

MBU 80

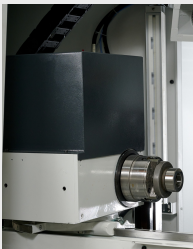
MAŠINA ZA UNUTRAŠNJE BRUŠENJE



GRINDEX

MBU 80

IIDEALNA ZA BRUŠENJE MANJIH RUPA



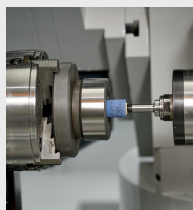
VRETENIŠTE RADNOG DELA

- Opseg zakretanja 0 - 90°
- Raspon obrtaja 0,1-800 o/min
- Kružnost 0,5 µm



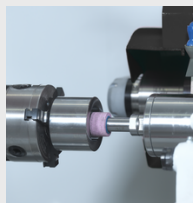
TEŽINA KOMADA U STEZNOJ GLAVI

- 15 kg



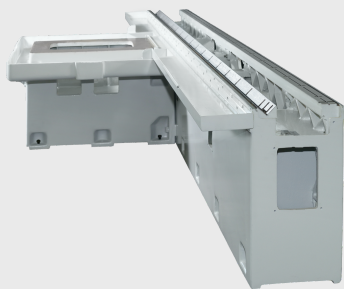
PROLAZ

- 270 mm



DIMENZIJE KOMADA

- Dubina rupe do 160 mm
- Prečnik rupe $\varnothing 3$ - $\varnothing 80$ mm
- Maks. dimenzije komada $\varnothing 270 \times 160$ mm



POSTOLJE

Postolje mašine od sivog liva. Masivno, kruto, ojačano orebrenjima, prirodno stareno, omogućava termičku stabilnost, duži vek trajanja i stabilan rad.

Ravna i "V" vođica ručno tuširane i presvučene materijalom koji ne izaziva trenje i omogućava kontinuirano kretanje, visoku tačnost, pozicioniranje i ponovljivost.

