

# ZVYŠUJEME PRODUKTIVITU A UNIVERZÁLNOŠŤ OBRÁBĚNÍ

Společnost MRM Machinery, s. r. o., již devět roků výhradně zastupuje několik výrobců CNC obráběcích strojů v České republice a na Slovensku. Zákazníkům poskytuje kompletní servisní podporu na vysoké úrovni.

text/foto Miroslav Chmelka

**P**ředstavujeme vám nejvíce žádané obráběcí CNC stroje z naší nabídky:

## Frézky od španělského výrobce MTE

Ložové frézky od španělské společnosti Machine Tool Engineering S.A. řady BT a KT umožňují na jedno upnutí obrábění ze čtyř stran u obrobků o délce do 4 000 mm. S využitím 6. CNC osy, tzn. integrovaného otočného stolu, lze obrábět z pěti stran obrobky o průměru a výšce cca 1 500 mm při jednom upnutí.

Ložové pracovní stoly mají šířku od 850 do 1 400 mm a délku do 5 000 mm. Integrované otočné stoly umístěné uprostřed pracovního stolu mohou mít průměr od 1 000 do 1 400 mm. Otočné stoly ve vysokorychlostním provedení o průměru až do 2 000 mm se umísťují v pravé části pracovního stolu a využívají se pro vertikální soustružení. Vertikální zdvih u ložových frézek je od 1 100 do 2 000 mm. Výsuv smykadla je od 1 000 do 1 600 mm.

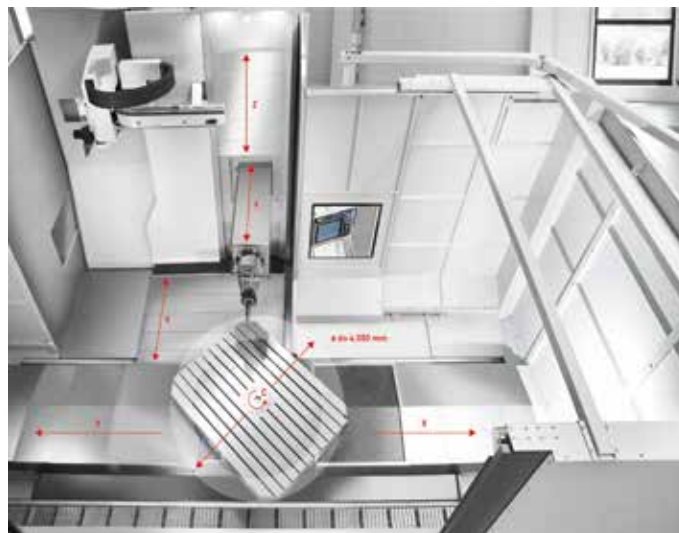


Ložová frézka KT-3200-R s integrovaným otočným stolem



Ložová frézka KT-3200-R s integrovaným otočným stolem, detail pracovního prostoru

Nejnovějším produktem společnosti MTE je řada frézek RT-V, která má 7 řízených CNC os. Nově se posouvá i stojan v příčném směru ke stolu a defacto se jedná o konstrukční koncepci stroje T, kterou mají stolové horizontky. Základ pod tyto stroje je stejný jako u ložových frézek, tudíž hodně ušetříte.



Ložová frézka řady RT-V s integrovaným otočným stolem posuvným v ose X, posuvný stojan (osa Z), výsuvně smykadlo (osa Y) a dvojosá univerzální hlava

V kombinaci s dvojosou obráběcí hlavou je to nejlepší řešení pro produktivní frézování velkých obrobků z pěti stran na jedno upnutí. Rozměr otočného stolu posuvného v ose X (osa C) je 2 000 x 2 000 až 3 000 x 3 000 mm se středovým zatížením do 60 tun. Točný průměr obrobku může být i přes 4 000 mm! Veškeré konstrukční části stroje jsou z litiny. Stroj zaručuje vysokou tuhost a přesnost při obrábění i v hraničních pozicích. Vertikální zdvih je do 2 500 mm. Výsuv smykadla do 1 600 mm.

Veškeré ložové frézky MTE jsou vždy vybaveny automatickou univerzální dvojosou hlavou. Aktuálně se nejvíce prodává hlava typu BFK s indexací po 0,01° v obou osách, rychlostí 6 000 otáček za minutu a max. krouticím momentem 1 160 Nm/min s motorem o výkonu 32 kW. MTE má několik typů obráběcích hlav, které si vyrábí sami dle jejich vlastní konstrukce a vždy mají na skladě servisní hlavy.

Veškeré osy jsou uloženy na lineárním vedení, rychloposuvy jsou 25 m/min. Koncepce frézek kombinuje vysokorychlostní a výkonové obrábění. Upínání obrobků je většinou „naležato“ a obrábí se z boků, odpadá tak složité a zdlouhavé upínání obrobků na úhelníky. Ve srovnání s horizontkami jsou tyto stroje daleko produktivnější, čímž se zkracuje doba návratnosti investice.

