

Takumi

▲ ZENIT

H - série
vysokorychlostní obráběcí centra



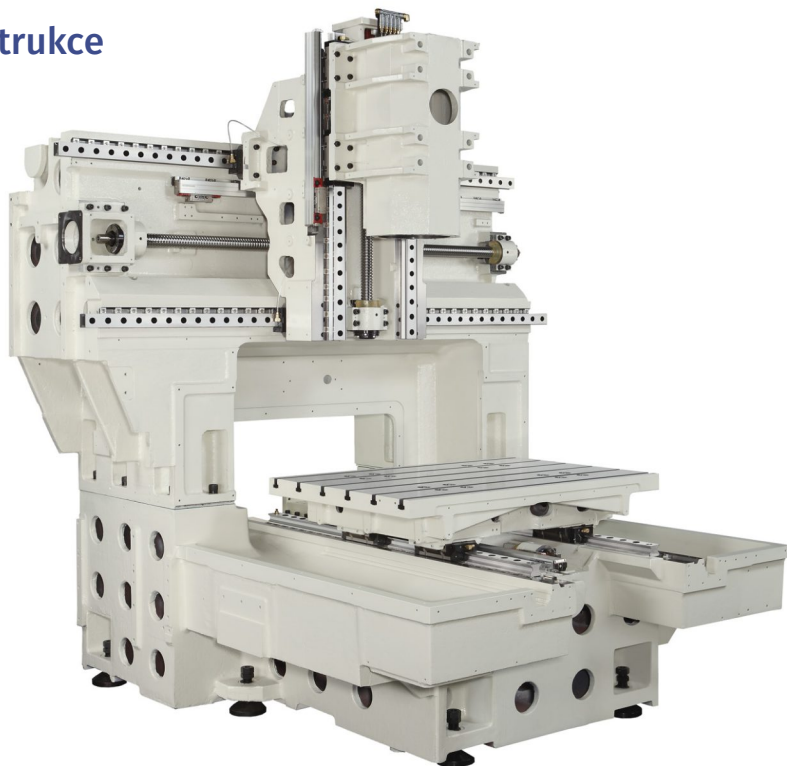
tuhá mostová konstrukce
prvotřídní výkon a přesnost
lineární posuvy & kuličkové šrouby

Řada H je svojí speciální konstrukcí a výbavou určená pro ty nejnáročnější frézovací operace vyžadující vysokou přesnost, rychlost a kvalitu povrchu. Vysoký výkon těchto strojů je vhodný nejen pro využívání vysokorychlostního obrábění, ale díky prvotřídní, tuhé a odolné konstrukci najdou uplatnění rovněž při náročných hrubovacích operacích, doprovázenými vysokými posuvy, velkou šířkou záběru a dalšími specifickými řeznými podmínkami, které jsou velmi náročné na celkovou stabilitu a dynamiku stroje.

Vysoká tuhost a stabilita mostové konstrukce

Sloupy a příčníky jsou vyrobeny z jednoho odlitku a ze speciální meehanitové litiny, která se vyznačuje nadstandardní tuhostí, strukturální stabilitou a vysokou tepelnou odolností. V současnosti se jedná o nejkvalitnější konstrukční materiál určený pro stavbu strojů.

Se spodní základnou, která je rovněž vyrobená z jednoho odlitku, je poté tento rám vertikálně smontován. Hlavní konstrukce stroje je tak složena pouze ze dvou hlavních částí a je tedy dosaženo výjimečné tuhosti celého zařízení.



Lineární vedení a kuličkové šrouby

Oddělené posuvy, lineární válečkové vedení a ručně zaškrabávané kontaktní plochy zajišťují vysokou přesnost polohování, nízké tření a vysoký poměr zrychlení / zpomalení.

Mazání kuličkových šroubů a lineárních vodiček je řízeno automatickým mazacím systémem, který tak prodlužuje životnost stroje a zkracuje servisní intervaly.

