

HYUNDAI-KIA Hi-Center V50D: rychlé centrum s výměnnými stoly



Nové dvou stolové vertikální centrum Hi-Center V50D vyvinuté pro automobilku HYUNDAI-KIA díky svému unikátnímu řešení výměny palety, výměny nástrojů a možnosti integrace 4. osy, umožňuje výrazným způsobem zefektivnit výrobu. Stroj má k dispozici jako opci i hydraulický a pneumatický port na jednotlivých paletách pro připojení přípravků a upínacích zařízení. Součástí V50D je dále také variabilní vynašeč třísek a velkokapacitní od báze stroje oddělený zásobník

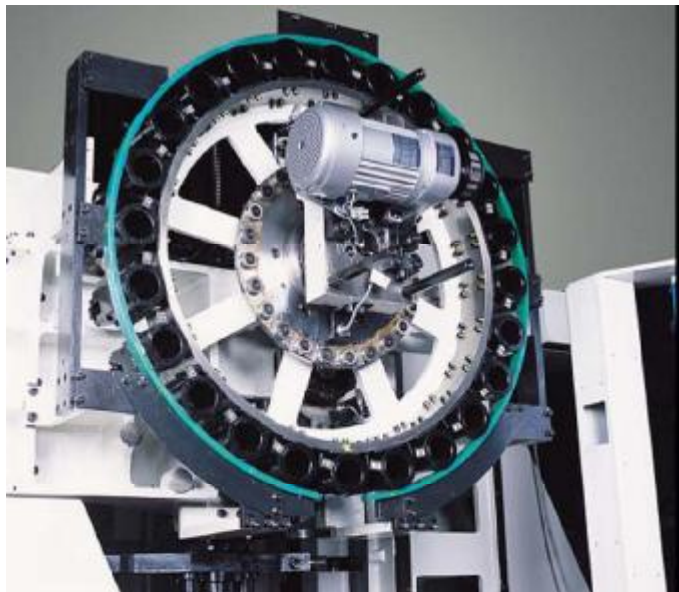
chladič kapaliny. Nová koncepce v moderním vývoji splňuje veškeré požadavky na optimální obráběcí podmínky



Unikátní řešení dvoustolového CNC obráběcího centra HYUNDAI-KIA Hi-Center V50D, se ukazuje v mnoha případech jako velmi výhodné. Kromě samotného vysokého výkonu stroje se na tom podílí zejména rychlá výměna palety, nástroje, vysoké rychloposuvy, možnost upínání obrobků v mezičase a v poslední řadě i možnost rozšířit tento stroj o 4. osu.

Přesné a spolehlivé vřeteno s $8\,000\text{ ot.min}^{-1}$ při max. výkonu 15/11 kW (při 25% ED/trvalé zatížení) je velmi dynamické, vyniká výborným časem zrychlení i zpomalení a velmi příznivou křivkou průběhu kroutícího momentu. Je tak zajištěn dostatečný potenciál jak pro dokončovací operace, tak pro hrubování, kdy je třeba dosahovat co největšího úběru materiálu. Je tím také umožněno efektivně používat i sdružené nástroje, které se v poslední době stále více uplatňují zejména v automobilové výrobě. Tyto velmi přesné vřetenové jednotky se montují a zkoušejí v prostředí s maximální kontrolou teploty, vlhkosti a prašnosti (třída 100 000) pro dosažení přesností a dlouhodobé životnosti. Navíc speciální vysokorychlostní náhon vřetena je zárukou stabilního výkonu obrábění při minimálním přenosu tepla a vibrací od motoru na vřeteno. Samozřejmostí u strojů HYUNDAI-KIA je vysokorychlostní tuhé závitování (bez kompenzační hlavičky) až do 6000 ot.min^{-1} , které je spíše běžné na závitovacích a vrtacích centrech mnohdy jinými výrobci neoprávněně vydávaných za frézovací centra.

