

Takumi

▲ ZENIT

VC - série
vertikální frézovací centra



vysoký výkon a přesnost
široká oblast využití
lineární posuvy & kuličkové šrouby

Řada VC je přednostně určena pro co nejširší spektrum frézovacích operací s důrazem na velice přesné a efektivní obrábění. Své uplatnění nachází zejména v nástrojárnách při výrobě přesných tvarových prvků a forem vyžadujících vysokou přesnost a kvalitu povrchu. Při vývoji tato řada vycházela z osvědčených konstrukčních prvků, jako je lineární vedení, kuličkové šrouby a řemenový pohon vřeteně, který zajišťuje nejen vyšší účinnost, spolehlivost a nenáročnou údržbu, ale především eliminuje nežádoucí vibrace a chvění, které se přenášejí od motoru a zároveň tlumí i vibrace vznikající samotným frézováním. Vysoký výkon, prvotřídní zpracování a odolná konstrukce těchto strojů zaručují vysokou přesnost, spolehlivost a efektivitu i pro ty nejnáročnější frézovací operace.

Kvalitní provedení a odolná konstrukce

Rám stroje, lůžko a nosný sloup vřeteníku tvoří odlitek ze speciální meehanitové litiny, která se vyznačuje nadstandardní tuhostí, strukturální stabilitou a vysokou tepelnou odolností. V současnosti se jedná o nejvyšší kvalitu materiál určený pro stavbu strojů.

Žebrované odlitky zajišťují vynikající parametry tlumení během vysokorychlostního obrábění a agresivního hrubování. Dosedací plochy na všech kritických místech stroje jako je sloup, bloky lineárních ložisek, uložení lineárního vedení apod. jsou ručně zaškrabávány a provedeny s ohledem na maximální přesnost a optimální uložení. Tato, na ruční práci náročná operace, je nejen zárukou dokonalého uložení pojezdových částí stroje, ale i dalším z charakteristických znaků strojů z produkce Takumi.

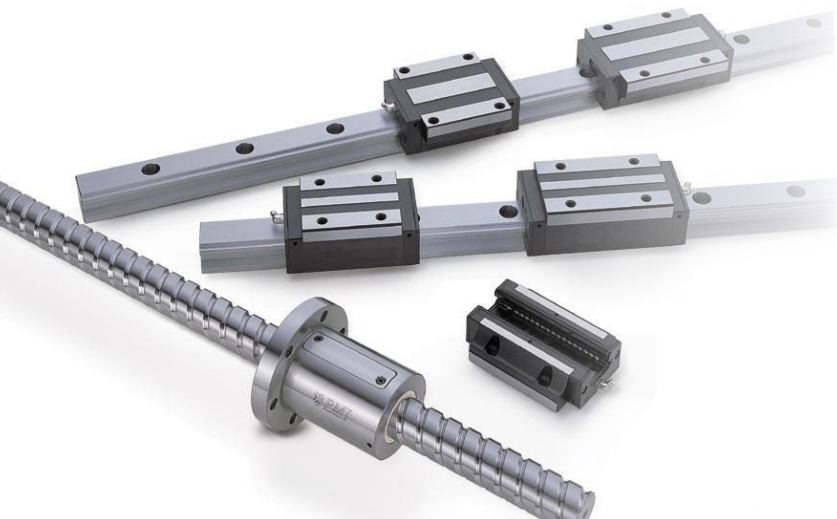
Na žebrovaný základ tělesa je namontován nosný sloup vřeteníku a pojezdové dráhy křížového vedení pracovního stolu. Všechny litinové díly jsou odolné proti přepětí a zaručují dlouhodobou přesnost a dlouhé servisní intervaly.



Lineární vedení a kuličkové šrouby

Vodící dráhy pojezdových os X, Y, Z jsou řešeny vysoce přesným broušeným vedením. Plynulé a přesné pojezdy zajišťují čtyři kuličkové pojezdové bloky na osách „X“ a „Y“, a šest kuličkových pojezdových bloků na ose „Z“.

Využití konstrukce kuličkových pojezdů oproti kluznému uložení výrazně snižuje tepelné deformace způsobené třecím účinkem a je tak zaručena vyšší přesnost polohování.

