



**KAT. Č. : 470613**

### VZOREK STROJE

RSM NC je přesná bruska na válcové plochy pro dlouhá a těžké obrobky. Namísto běžného hydraulického agregátu je tato řada vybavena moderním pohonem se servomotorem pro obě osy, přičemž tento pohon zvyšuje dynamiku, účinnost a přesnost stroje na novou úroveň. Tento stroj je vhodný pro výrobu jednotlivých dílů i pro malosériovou výrobu a nabízí dodatečnou flexibilitu díky zařízení pro vnitřní broušení. Pevná konstrukce s velkým ložem zařízení, broušenými vedeními a výkonnými pohony pro pracovní vřeteno a brusné vřeteno se mnohonásobně osvědčila. Moderní NC řízení s dotykovou obrazovkou nevyžaduje žádné znalosti programování, zjednodušuje obsluhu a zvyšuje produktivitu.

- NC řízení s dotykovou obrazovkou
- Brusné cykly pro broušení vnitřních a vnějších válcových ploch
- Servomotory v obou osách
- Otočný stůl a otočné pracovní vřeteno
- Bohaté standardní příslušenství

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### PRACOVNÍ PROSTOR

Výška hrotů	180 mm
Šířka hrotů	1000 mm
Broušený průměr	8 mm - 320 mm
S pevnou lunetou	15 mm - 150 mm
Broušená délka	1000 mm
Vnitřní průměr pro broušení s lunetou	35 mm - 100 mm
Vnitřní průměr pro broušení bez lunety	30 mm - 100 mm
Hloubka při vnitřním broušení	125 mm
Obrodek, hmotnost mezi hroty (max.)	150 kg
Dopravení brusných kotoučů (min.)	0.001 mm
Rozsah naklápění stolu (max.)	-2° / +9°
Obvodové rychlosti	45 m/s
Pracovní otáčky vřetena	25 1/min - 500 1/min

### DRÁHA POJEZDU

Dráha pojezdu brusné hlavy	250 mm
Dráha pojezdu - osa Z	1250 mm

### POSUV

Posuv stolu, osa Z, plynule	0.03 m/min - 6 m/min
Posuv stolu, osa X, plynule	0.03 m/min - 4 m/min

### VŘETENÍK

Rozsah naklápění pracovního vřeténíku	90 °
Kužel pracovního vřetena	4 MK

### VŘETENÍK BRUSKY

Počet otáček brusného vřetena	2140 1/min
Rozsah naklápění brusného vřeténíku	10°
Počet otáček vřetena pro vnitřní broušení	10000 1/min

### KONÍK

Kužel koníku	4 MK
Zdvih pinoly koníku	30 mm

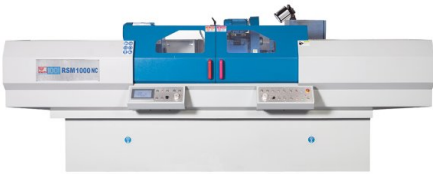
### VÝKONY POHONŮ

Výkon motoru brusného vřetena	4 kW
Výkon motoru X	1.5 kW
Výkon motoru Z	1.5 kW
Výkon motoru pracovního vřetena	1.5 kW
Výkon motoru čerpadla chladicí kapaliny	0.125 kW

### MÍRY A VÁHY

Rozměry brusných kotoučů	400 mm x 50 mm x 127 mm
Rozměry obtahovacího brusku při vnitřním broušení (max.)	32 mm x 25 mm x 10 mm
Rozměry	3.91 m x 2.1 m x 1.46 m
Hmotnost	3200 kg

## SZCZEGÓŁY PRODUKTÓW



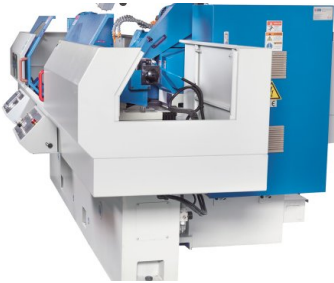
### Lože stroje

- Těžké lože zařízení je dimenzováno pro obrábění velkých a těžkých obrobků s maximální přesností
- Otočný pracovní stůl pojíždí v přesně broušených, širokých a dlouhých prizmatických vedeních s vynikajícím tlumením vibrací
- Díky této konstrukci je celková hmotnost stolu a obrobku rozložena na velkou plochu, čímž je zaručena vysoká pevnost a minimalizován klopný moment
- Robustní koník zaručuje stabilitu a přesnost při upínání obrobku mezi hroty



