

# BBUN

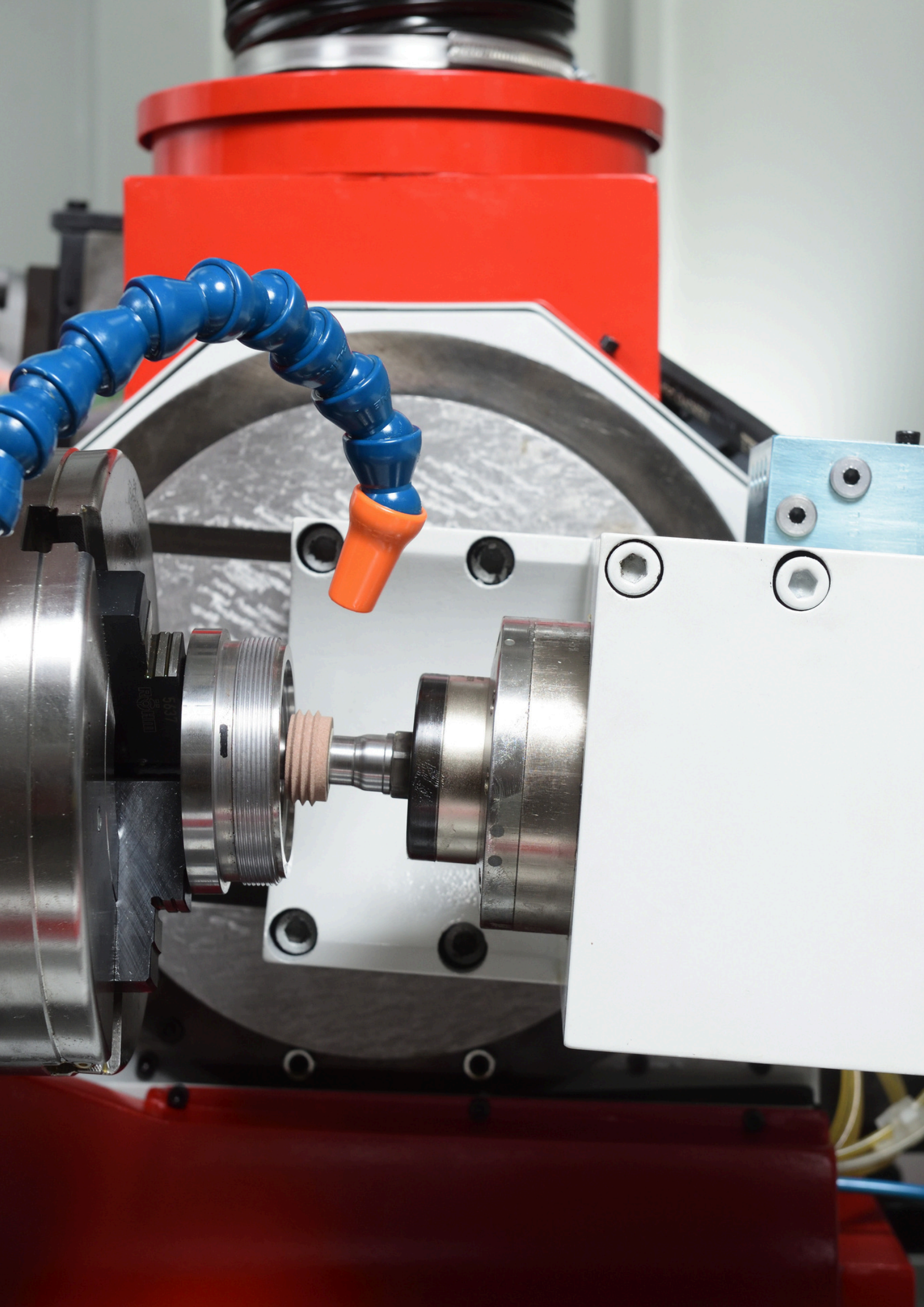
MAŠINA ZA BRUŠENJE UNUTRAŠNJEG NAVOJA

BBUN 150

BBUN 300



**GRINDEX**



## **MAŠINE ZA BRUŠENJE UNUTRAŠNJE NAVOJA MODELI BBUN 150, 300**

**Idealna za brušenje iz punog i unutrašnje brušenje navoja - svih tipovi unutrašnjih navoja.**

**Opseg prečnika navoja  $\varnothing 3$  -  $\varnothing 200$  mm, dužina do 120 mm.**

**CNC mašina sa C-osom na vreteništu radnog dela i A-osom na vreteništu tocila.**

**CNC Siemens Sinumerik One upravljačka jedinica sa Grindex softverom, interfejsom prilagođenim korisniku za programiranje pomoću grafike i raznih maski.**