Kvalitní a výkonné vřeteno

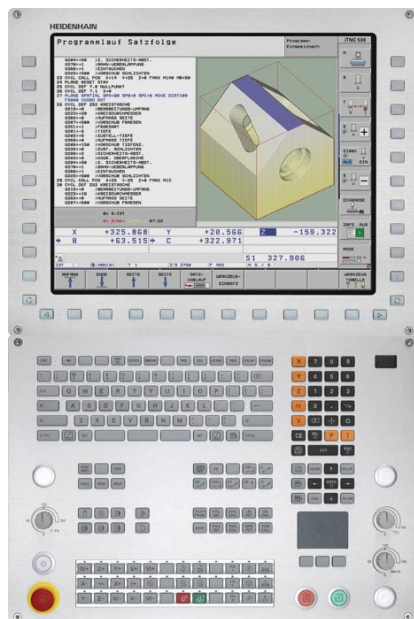
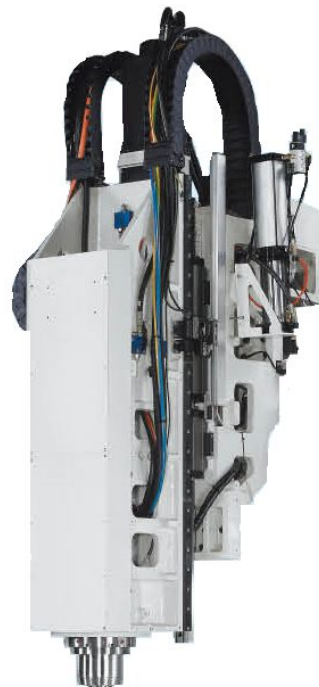
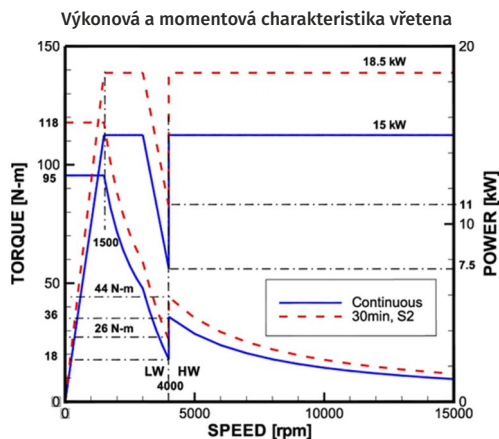
Řada H nabízí velmi kvalitní vřeteno s přímým pohonem splňující požadavky pro vysokorychlostní, náročné a přesné frézovací operace.

Kratší a lehčí vřeteník umožňuje rychlejší pohyb, snižuje průhyb a zajišťuje větší stabilitu mezi vodítky a vřetenem.

Vestavěný systém tepelné kompenzace a speciální systém chlazení snižují vliv tepelných změn a zvyšují přesnost a životnost vřetena.

Bezkontaktní vyvážení hlavy vřetena a ukončení kuličkového šroubu osy Z na spodní straně zajišťují stabilní a optimální řezný výkon.

Stupňovité uložení celé vřetenové konstrukce zaručuje širší opěrnou plochu, zlepšuje rozložení zatížení a umožňuje tak dosažení vyšší přesnosti polohování.



Heidenhain TNC 640

standardní výbava:

- dialogové programování
- ISO NC programování
- FK volné programování obrysů
- rozšířené frézovací a vrtací cykly
- cykly dotykové sondy
- paralelní provoz
- integrovaný systém nápovědy
- grafická simulace
- doba zpracování bloku 0,5 ms
- 21 GB datové úložiště
- 2 GB RAM
- 15,1" LCD displej
- nejmenší vstupní přírůstek 0,0001 mm, úhel 0,0001°
- 2x Gigabit Ethernet adaptér
- 4x USB port
- RS-232-C a RS-422 rozhraní
- rozšířené datové rozhraní pro dálkové ovládání
- dopředný výpočet obrysů 1024

volitelné příslušenství:

- DXF konvertor
- CAD viewer
- adaptivní řízení posuvu AFC
- dynamické monitorování kolizí DCM
- 4. a 5. osa
- Heidenhain DNC
- rozšířená správa nástrojů
- Dynamic Precision
- Dynamic Efficiency

Standardní vybavení

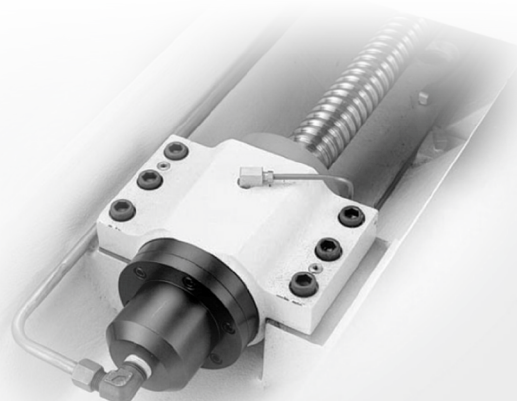
- HEIDENHAIN TNC 640
- včetně s přímým pohonem, 15000 ot/min, BBT40
- automatický výměník nástrojů s ramenem na 24/30 pozic
- chlazení středem vřeten 20 bar
- pistole pro chladicí kapalinu a vzduch
- integrované chlazení vřeten
- systém pro kompenzaci tepelné expanze vřeten
- centrální automatický mazací systém
- plně uzavíratelný kryt
- pracovní osvětlení a indikační světla
- přímé lineární odměřování (X, Y, Z)
- systém oplachu chladicí kapalinou
- pásový dopravník třísek
- ethernet karta & RS-232C rozhraní
- klimatizace elektrické skříně
- základní sada nářadí a nástrojů
- kotevní šrouby, vyrovnávací bloky a uchycení
- CE protokol
- návod k obsluze
- záruka na stroj 1 rok
- záruka na vřeteno dle výrobce
- záruka na řídicí systém dle výrobce

