

NOVÁ OBRÁBĚCÍ CENTRA Z JAPONSKA

www.mmspektrum.com/110133

Misan

Společnost Yamazaki Mazak má jen v Japonsku čtyři výrobní závody, všechny soustředěné v okolí města Nagoja. Jedním z nich je závod Seiko, specializovaný na vývoj a výrobu svislých obráběcích center.



Mazak Variaxis 500-5X III

Portálová centra řady FJV ze závodu Seiko se stala světově uznávaným pojmem a jsou v inovacích, nejrůznějších provedeních a velikostech vyráběna dodnes. Souběžně jsou vyráběna i další svislá centra s křížovým stolem (typ VCN) či pojezdovým stojanem (typ VTC), dále velká centra s délkou stolu až do 10 m v portálovém provedení Mazak Versatech a také jejich kombinace pod označením Mazatech a Mazak Vortex.

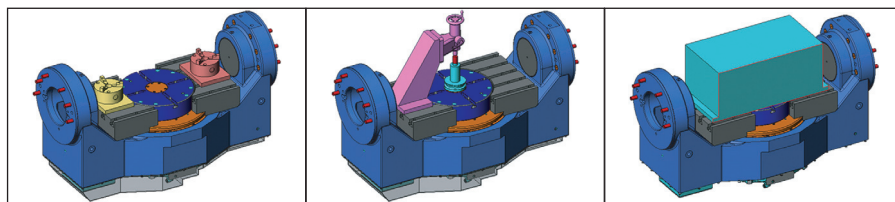
Mazak Variaxis

Soustředěním výroby všech strojů typu Nexus (včetně soustružnických) do nově vybudovaného závodu Yamazaki Mazak Minokano II a využitím výrobních kapacit v Americe a Evropě se vývojové kapacity Seiko mohly více soustředit na další vývoj nových pětiosých a multifunkčních svislých center Mazak. Ke strojům s výkyvným vřetenem typů Vortex 5X a portálovému typu Versatech 5X přibýly postupem času i nové typy s kolébkovým stolem typu Mazak Variaxis. V roce 2007 byl na Evropské výstavě obráběcích strojů EMO představen stroj Variaxis 630 T s přímými pohony na rotačních osách a schopností provádět jak frézovací, tak soustružnické operace.

Modulární konstrukce

Jako první výsledek činnosti průmyslového návrháře Kena Okuyami u společnosti Mazak byl pak v roce 2009 představen stroj Hyper Variaxis 630 s lineárními motory na přímých osách a výrazně nadčasovým designem. Na konci ložského roku přibyl i nový Mazak Variaxis 500-5X III, charakterizovaný kromě již zmíněného designu i výrazně modulární konstrukcí. Stroj může být dle přání zákazníka dodán v několika provedeních, a to jak z hlediska víceprofes-

Všem provedením je však společná nová konstrukce vřeteníku umožňující výrazné zmenšení vzdálenosti mezi osou vřeten a vzdáleností od plochy stolu v jeho vodorovné poloze, které spolu s prodloužením pojezdu osy Z redukuje potřebu používání delších nástrojů pro operace v blízkosti osy stolu. Konstrukčních změn doznalo i provedení základního lože stroje. Přířímým důsledkem je prodloužení zdvihu v ose Y umožňující výrazný přejezd přes osu rotačního upínacího stolu (400 mm dopředu, 510 mm



Provedení stolu s rozšířenou upínací plochou

ních parametrů (provádění soustružnických operací), tak i úrovně přesnosti a dynamiky pohybů (rotační převody s valivými elementy nebo prstencový motor na C ose).

dozadu), což přináší zvýšení tuhosti a přesnosti zejména při obrábění v krajních partiích pracovního prostoru.

Ergonomický design

Ergonomický design krytování stroje umožňuje jednak nadstandardní výhled do pracovního prostoru při obrábění, jednak pohodlný přístup až ke stolu po otevření dveří a následnou snadnou manipulaci na stole. Volba stolu s T drážkami rozšířenými i mimo vlastní rotační desku pak umožňuje variabilní využití nabízené plochy včetně použití koníku pro obrábění hřídelových součástí či upnutí rozměrných polotovarů při eliminaci využití páté osy.

Vysoká přesnost

Tuhá konstrukce lože (bez vyložení), nová lineární vedení s válečkovými elementy a zejména nové provedení rotačních os zaručí dlouhodobé udržení vysoké přesnosti práce. Nová generace stroje Variaxis 500-5X III je důkazem neustálého vývoje číslicově řízených obráběcích strojů zacíleného na zvyšování technických parametrů při současném zlepšování uživatelského komfortu.

ONDŘEJ SVOBODA

Vybrané parametry víceprofesního centra Mazak Variaxis 500-5X III

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Pracovní stůl | Velikost upínací plochy | ø 500 x 400 mm |
| | Max. zatížení stolu | 300 kg |
| | Max. rozměry obrobku (průměr x výška) | 700 x 450 mm |
| Rozsah pojezdů | Osa X | 510 mm |
| | Osa Y | 910 mm |
| | Osa Z | 510 mm |
| | Osa A (naklápění stolu) | -120 až +30 po 0,000 1° |
| | Osa C (otáčení stolu) | 360° po 0,000 1° |
| Posuvy | Pracovní posuv v osách X, Y, Z | 1–56 000 mm.min ⁻¹ |
| | Pracovní posuv v osách A, C | 25 min ⁻¹ |
| Pracovní vřeteno | Plynulý rozsah otáček | 35–12 000 (opce 18 000, 30 000) min ⁻¹ |
| | Upínací kužel | CAT40 (ISO40) |
| | Výkon hlavního AC motoru – 15min/trvale | 22/15 kW |
| | Max. kroučící moment | 172 Nm |
| Nástrojový zásobník | Počet nástrojových míst | 30 (opce 40, 80, 120) |
| | Čas výměny nástroje (z třísky do třísky) | 4,5 s |
| Rozměry a hmotnost stroje | Šířka | 2 200 mm |
| | Hloubka | 3 806 mm |
| | Výška | 3 187 mm |
| | Hmotnost | 12 500 kg |

Další parametry tohoto stroje najdete na www.mmspektrum.com/110133