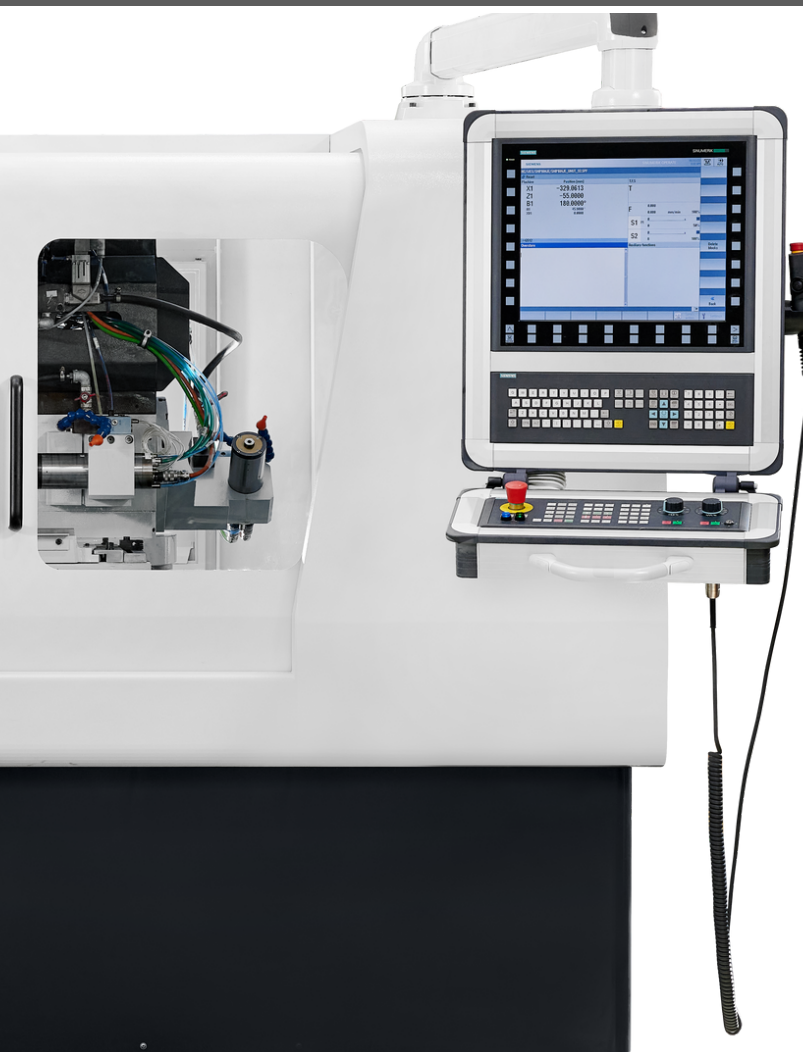
RADNI STO/SUPORT

X- i Z- osa sa kuglično zavojnim vretenima i servo motorima. Visoka rezolucija mernih letvi za kontrolu pozicija X- i Z-ose.

Mogućnost zakretanja vreteništa radnog dela, gornjeg stola i suporta.

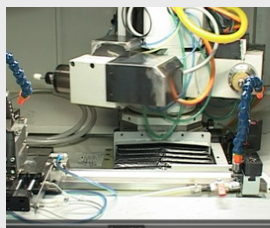
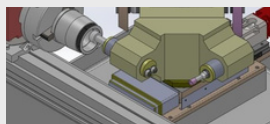
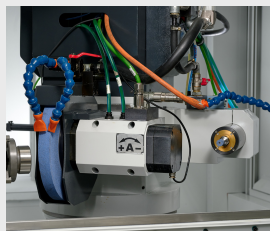
MBU 80

STANDARDNE OPCIJE



VRETIŠTE TOCILA

- Vretenište za brušenje rupe, konusa, čela i složenih profila
- Vreteno za unutr. brušenje na elektro ili kaišni pogon
- Kombinacija VF vretena za unutrašnje brušenje, brušenje konusa, čela i složenih profila. Maks 4 tocila na mašini
- Automatsko ili ručno zakretanje vreteništa tocila
- Keramička, CBN ili dijamantska tocila



CNC ILI NC UPRAVLJAČ

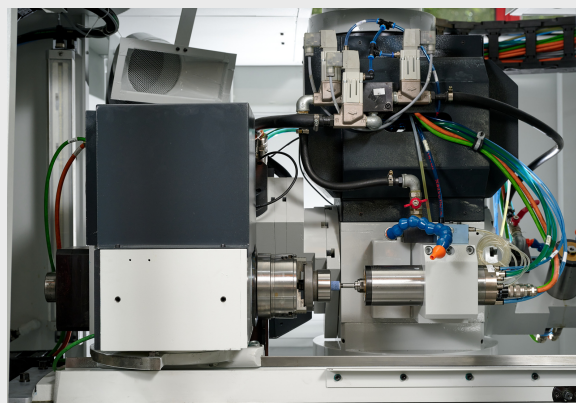
Funkcije prilagođene korisniku, sa fleksibilnim opcijama programiranja i grafičkim interfejsom. Dostupnost ulaznih podataka za analizu i upravljanje procesima.

Ergonomski upravljački panel, sa ekranom osetljivim na dodir, tastaturom, USB ulazima.

Podešavanje sistema kroz menije, bez potrebe za NC programiranjem.

B-OSA

Obrtno vretenište tocila sa ugaonim enkoderom i penumatskom kočnicom za tačno pozicioniranje brusnog vretena. Sa B-osom, mogućnost instalacije do 4 vretena za brušenje. Ovo omogućava da kompletan ciklus brušenja bude izvršen u jednom stezanju. Dodatno se može ugraditi merna sonda za potrebe merenja (prečnik, pozicija čela/rastojanje).