### Posuv

- Na základě použití servokonvenční technologie posuvu namísto hydraulického systému je dosahováno rovnoměrného posuvu pracovního stolu bez vibrací
- Kvalitní servopohony realizují pohyby os s přesností a dynamikou moderních CNC strojů
- Veškerá nastavení posuvu lze provádět velmi přesně a reprodukovatelně a elektronické dorazy přesně omezují dráhu pojezdu
- Ve všech osách zajišťují kuličkové šroubové pohony nižší tření, výrazně nižší rozjezdové momenty a tím rychlejší a přesnější pohyby
- Výrazně omezený vývin tepla kromě toho zajišťuje konstantní podmínky v nepřetržitém provozu a dlouhodobě také nižší opotřebení
- Pohony, vřetena a měřicí systémy jsou zapouzdřené nebo chráněné a prakticky bezúdržbové



### Brusný vřeteník

- Koník pojíždí v kvalitních lineárních vedeních, která umožňují maximální přesnost polohování při minimálních pohybech osy
- Náročně uložené brusné vřeteno zaručuje maximální přesnost a kvalitu povrchu při hrubém a jemném obrábění
- Zařízení pro vnitřní broušení se v případě potřeby otáčí do pracovní oblasti a je poháněno samostatným motorem

### Pracovní vřeteník

- Pracovní vřeteník lze na jedné straně otáčet a otáčky vřetena lze plynule regulovat
- Ke standardní výbavě této řady patří tříčelistové sklíčidlo s průměrem 200 mm a velmi dobrou soustředností



### Vybavení

- Pracovní prostor je díky velkým dveřím velmi dobře přístupný a snadno se nakládá a vykládá
- Ovládací prvky jsou přehledně uspořádány na dvou ovládacích panelech
- LED osvětlení zajišťuje dobrou viditelnost a bezpečnost při obrábění
- Automatické centrální mazání usnadňuje údržbu stroje a ulehčuje práci obsluhy
- Dvě elektronická ruční kolečka, jedno na každém ovládacím panelu, výrazně usnadňují nastavení stroje a zkracují neproduktivní časy
- Pro obrábění dlouhých obrobků je nepostradatelná luneta, která je součástí standardního vybavení stroje
- Součástí dodávky jsou také výkonný chladicí systém, zabrušovací nástroj, vyvažovací zařízení pro brusné kotouče a obslužný nástroj
- Technické parametry se zobrazují na velkém dotykovém monitoru



### NC řízení

- NC řízení polohování umožňuje kombinování hrubování, dohlazování a vypalování v jednom pracovním kroku
- Programování jednotlivých brusných cyklů se provádí pomocí dotykové obrazovky a nevyžaduje žádné znalosti programování
- Pro každé použití vnitřního a vnějšího podélného a příčného broušení válcových ploch nabízí HMI přehledné ovládací nabídky
- Podrobné grafické znázornění pomáhá pracovníkovi obsluhy při zadávání a během obrábění ukazuje aktuální stav

### Vzorový stroj

- Srovnatelné stroje z programu KNUTH 2025 mají uzavřenou skříň a centrální ovládací panel
- Společnost Knuth nabízí také 2 řady konvenčních brusek na kulato s hydraulickým pohybem stolu
- Stroj je otestovaný a plně funkční

### Standardní příslušenství

- NC řízení s dotykovou obrazovkou

- 2 elektronická ruční kolečka
- Zařízení pro vnitřní broušení
- Ochrana pracovního prostoru
- Pneumatická pinola koníka
- Tříčelistové sklíčidlo Ø 200 mm
- Orovnávač brusných kotoučů
- Vyvažovací trn a vyvažovací stojan
- Otevřená a uzavřená luneta
- Zařízení pro chladicí prostředek
- Automatické centrální mazání
- Příslušenství pro broušení
- LED pracovní světlo
- Návod k obsluze