**Prilagođena specifičnim potrebama svakog kupca.**

**Kompletna obrada uz pomoć rotirajuće B-ose, koja se automatski zakreće i dovodi jedno od maksimalno 4 tocila u radnu poziciju.**



## PROLAZ

- 270/450 mm
- Maks, dužina komada 300 mm



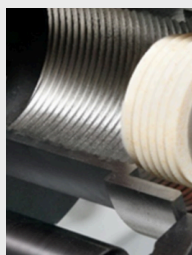
## TEŽINA RADNOG KOMADA

- U steznoj glavi do 150 kg



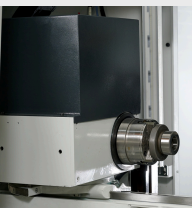
## DIMENZIJE NAVOJA

- Dužina 60/120 mm
- Prečnik navoja  $\text{Ø}3 - \text{Ø}200$  mm



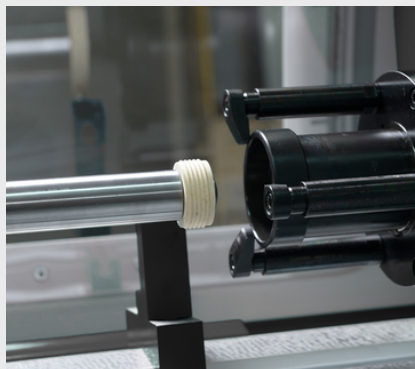
## KORAK NAVOJA

- 0,25-50 mm



## VISOKO-PRECIZNI MENJAČ SA C-OSOM

- Leteći i fiksni šiljak
- C-osa
- Kontrola broja obrtaja i uglovnog pozicioniranja radnog komada
- Rezolucija enkodera 0,001°
- Brzina vretena beskonačno podesiva



## 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/SUPPORT

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

Opcija X-ose sa linearnim motorom. Minimalno habanje i održavanje. Ekstremno visoka tačnost pozicioniranja i ponovljivost.

# BBUN

IDEALNA ZA BRUŠENJE IZ PUNOG I UNUTRAŠNJE BRUŠENJE NAVOJA

- SVI TIPOVI UNUTRAŠNJEG NAVOJA

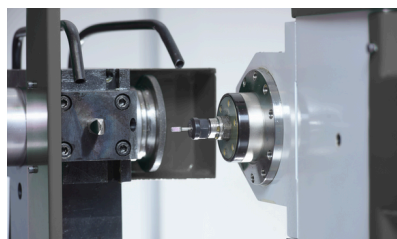


## B-OSA

Obrtna glava vreteništa tocila sa ugradnjom do 4 vretena, omogućava cilindrično i brušenje spoljašnjeg, unutrašnjeg navoja, kompleksnih profila u jednom stezanju.

## ABRIHTOVANJE

- Jednozrnasti dijamant
- Dijamantska rolna/disk
- CNC abrihter
- Jedan/više profila na tocilu

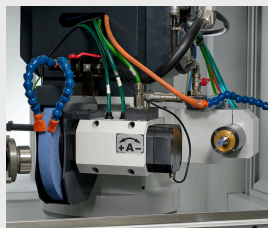


## A-OSA

- Automatsko zakretanje A-ose za efikasno brušenje navoja
- Ugao zakretanja  $\pm 40^\circ$
- Maksimalno 2 A-ose

## AUTOMATIZACIJA PROCESA

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



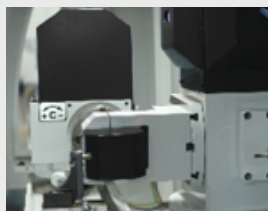
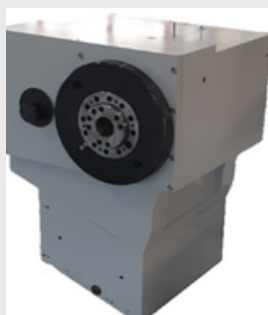
## VREteniŠTE TOCILA

- A-osa
- B-osa za brušenje u jednom stezanju

## OPCIJE:

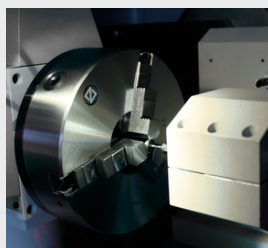
### MENJAČ

- Hidrodinamički i hidrostatički ležajevi
- Pneumatsko i hidraulično stezanje
- Specijalni alat za stezanje



### VREteniŠTE TOCILA

- Hidrodinamički, hidrostatički, hibridni keramički ležajevi
- Keramička, CBN, dijamantska tocila