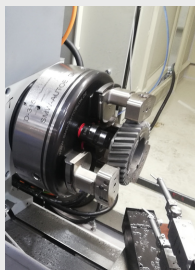
MBU 80

OPCIJE KOJE PRAVE RAZLIKU



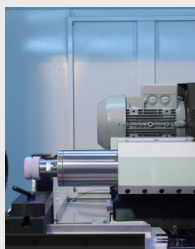
SUPORT

- Robusnije vretenište tocila i produžen hod suporta
- Hod X-ose pogonjen linearnim motorom i linearnim vođicama



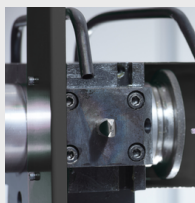
VREteniŠTE RADNOG DELA

- Kontrola broja obrtaja C-ose
- Hidrodinamički ležajevi
- Hidrostatički ležajevi
- Pneumatsko i hidraulič. stezanje
- Specijalni alat za stezanje



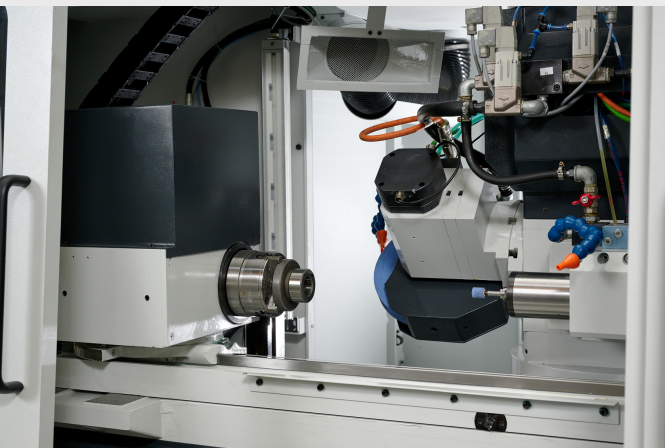
VREteniŠTE TOCILA

- Hidrodinamički, hidrostatički, hibridni keramički ležajevi
- Automatsko obrtanje (B-osa)
- Keramička, CBN, dijamantska tocila



ABRIHTOVANJE

- Jednozrnasti dijamant
- Dijamantska rolna/disk
- CNC abrihter



C-OSA

Opcija za aplikacije nepravilnog kružnog oblika. Interpolacija X- i C-ose omogućava brušenje neorkuglih radnih komada kao što su poligoni i ekscentrične forme.

PREDNOSTI LINEARNOG POGONA

Opcija hoda X-ose pomoću linearnog motora. Manje trošenje i minimalno održavanje. Izuzetno visoka preciznost, tačnost pozicioniranja i ponovljivost. Kraće vreme ciklusa, superioran kvalitet obrađene površine, nenadmašna tačnost brušenja.

MBU 80

OPCIJE KOJE PRAVE RAZLIKU



IN-PROCESS SISTEM ZA KONTROLU PREČNIKA

Sistem merenja u toku rada značajno smanjuje ciklus brušenja, održava dimenzije i geometriju radnog komada u uskim granicama tolerancije. Mašina prikuplja podatke u realnom vremenu, tako da ima mogućnost da odmah izvrši korekciju i najmanjih odstupanja u tolerantnom polju.

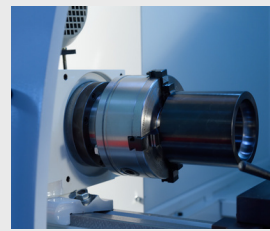
SISTEM ZA AUTOMATSKO ULAGANJE/SKIDANJE RADNOG KOMADA

Zahtevi za potpuno automatizovanim procesom proizvodnje su ispunjeni našim sistemima za automatsko ulaganje tj. rešenjima na bazi protalnog manipulatora, robotske ruke i rešenjima prilagođenim potrebama kupaca. Grindex nudi rešenja za automatizaciju izvan i unutar oklopa.



