

MDV-1013

CNC vertikální obráběcí centrum

- Určeno pro přesné obrábění forem a náročných kontur
- Vysokorychlostní obrábění 10.000 – 20.000 ot/min
- Ergonomický design a komfortní obsluha
- Systém upínání BBT nebo HSK

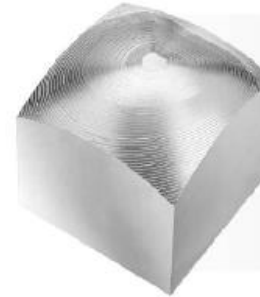


Typ	MDV - 1013
Pracovní stůl (D x Š)	1400x1000 mm
Max. zatížení stolu	2500 kg
Výška stolu od podlahy	900 mm
T- drážky (rozměr x počet)	18 x 9 mm
Kužel ve vřetenu	7/24 Kužel 40 (opce HSK-A63)
Otáčky vřetene	12000 ot/min
Pojezdy v ose X/Y/Z	1320+272/1040/610 mm
Vzdálenost špičky vřetene – pracovní stůl	200-810 mm
Rychloposuv v ose X/Y/Z	30/30/24 m/min
Pracovní posuv	1-10 000 mm/min
Zásobník nástrojů - kapacita	20 (opce 30, 40)
Max. průměr nástroje/bez vedlejšího nástroje	115 mm/200 mm
Max. délka nástroje	300 mm
Max. hmotnost nástroje	7kg
Vřetenový motor	11/15 kW
Servomotory X/Y/Z	7.0/7.0/7.0 kW
Rozměry stroje	3480 x 4050 x 3100 mm
Hmotnost stroje	14300 kg

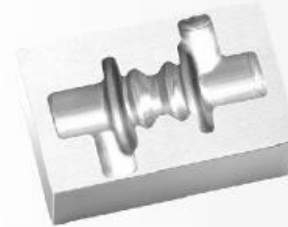
Vysoká pracovní přesnost



Příklady obrábění



Car lamp mold	
Materials	NAK80 (HRC 40°)
Size	120x120x80 mm
Tools	R 0.2 mm
Spindle speed	20,000 rpm
Cutting feedrate	1,000 mm/min
Machining time	9.8 hr



Crankshaft mold	
Materials	SKD11 (HRC 60°)
Size	80x50x30 mm
Tools	R1.5 mm
Spindle speed	13,000 rpm
Cutting feedrate	2,200 mm/min
Machining time	70 min



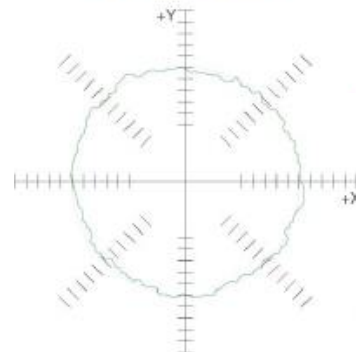
Thin wall machining	
Materials	A6061
Size	100x100x70 mm
Tools	R1.0 mm
Spindle speed	10,000 rpm
Cutting feedrate	1,000 mm/min

Test přesnosti polohování

Dle standardu: VDI3441

	Přesnost polohování	Opakovatelná přesnost
X osa	4,59 μm	3,79 μm
Y osa	3,42 μm	2,64 μm
Z osa	4,78 μm	3,76 μm

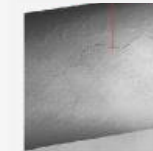
X-Y Ball-bar test



F : 1,000 mm/min
R : 150 mm

Kruhovitost: 3,2 μm

Scale: 2 $\mu\text{m}/\text{div.}$



Hloubka 2 μm

Micromachining	
Materials	A6061
Size	150x80x70
Tools	R1.0 mm
Spindle speed	14,000 rpm
Cutting feedrate	1,000 mm/min

Konstrukce pro přesné vysokorychlostní obrábění

Základem je dvou-stojanová masivní konstrukce a robustní základna. Všechny odlitky jsou vyrobeny s vysokou kvalitou litiny a mají dvojitou stěnu. Odlitky žíháním zbaveny vnitřního pnutí.