Díky nové koncepci rychlé automatické výměny nástrojů lze realizovat výměnu nástroj-nástroj za 2,5 sec a z řezu do řezu za 5,5 sec. Zásobník je řešen pro 30 nástrojů, každý o maximální hmotnosti 8 kg. Výkonné digitálně řízené pohony (4 kW) a super přesné (stupeň C3) kuličkové předepjaté pohybové mechanismy pro každou osu umožňují vysokou přesnost polohování při rychloposuvech až 40 m.min^{-1} .



Mazání moderních pohybových mechanismů a moderních lineárních vedení je navrženo mimo dlouhodobé životnosti i s ohledem na maximální ochranu životní prostředí .

Semipermanentní mazání zabraňuje unikání oleje do systému chlazení a odvodu třísek. Lineární vedení pro velmi vysoká zatížení zajišťují minimální

opotřebení a eliminují tzv. „trhavý kluz“. Sestava přímé spojky přesného kuličkového šroubu a digitálních servomotorů eliminují vůle a "vlečení" serva, přičemž udržují dlouhodobě vysokou přesnost. Vysoká rychlost načítání dat do ŘS je dobrým předpokl. pro optimální průběh zrychlení a red. času a vibrací při



pojezdech.

Automatický otočný dvojitý stůl s velikostí každé z upínacích ploch 700 x 500 mm a zatížitelností 2 x 350 kg. Uprostřed je patrný hydraulický a pneumatický port pro připojení přípravků a upínacích zařízení. Stůl je oddělen od pracovním prostoru průhledným krytem, umožňující obsluze sledovat průběh obrábění v mezičase přepínání obrobků

Nejvýznamnějším prvkem stroje Hi-Center V50D je však otočná výměnná paleta, kdy čas kompletní výměny palety včetně odpevnění a zpevnění je pouhých 5,5 vteřiny. Každý ze stolů se závitovými otvory disponuje velikostí 700 x 500 mm a každý nosností 350 kg. Stroj lze vybavit (podle přání zákazníka) i plnou 4. osu, nebo pouze programovatelnou děličkou. Toto řešení, které umožňuje upínání v mezičase, pak zejména ve spojení s použitím sdružených nástrojů, přináší časovou výhodu a u jednoduchých operací se složitým upínáním mnohonásobné zrychlení cyklového času. Použití dvoustolového stroje HYUDAI-KIA V 50D umožňuje v mnoha případech vyloučení meziskladu. Díly zhotovené na jedné paletě se dokončují v jiné operaci na paletě druhé a na jedno otočení stolu je vyroben jeden díl kompletně z obou stran. Standardně dodávaná výkonná hydraulická jednotka zajišťuje dostatečně spolehlivé upnutí nástrojů, dvojdílného stolu, přípravků i upínacích zařízení. Díky výkonnému standardně dodávanému chladicímu systému a oplachem podporovanému rychlému odvodu třísek nedochází k akumulaci tepla z třísek a proto

V50D vytváří nejlepší podmínky pro vysoce přesné obrábění v třísměnném nepřetržitém provozu, pro který je tento stroj konstrukčně řešen. Při vybavení stroje zvýšenými otáčkami (10.000 ot.min-1) je stroj V50D vybaven standardně spolehlivým aktivním chlazením vřetene.

Plně uzavřené kryty zaručují bezpečnost a chrání okolní pracovní prostředí před třískami a chladicí emulzí a vznikající mlhou během obrábění. Široké čelní přístupové dveře maximálně

usnadňují nakládání a vyjímání obrobků. Dveře na levé straně jsou vhodné pro pohodlné ustavení obrobku, dveře pravé pak pro přístup a manipulaci s nástroji a také pro přístup k výměníku nástrojů.

Otočný ovládací panel (o 135°) usnadňuje sledování rezného procesu z různého úhlu. Standardně dodávané ruční kolečko přispívá ke snadnému seřízení nástrojů a obrobků.



Kontakt ČR : PROFIKA, s.r.o., Průmyslová 1006, 294 71 Benátky nad Jizerou, tel.: +420 326 909 511 – ústř. , e-mail: profika@profika.cz , www.profika.cz

Kontakt SK : PROFIKA SK s.r.o, Bernolákova 1, P.O.BOX 7, 974 05 Banská Bystrica, tel.: +421 918653147, e-mail: profika@orangemail.sk , www.profika.cz