

# OBRÁBĚCÍ CENTRUM NEJEN S PŮSOBIVÝM DESIGNEM

www.mmspektrum.com/100330

Misan

**Obráběcí centrum Mazak Hyper Variaxis 630 vzbudilo svým designem na EMO 2009 značnou pozornost. První tiskové informace se také spíše zabývaly nadčasovostí vnějšího vzhledu stroje než jeho skutečnými vlastnostmi a parametry.**



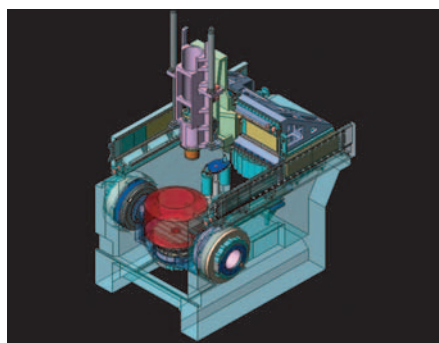
Obráběcí centrum Mazak Hyper Variaxis 630



S menším časovým odstupem od EMO 2009 a po zažití působivého vjemu je nyní vhodná doba nahlédnout pod nekonformní zakrytování a všimnout si i úctyhodných parametrů stroje Mazak Hyper Variaxis 630.

## Koncepce obráběcího centra

Nový typ svíslého pětiosého obráběcího centra, který Hyper Variaxis 630 představuje, je solitérem stojícím na samém vrcholku řady známých pětiosých center od Mazaku.



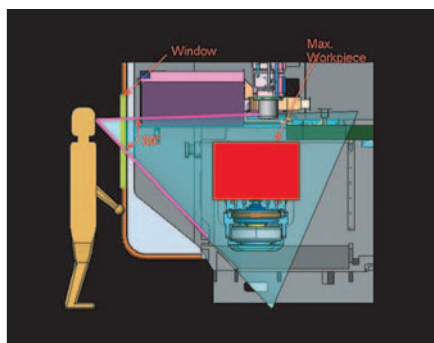
Vnitřní konstrukční uspořádání

Ty začínají u nejmenšího provedení s označením Variaxis 500II s kolébkovým mechanismem a stolem o průměru 500 mm nebo paletou 400 x 400 mm a končí u Variaxisu 730II s kuželem vřetena ISO 50 a stolem o průměru 630 mm. Součástí této řady je i standardní Variaxis 630II s kuželem ISO 40 a 12 000 otáčkami na vřetenu a Variaxis

630II T s prstencovým motorem na ose C umožňujícím roztočení až na 1 100 otáček pro soustružení. K soustružení bylo přepracováno i provedení vřetena, jehož pohon zajišťuje jak indexování nástroje, tak i plynulou změnu otáček až do 18 000 min<sup>-1</sup>.

## Pohony os a vřetena

Jakkoliv nový Hyper Variaxis vychází z původní koncepce Variaxisu, tj. velmi tuhého portálového uspořádání s optimálně umís-



Ergonomičnost konstrukce

těným vedením přímých os (X, Y, Z), je jeho nadřazenost nad všemi dosavadními pětiosými centry Mazaku dána především lineárními pohony na všech přímých osách a prstencovými motory na obou rotačních osách (na ose A dva spřažené). Lineární motory umožňují volbu posuvů až do 80 m.min<sup>-1</sup> ve všech osách pohybujících se na válečkových lineárních

vedeních. Nutno dodat, že rám stroje je konstruován tak, aby nevznikaly žádné převisy skupiny vřeteníku přes vedení v osách X ani Y, jak tomu v některých případech u pětiosých strojů kolébkového typu bývá. Kombinace těchto parametrů dává záruku vysoké přesnosti práce stroje Hyper Variaxis v dlouhodobém horizontu.

Vřeteno je poháněno motorem umístěným v ose vřetena o výkonu 35 kW a krouticím momentu 168 Nm. Standardem jsou otáčky 18 000 min<sup>-1</sup>, jako opce je nabízeno 30 000 ot.min<sup>-1</sup>. Na výběr je zakončení vřetena kuželem ISO 40 nebo HSK 63A, respektive Big Plus 40. Zakončení vřetena je konstruováno tak, aby minimalizovalo možnosti kolize s výklopným stolem a umožňovalo pracovat s krátkými a tuhými držáky nástrojů.

## Ergonomie a ekologie

Vysoká ergonomičnost konstrukce je patrná z následujících parametrů:

- přístup obsluhy až do vzdálenosti 500 mm od středu stolu;
- šířka předních dveří 845 mm s velkým průzorovým oknem do pracovního prostoru;
- výklopný a výškově stavitelný ovládací panel.

Stroj je vybaven úspornými LED světly, ztrátové olejové mazání je nahrazeno šetrným mazáním vazelinou a všechny pomocné mechanismy se samy přepínají do pohotovostního úsporného režimu, pokud nejsou delší dobu aktivovány jejich ovládací prvky.

## Předvedení stroje

Svými parametry i vlastnostmi překonává nový Hyper Variaxis dosavadní pětiosá centra a stává se významným stupněm k realizaci stroje budoucnosti, jehož vize byla spo-



Vize stroje budoucnosti

lečností Yamazaki Mazak Corporation představena před více než deseti roky. Technická veřejnost se s tímto výjimečným strojem bude moci seznámit ve dnech 21. a 22. dubna 2010 v předváděcím a školicím středisku Misan, s. r. o., v Lysé nad Labem u příležitosti odborného semináře.

ING. ONDŘEJ SVOBODA, PH.D.