**Požadavky na kvalitní pracovní prostředí se zvyšují, a proto lze dodat veškeré typy ložových frézek MTE i s kompletním zakrytováním pracovního prostoru, včetně střechy, a odsáváním z pracovního prostoru.**

Další zajímavou novinkou je desková CNC frézka s pojízdovým stojanem řady SB. Saně stojanu mají dvojitě uložení ve směru osy X. Jedno lineární vedení je umístěno přímo na boku pracovního stolu / deskového pole a druhé je v zadní části na speciální podpoře. Šířka deskového pole je až 1 500 mm při ergonomické výšce 900 mm.

Tato koncepce stroje nepotřebuje základ jako standardní deskové frézky, ale stačí pouze základ jako pro ložové frézky (hloubka základu jen cca 60 cm), čímž dochází k velké úspoře nákladů za základ (při délce osy X = 10 000 mm to činí min. 100 000 eur). Po určitých úpravách, které se řeší individuálně, se může frézka také instalovat na stávající základ po staré horizontce.

## Obráběcí centra HEDELIUS

Německá společnost HEDELIUS Maschinenfabrik GmbH cílí na zákazníky s kusovou nebo malosériovou výrobou. Velice oblíbené jsou univerzální 5osá obráběcí centra s pevným stolem a posuvným stojanem řady TILTENTA. Poslední model uvedený na trh, TILTENTA 10, má tužší konstrukci stojanu a upínání ISO 50 nebo HSK A100.

Motor vřeteno o výkonu 50 kW zajistí krouticí moment 300 Nm i při vysokých otáčkách. Bez problémů vrtá otvor o průměru 60–80 mm do plného materiálu ST60, závit M30, celkový úběr třísek frézováním je 1050 cm<sup>3</sup>/min.



Obráběcí centrum TILTENTA 11 s rozděleným pracovním prostorem

Aktuálně nejprodávanější jsou 5osá obráběcí centra s otočně–náklopným stolem řady ACURA, která se stále častěji doplňují o automatizované systémy. Automatizaci dělíme na robotickou a paletovou. Při robotické je obrobek zakládán robotem a je vhodná pro větší série a menší díly. Paletové systémy se hodí spíše pro menší série nebo opakované jednotlivé díly a delší obráběcí časy. Samotnou kapitolou jsou systémy „hybridní“, které umí kombinovat oba systémy.

HEDELIUS nabízí vlastní automatizaci pod názvem MARATHON, kterou lze kombinovat se stroji ACURA. Tato automatizace je v současné době nabízena ve čtyřech řadách, kde základní řada má 6 palet a další 18, 22 nebo 34 palet. Velkou předností je, že na jednom řídicím systému Heidenhain TNC 7 pracuje jak samotný stroj, tak automatizační jednotka a záložní zásobník nástrojů. Záložní zásobníky se nabízejí ve variantě pro 180 a 264 nástrojů.

## Rádi bychom vás pozvali na náš stánek na MSV BRNO 2023, kde budeme vystavovat tato obráběcí centra:

1. Vertikální obráběcí 5osé CNC centrum HEDELIUS Acura 65 s více paletovým automatizačním systémem MARATHON P406 pro 6 palet. Tento systém umožní „nulovou dobu přípravy“ u jednotlivých dílů nebo malých až středně velkých sérií. Je dokonale přizpůsoben 5osému obráběcímu centru Acura 65, nový řídicí systém HEIDENHAIN TNC 7 ovládá stroj, záložní zásobník nástrojů a paletizační systém pro skladování palet.
2. 3osé vertikální obráběcí CNC centrum MRM VMC 1100 vyráběné na Tchaj-wanu formou OEM. Toto univerzální obráběcí centrum je vhodné pro společnosti, které obrábí pro větší výrobce, tak zvané job shopy. Strukturální díly ze šedé litiny zajišťují vysokou tuhost stroje. Řídicí systém HEIDENHAIN 620 TNC je evropským standardem. Stroj disponuje přímo chlazeným motorem HEIDENHAIN o výkonu 10 kW s max. 12 000 otáčkami ve vřetenu a kuželem SK40 a automatickou výměnou pro 24 nástrojů. Přímé odměřování polohy na osách X/Y/Z pomocí pravítek HEIDENHAIN zajišťuje vysokou geometrickou přesnost a opakovatelnost. Vystavený stroj má hrablový dopravník třísek a chlazení kapalinou středem vřetene s čerpadlem Grundfos o výtlačku 30 bar. ■



[WWW.MRM-MACHINERY.CZ](http://WWW.MRM-MACHINERY.CZ)



**BUDE VYSTAVENO NA MSV BRNO 10.-13. 10. 2023, HALA P, STÁNEK 112**

Výhradní obchodní zastoupení těchto výrobců v České republice a na Slovensku

