštitnim poklopcem (haubom)



Skinuti zaštitni poklopac (4). Zaštitni poklopac-brusne čaše (d) postaviti u pravcu strele na ugaonu brusilicu do naleganja. Ponovo pričvrstiti vijke.



Oslonu prirubnicu (8) postaviti na vreteno. Obratiti pažnju, da se oslona prirubnica nemože obrtati na vretenu. Brusnu čašu postaviti na oslonu prirubnicu.

Zateznu navrtku (10) ili Quick-zateznu navrtku (9) navrnuti na vreteno. Vreteno fiksirati. Brusnu čašu pričvrstiti pomoću zatezne navrtke (10) ili Quick-zatezne navrtke (9).

Pri korišćenju zatezne navrtke (10) koristiti savijen ključ sa dva otvora (m)

Radni predmet sigurno pričvrstite.

Vodite računa o tome, da su pri radu u uslovima sa prašinom, otvori za ventilaciju slobodni. Ukoliko bi bilo potrebno, da se ukloni prašina, električni alat pvo odvojite od mreže napajanja (koristite nemetalne objekte) i sprečite oštećenje unutrašnjih delova.

Brusnim pločama se mora brižljivo rukovati i skladištiti na osnovu uputstva proizvođača.



Pročitati uputstvo za upotrebu.



Nositi zaštitne naočare.

Pri aktiviranju sigurnosne spojnice, odmah isključite ugaonu brusilicu i uklonite smetnju!

Oštećenu ili zasečenu ručku za pridržavanje treba zameniti. Nemojte koristiti mašinu sa defektnom ručkom.

5 Pregled

Molimo pogledajte stranu X.

- 1 * Poluga za uklj./isključ.
- 2 Dugme za blokadu od slučajnog uključivanja
- 3 * Ručka za pridržavanje/ručka sa prigušivačem vibracija
- 4 Zaštitni poklopac (hauba)
- 5 * Brusna ploča
- 6 Dugme za fiksiranje vretena
- 7 Dugme za podešavanje ručke
- 8 Oslona prirubnica
- 9 * Quick-zatezna navrtka ili alternativno
- 10 * Zatezna navrtka sa
- 11 * Ključem sa dva otvora

* u zavisnosti od opreme
(vidi tehničke podatke)

6 Specijalne osobine proizvoda

Marathon-motor



Hermetički zaštićen od prašine, Metabo- Marathon- motor obezbeđuje i do 50 % duži vek trajanja, pomoću zaštitne rešetke namotaja i praškasto oslojenim namotajem pobude.

Zaštitni poklopac (hauba)(ne kod W 20-230 SP)
Podešavanje zaštitnog poklopca bez alata omogućava brzo prilagođavanje različitim primenama rada.

Autostop-ugljenih četkica

Kod istrošenih autostop-ugljenih četkica, električni aparat se odmah isključuje, pri čemu se izbegavaju oštećenja rotora.

Ručka, montaža bez alata

Prekidač, kod rezanja i grube obrade brušenjem, stoji u optimalnom položaju.

Dodatna ručka za pridržavanje sa vibracionim prigušivačem (u zavisnosti od opreme).
Za konformno rukovanje pri dugotrajnom radu.

7 Puštanje u rad



Pre puštanja u rad uporedite da li podaci za napon mreže i frekvenciju, odgovaraju

podacima mreže napajanja.

Priključak za mrežu:

Utikači mora da su osigurani inertnim topljivim osiguračima ili zaštitnim prekidačima za mrežu.

Mašine sa oznakama WX:

(sa ugrađenim automatskim ograničavanjem inertnog kretanja nakon isključivanja)
Utikači mogu da su osigurani i brzim topljivim osiguračima ili zaštitnim prekidačima za mrežu.

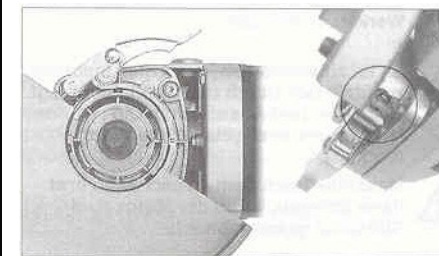
Montaža ručke za pridržavanje.