Pojezdy

X/Y/Z 1200/800/500 mm

Rychloposuv

X/Y/Z 30/30/24 m/min

Pracovní stůl: 1400x1000 mm

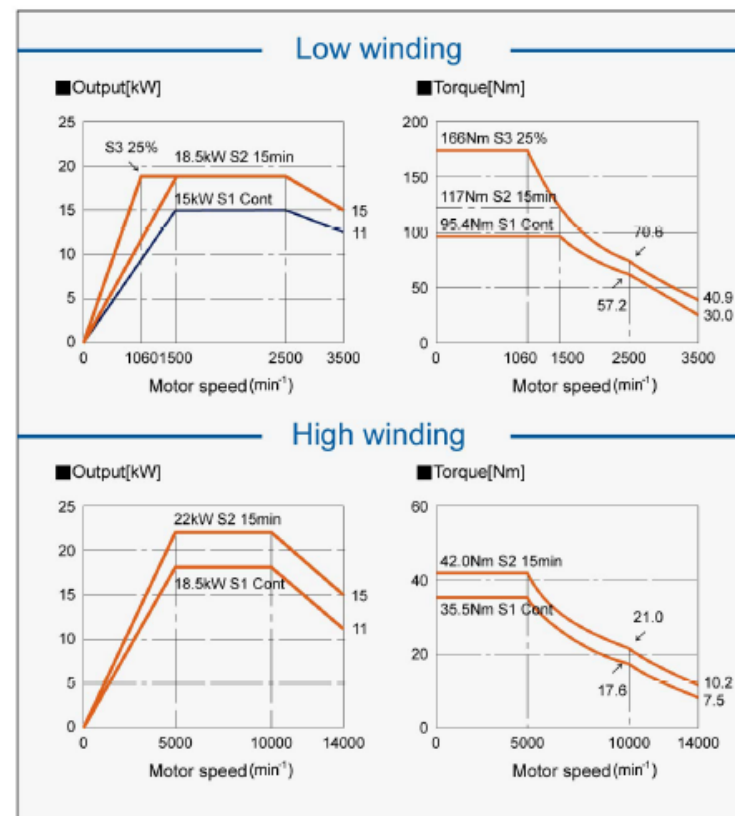
Max. zatížení: 2500 kg

Kuličkový šroub je se servomotorem spojen skrz masivní spojku, což poskytuje přesné polohování bez vůle



Ve všech 3 osách jsou masivní lineární vodící plochy a předepnuté přesné kuličkové šrouby. Během montáže je dbáno na výslednou přesnost uložení, tak aby nevznikalo nadměrné teplo a opotřebení šroubu a ložisek

Vřeteno BBT 40, 12.000 ot/min



Automatická výměna

Kapacita: 20/40 nástrojů
Kůžel: BBT40/HSK-A63



Standardní provedení stroje a příslušenství:

- Ř.s. Fanuc/Mitsubishi/Siemens/Heidenhain
- Otáčky vřetene 12.000 ot/min
- Kužel ve vřetenu BBT 40
- Zásobník na 20 nástrojů + automatická výměna
- Systém chlazení obrobku – vnější tryska
- Oplach pracovního prostoru
- Přímé závitování
- Ruční kolečko
- Lineární vodící plochy v ose X/Y/Z
- Přesné kuličkové šrouby ve všech osách
- Doprník třísek + nádoba na třísky,

Úkony a služby provedené v ceně dodávky:

- Doprava stroje do areálu kupujícího
- Ustavení a instalace stroje na připravený základ
- Zaškolení pracovníků s obsluhou stroje
- Záruka na kompletní stroj 24 měsíců

Volitelné příslušenství:

- Klimatizace el. skříňe
- Otáčky vřetene 15.000/20.000 ot/min
- Středové chlazení 15/35/70 Bar
- Olejové chlazení vřetene
- 4-tá osa otočný stůl
- Odlučovač oleje
- Odsávání mlhoviny
- Nástrojová a obrobková sonda
- Lineární pravítka
- Magnetická pravítka
- Inteligentní automatický systém mazání
- Upínání nástrojů HSK-A63
- Automatické dveře
- Jiný typ dopravníku
- Silnější vřetenový motor

Rozměry stroje