VRETENO ZA BRUŠENJE RUPE

- Na kaišni pogon do 40000 o/min
- VF vretena do 180000 o/min
- Kupovna i Grindex (kaišni pogon) vretena



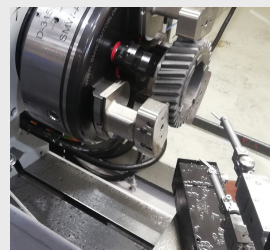
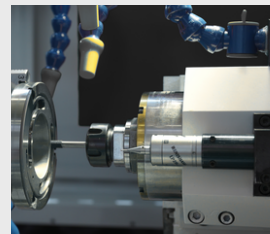
SISTEM STEZANJA

- Stezna glava sa 3 ili 4 pakne
- Magnetna glava
- Automatska stezna glava za brzu izmenu komada
- Specijalni alat



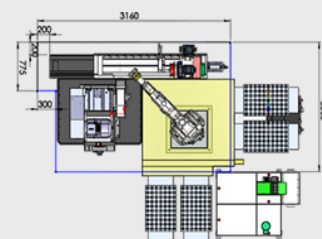
MERENJE I KONTROLA

- In-process i post-process sistem merenja
- Sonda za aksijalno pozicioniranje komada
- Gap-crash kontrola pozicije tocila i dijamanta u odnosu na radni komad