Volitelné příslušenství

- vysokootáčková vřetenová jednotka
24000 - 36000 ot/min
- řídicí systém SIEMENS
- otočný stůl (4. a 5. osa)
- sonda pro měření obrobku
- sonda pro měření nástroje
- zařízení pro tvorbu olejové mlhy
- separátor pro olejovou mlhu
- chladicí systém pro kuličkový šroub
- upínací kužel HSK-A63, HSK-E50, ISO40
- chlazení středem vřeten 70 bar
- chlazení vzduchem středem vřeten a stavitelnými tryskami
- rotační okno
- programovatelné airblow obrábění
- manuální pulsní generátor MPG



lineární pravítka



chladicí systém pro kuličkový šroub

Uživatelsky přívětivý design

- otočný ovládací panel umožňuje pracovat v libovolném úhlu a poloze
- vyvýšený stůl, rohové provedení dveří a volný prostor kolem stolu zajišťují bezproblémovou manipulaci s prostorově i tvarově náročnějším obrobkem
- velká okna na dveřích zajišťují skvělou viditelnost
- automatické dveře zásobníku účinně chrání nástroje před poškozením od třísek
- celý stroj je uložený v boxovém provedení, což usnadňuje manipulaci se strojem a prostorové požadavky



- integrované zařízení pro separaci oleje a chladiva prodlužuje životnost chladicí kapaliny
- šikmá konstrukce vnitřního rámu a jednotlivých prvků doplněná přidavnými tryskami chladicího systému poskytuje efektivní odstraňování třísek



Technická specifikace

TAKUMI		H7	H10	H12	H13	H16	jednotky
Pojezdy	osa X	750	1020	1350	900	1600	mm
	osa Y	600	700	950	1300		mm
	osa Z	500		600	700		mm
	vzdálenost čela vřetena od stolu	150 - 650	180 - 680	200 - 800	200 - 900		mm
	vzdálenost mezi sloupky	850	1080	1060	1500		mm
Pracovní stůl	rozměry	810 x 620	1050 x 700	1500 x 960	900 x 1400	1900 x 1300	mm
	max. zatížení	500	800	1800	3500	6000	kg
	T-drážky (šířka x rozteč x počet)	18 x 125 x 5	18 x 125 x 6	22 x 160 x 6	22 x 160 x 5	22 x 160 x 8	mm
Přesnost	přesnost polohování	0,008					mm
	opakovaná přesnost	0,006					mm
	odměřovací systém	přímý - lineární fotoelektrická pravítka					-
Vřeteno	typ vřetena	s přímým pohonem					-
	otáčky vřetena	15000 / 24000 / 36000					ot/min
	výkon motoru vřetena (trvalý / 30 min. přetížení)	15 / 18,5					kW
	kužel vřetena	BBT40 / HSK-A63 / HSK-E50 / ISO40					-
Posuvy	rychloposuv	32 / 32 / 32		30 / 30 / 30			m/min
	pracovní posuv	1 - 20000					mm/min
	výkon motoru (X/Y/Z)	4,5 / 4,5 / 4,5		7,0 / 4,0 / 7,0	5,5 / 5,5 / 5,5	14 / 5,5 / 5,5	kW
ATC & zásobník nást.	typ výměníku	s ramenem					-
	kapacita zásobníku	24	30				pcs
	max. průměr nástroje (vedlejší pozice prázdné)	80 (150)	75 (150)				mm
	max. délka nástroje	270		300			mm
	max. hmotnost nástroje	7					kg
	upínací kužel	BBT40 / HSK-A63 / HSK-E50 / ISO40					-
	upínací trn	MAS 1					-
Instalační parametry	tlak vzduchu	6					bar
	spotřeba el. energie	50		60	75		kVA
	hmotnost stroje	7000	9100	13000	18000	22000	kg
	zástavbové rozměry	3530 x 4220 x 2760	4520 x 4290 x 2830	5020 x 5330 x 3500	5620 x 4640 x 3940	5780 x 5210 x 3980	mm