Ugaonu brusilicu koristiti samo sa montiranom ručkom za pridržavanje!

Ručku za pridržavanje zavrnuti do naleganja i fiksirati (za radove sa brusnom pločom), u levi, srednji ili desni otvor sa navojem (u zavisnosti od potrebe).

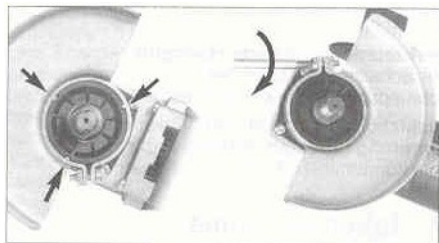
Pričvršćivanje zaštitnog poklopca (haube)
(za rad sa brusnim pločama)



Zaštitni poklopac (hauba) sa otvorenim steznim zatvaračem postaviti na vrat mašine (klin u pravcu strele). Zaštitni poklopac po potrebi ispraviti i zatezni zatvarač zatvoriti.

Ukoliko je potrebno, zateznu silu zatvarača povećati zatezanjem vijka sa prorezom.

Pričvršćivanje zaštitnog poklopca (haube) na W 20-230 SP;
(za rad sa brusnim pločama)



Zaštitni poklopac postaviti na vrat mašine (bregovi su u istoj ravni sa žljebovima).
Zaštitni poklopac po potrebi ispraviti i vijke pričvrstiti.



Vijci za pričvršćivanje zaštitnog poklopca mora uvek da su čvrsto pritegnuti.

Ručka za pridržavanje

Dugme (7) pritisnuti. Ručka se može okretati na obe strane za 90° i fiksirati.



Pažnja! Raditi samo sa zakočenom ručkom.

Utaknuti utikač za mrežu.

8 Uključivanje/isključivanje



Mašinom rukovati uvek sa dve ruke.



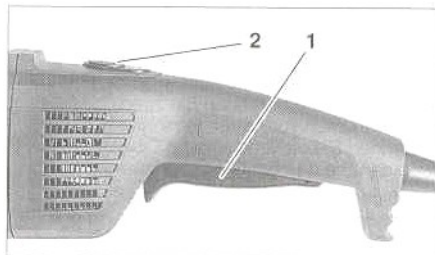
Prvo uključiti mašinu, i tek tad primaći radnom predmetu.



Treba sprečiti, da mašina dodatno usisava prašinu i opiljke.
Pri uključivanju i isključivanju, mašinu udaljiti od nataložene prašine.



Nakon isključivanja mašinu spustiti tek kad se motor potpuno umirio.



Uključivanje momenta ugaone brusilice

Pritisnuti dugme za blokiranje (2).

Polugu (1) pritisnuti.

Pustiti dugme za blokiranje (2).

Radi isključivanja pustiti polugu (1).

Trajni rad (uključivanje) ugaone brusilice (u zavisnosti od opreme)

Pritisnuti dugme za blokadu (2).

Polugu (1) pritisnuti i ponovo pustiti.

Pustiti dugme za blokadu (2).

Radi isključivanja polugu (1) pritisnuti i ponovo pustiti.



Kod trajnog rada mašina radi i u slučaju da se istrgne iz ruke. Dakle mašinu uvek držati sa dve ruke na predviđenim ručkama za pridržavanje, zauzeti siguran položaj i raditi sa punom koncentracijom.

9 Pričvršćivanje alata



Pre svake montaže pribora izvucite utikač iz utičnice, i uverite se da je ugaona brusilica isključena, a vreteno

dovedeno u stanje mirovanja.