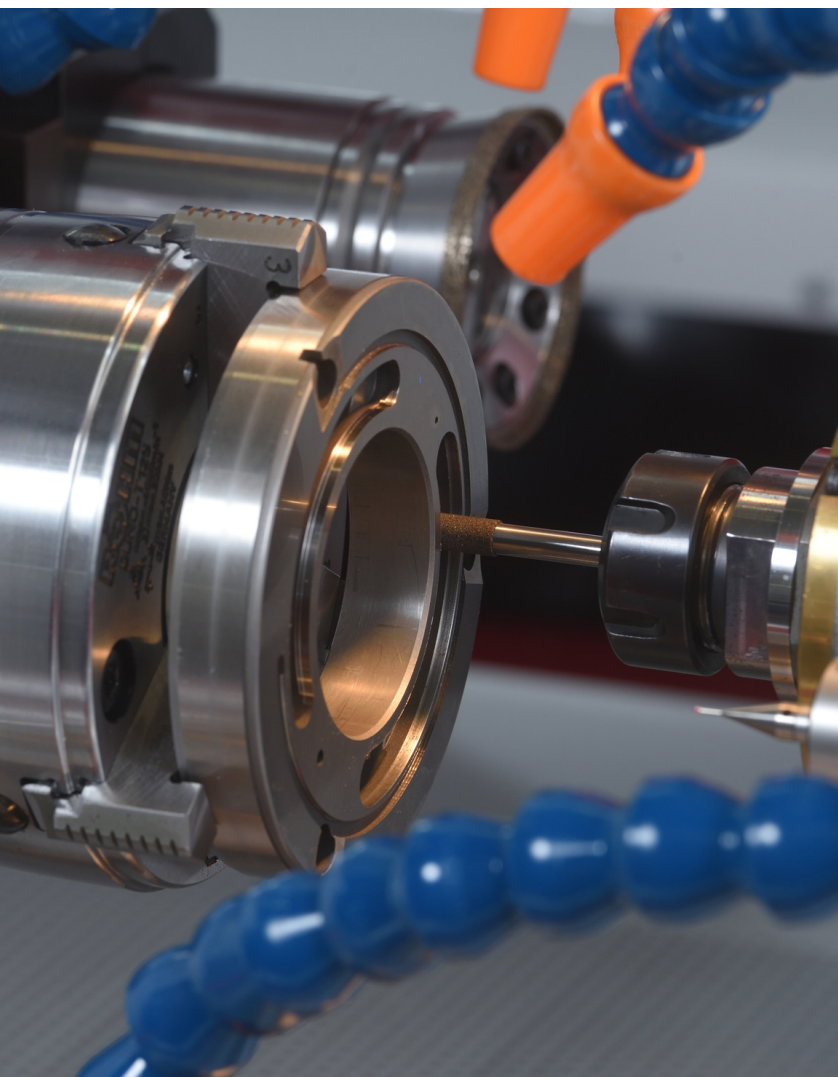
AUTOMATIZACIJA

- Robot
- Portalni manipulator



MBU 80

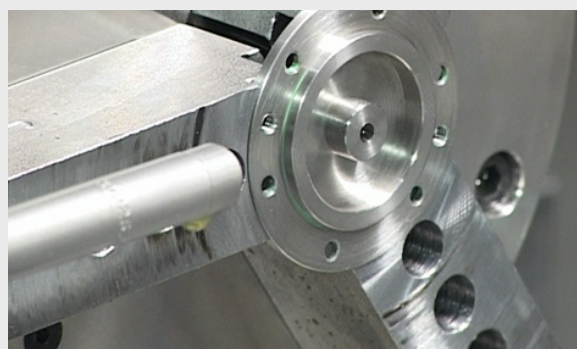
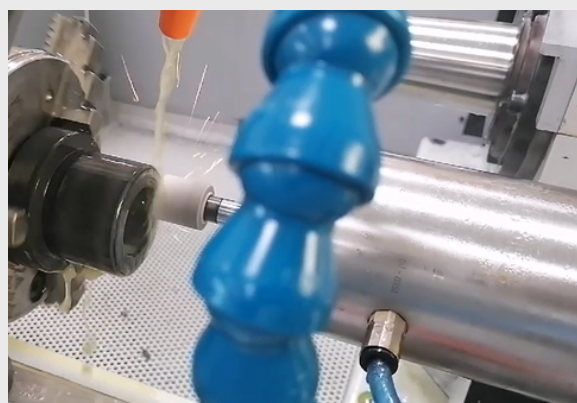
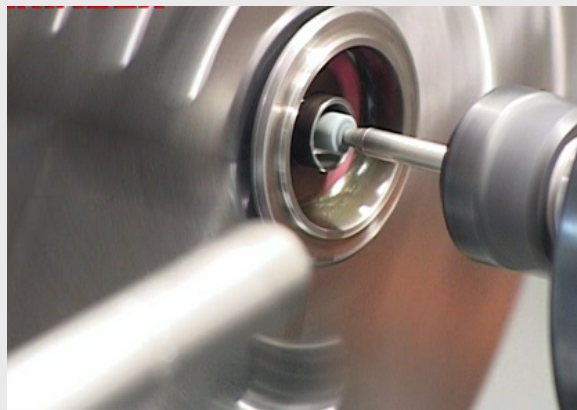
PRILAGOĐENA REŠENJA



TEHNOLOŠKA EKSPERTIZA

Mi težimo razgovoru sa kupcem. Naši inženjeri i tehnolozi saraduju sa kupcem kako bi isporučili najbolju mašinu. Grindex obezbeđuje tehnološku razradu sa radosledom operacija, metodom brušenja i abrihtovanja, predlogom stezanja komada, sistemom za aktivnu i pasivnu kontrolu procesa, rešenjima za automatizaciju, itd. u cilju smanjenja vremenskog ciklusa brušenja i postizanju najbolje mogućeg kvaliteta obrade komada.

PRIMERI BRUŠENJA



TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Opšti podaci	
• Opseg unutrašnjeg brušenja	ø3 - ø80 mm
• Prolaz	270 mm
• Maks. dimenzije komada	ø270x160 mm
• Maks. dubina brušenja	160 mm
• Maks. težina komada	15 kg
Suport X-osa	
• Hod	80/250/400 mmmm
• Maks. brzina	do 10000 mm/min
• Rezolucija	0,0001 mm
Radni sto Z-osa	
• Hod	550 mm
• Maks. brzina	up to 10000 mm/min
• Rezolucija	0,0001 mm
• Ugao zakretanja	do 10°
Vretnište tocila	
• Maks. brzina vretena za unutrašnje brušenje	180000 o/min
B-osa	
• Ugao zakretanja	-30° /+210 °
• Rezolucija	1"
• Maks. brzina	3 600 °/min
Vretnište radnog dela	
• Brzina obrtanja	64-800 / 0,1-800 o/min
• Snaga motora	0,75 / 3 kW
• Priključni konus	A3 DIN 55026/MK4
• Rezolucija C-ose	20"
• Ugao zakretanja	0 - 90°
Upravljačka jedinica	Siemens Sinumerik One, Siemens Simatic, NUM

GRINDEX



Adresa

Miloša Velikog 80, 23300 Kikinda, Srbija



Telefon

+381 230 315 101



E-mail

info@grindex.rs