### LINETE

- Prateća lineta sa finim podešavanjem, bez intervencija operatera u toku ciklusa
- Samocentrirajući pipci linete
- Kupovne i Grindex linete



### SISTEM STEZANJA

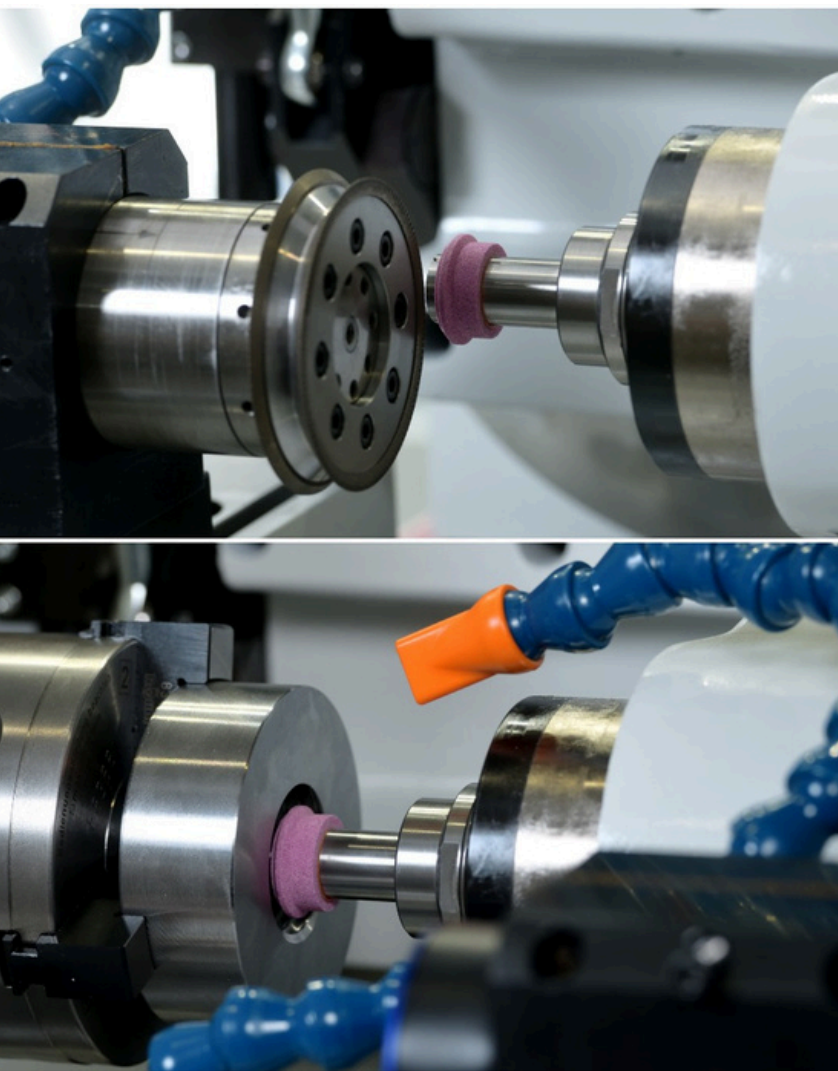
- U steznoj glavi, automatski sistem stezanja, stezanje u čauri, specijalni alat



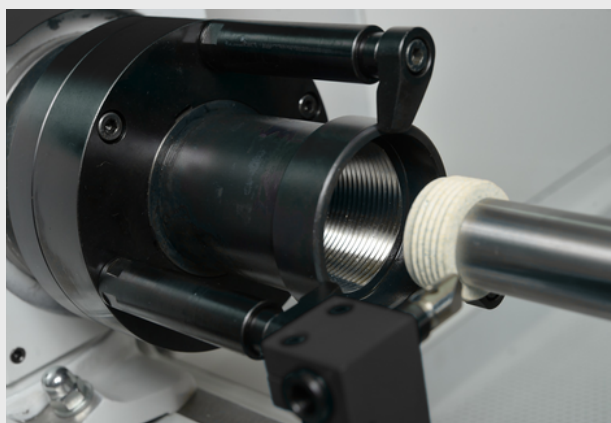
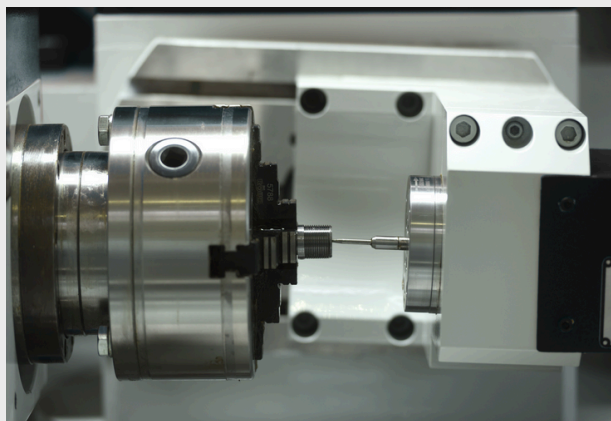
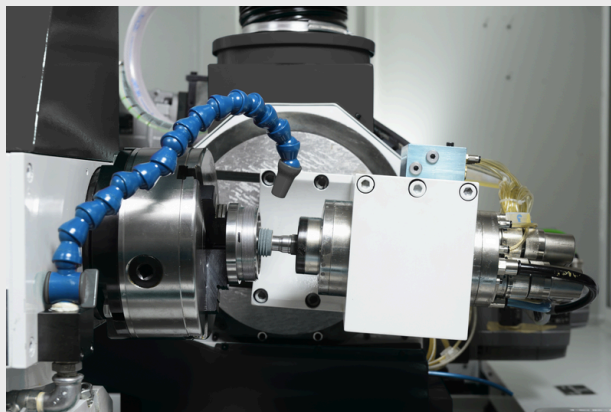
### MERENJE I KONTROLA