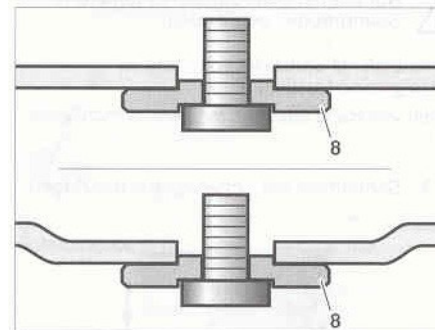


Dugme za fiksiranje vretena (6) pritisnuti samo dok vreteno miruje! (inače nastaje havarija prenosnika)

Fiksiranje vretena

Dugme za fiksiranje vretena (6) pritisnuti i vreteno rukom obrnuti, dok se dugme za fiksiranje vretena primetno ne fiksira.

10.1 Postavljanje rezne ploče i ploče za grubu obradu



Oslonu priрубnicu (8) shodno crtežu postaviti na vreteno. Obratite pažnju da se slona priрубnica na vretenu ne može obrtati.

Reznu ploču ili ploču za grubu obradu shodno slici postaviti na oslonu priрубnicu. Obratite pažnju da brusna pločao ravnomerno naleže na oslonu priрубnicu. Kod reznog brušenja limena priрубnica rezne brusne ploče mora da naleže na oslonu priрубnicu.

10.2 Pričvršćivanje, otpuštanje Quick-zatezne navrtke (u zavisnosti od opreme)

Pričvršćivanje



Kod alata koji su u oblasti zatezanja deblji od 8 mm, umesto Quick-zatezne navrtke (9) koristiti zateznu navrtku (10) sa ključem sa dva otvora (11).

Quick-zateznu navrtku (9) shodno slici, postaviti u žleb vretena. Vreteno fiksirati. Quick-zateznu navrtku (9) ručno zategnuti u smeru kazaljke na satu. Quick- zateznu navrtku obrtati dok se spoljni prsten primetno zakloči.

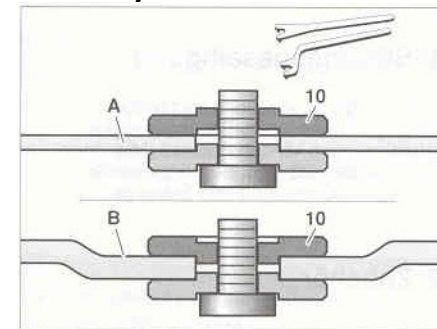
Quick-zateznu navrtku, snažnim obrtanje brusne ploče u smeru kazaljke na satu, zategnuti.

Otpuštanje

Pritisnuti dugme za fiksiranje vretena (6). Odvrnuti Quick-zateznu navrtku.

10.3 Pričvršćivanje, otpuštanje zatezne navrtke (u zavisnosti od opreme)

Pričvršćivanje



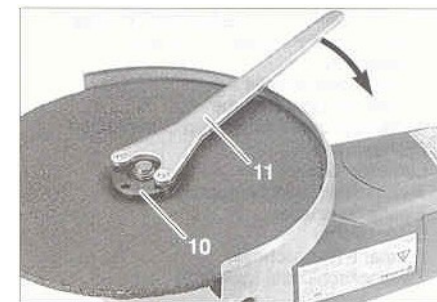
Zateznu navrtku (10) zavrnuti na vreteno:

Tanke brusne ploče (A):

Veza zatezne navrtke na gore, da bi se bezbedno zategnula brusna ploča.

Debela brusne ploče (B):

Veza zatezne navrtke na dole, da bi se bezbedno pričvrstila brusna ploča.



Vreteno fiksirati. Ključ sa dva otvora (11) postaviti na zateznu navrtku (10) i zategnuti u smeru kazaljke na satu.

Otpuštanje

Vreteno fiksirati, zateznu navrtku pomoću ključa sa dva otvora (11) otpustiti i odvrnuti.

10 Održavanje

Pre svih radova održavanja: Izvici utikač iz utičnice!

Čišćenje motora: Mašinu redovno, često i temeljno očisti pomoću vazduha pod pritiskom, tako što će se izduvati kroz zadnji prorez za ventilaciju. Pri tome se mašina mora čvrsto držati.

Dugme za podešavanje ručke po potrebi izduvati (upritisnutom položaju, u sve tri pozicije).