- Merna sonda
- Gap-crash kontrola pozicije tocila i dijamanta u odnosu na radni komad



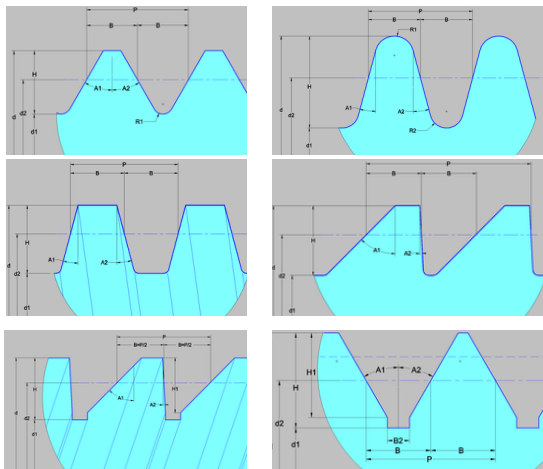


## PRIMERI BRUŠENJA



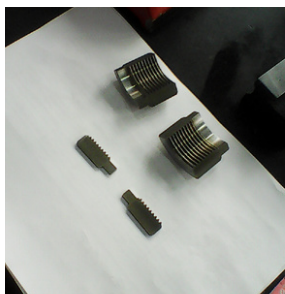
## TIPOVI NAVOJA

- Metrički
- Vitvortov
- Trapezni
- Testerasti
- Obli
- Zavojnica
- Specijalni



## MOGUĆNOSTI BRUŠENJA

- konstantan i varijabilni korak navoja
- brušenje jedno- ili višeprofilnim točilom
- brušenje levog i desnog navoja
- softverska korekcija koraka navoja
- brušenje cilindričnog i konusnog navoja



# TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Opšti podaci	BBUN 150	BBUN 300
· Prolaz	270 mm	450 mm
· Dužina komada	150 mm	300 mm
· Opseg prečnika navoja	Ø3 - Ø80 mm	Ø20 - Ø200 mm
· Maks. dužina navoja	60 mm	120 mm
· Maks. težina komada	15 kg	150 kg
· Korak navoja	0,25-50 mm	
<b>Suport X-osa</b>		
· Hod	400 mm	
· Maks. brzina	do 10000 mm/min	
· Rezolucija	0,0001 mm	
<b>Radni sto Z-osa</b>		
· Hod	550 mm	1150 mm
· Maks. brzina	do 10000 mm/min	
· Rezolucija	0,0001 mm	
<b>Vretenište tocila</b>		
· Opseg zakretanja A-ose	±40°	
· Rezolucija A-ose	20"	
· Brzina obrtanja brusnog vretena	12000-120000 o/min	12000-90000 o/min
<b>B-osa</b>		
· Opseg zakretanja	-30° /+210 °	
· Rezolucija	1"	
<b>Dijamantska rolna za abrihtovanje</b>		
· Brzina obrtanja	0-16000 o/min	
· Prečnik rolne	60/80/100 mm	
<b>Vretenište radnog dela C-osa</b>		
· Brzina obrtanja	0,1-800 o/min	0,1-400 o/min
· Snaga motora	11-28 Nm	
· Prihvatni konus	A3DIN 55026/MT4	A6DIN 55026/MT5
· Rezolucija C-ose	20"	
Upravljačka jedinica	Siemens Sinumerik One	

# GRINDEX



## Adresa

Miloša Velikog 80, 23300 Kikinda, Srbija



## Telefon

+381 230 315 101



## E-mail

info@grindex.rs