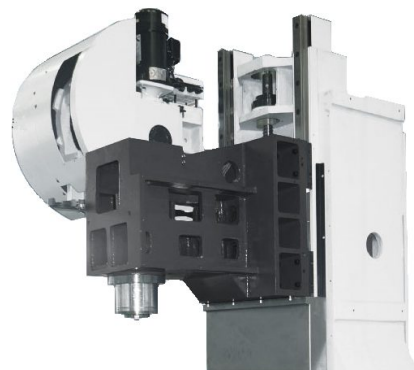
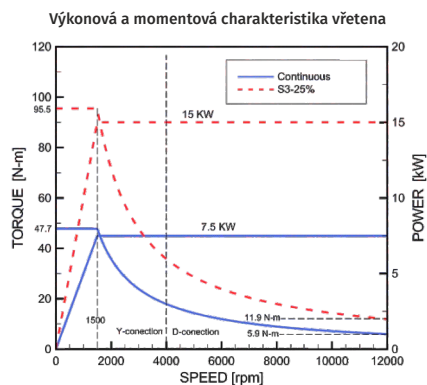


Kvalitní a výkonné vřeteno

Frézovací centra řady VC jsou vybavena pracovním vřetenem s řemenovým pohonem, který umožňuje dosažení vyšších přesností a lepší kvality povrchu. Vřeteno disponuje rozsahem pracovních otáček do 12 000 ot/min a pohon zde zajišťuje motor o výkonu 7,5/15 kW s uzavřenou smyčkou servomotoru.

Vřeteník je navržen bez protizávaží, což umožňuje vyšší rychlost posuvů a rychlejší odezvu.

Upínací kužel nástrojů je průběžně čistěn vzduchem a integrovaný chladicí systém vřetena udržuje jeho stálou provozní teplotu, která snižuje nepřesnosti polohování způsobené tepelnou roztažností.



FANUC Oi MF

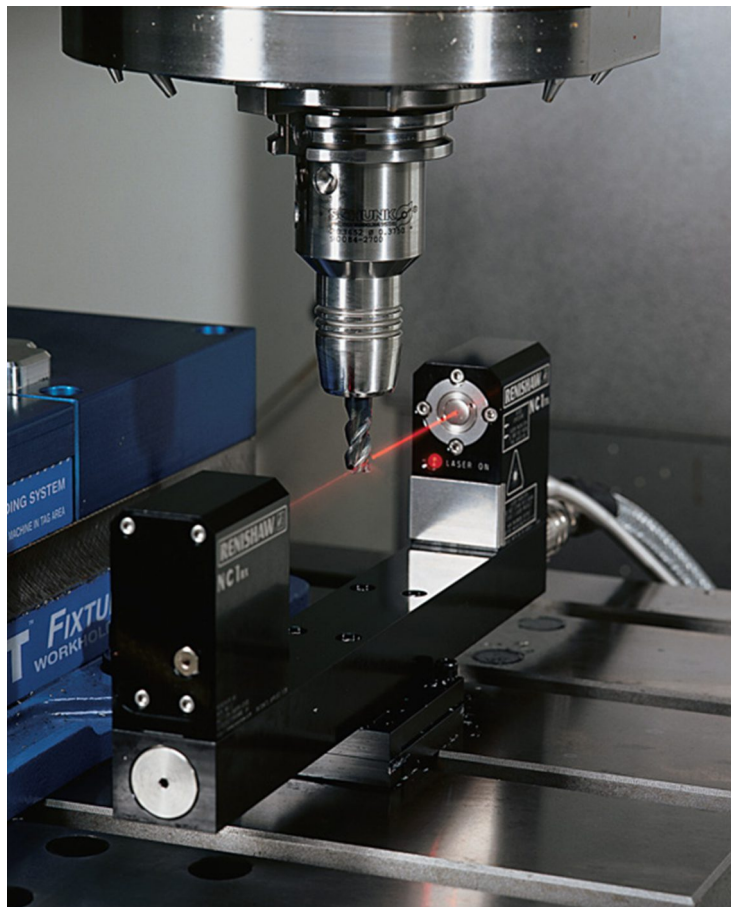
- ISO NC programování
- rozšířené frézovací a vrtací cykly
- grafická simulace
- pokročilá detekce kolizí
- kontrola trhu
- funkce hladké tolerance
- podpora AICC 2
- nastavení úrovně stroje R386 a R660
- 8" LCD displej
- paměť 512 KB
- programování 4. osy
- nejmenší vstupní přírůstek 0,0001 mm
- úhel 0,0001°
- nano interpolace
- konstantní řízení tangenciální rychlosti
- DNC řízení
- DNC řízení přímo z paměťové karty
- manuální ovládání rychloposuvu (0%, 25%, 50%, 100%)
- přírůstkový posuv MPG x1, x10, x100
- automatické řízení exponenciálního posuvu G01
- manuální ovládání pracovního posuvu 0-120%
- funkce rychlého skoku G31
- rozšířený souřadnicový systém obrobku
- ethernet rozhraní

Standardní vybavení

- řídicí systém FANUC 0iMF
- vřeteno s řemenovým pohonem, 12 000 ot/min, BT40
- automatický výměník nástrojů s ramenem
- rotační zásobník na 24 nástrojů
- systém centrálního automatického mazání
- ruční pistole pro chladicí kapalinu a vzduch
- integrované ofukování vřetena a nástroje tlakovým vzduchem
- přídatné odplavování třísek a šnekový dopravník
- teleskopické ochranné kryty
- pracovní osvětlení
- indikační lampa pracovního cyklu
- nádrž chladicí kapaliny s velkou kapacitou
- manuální pulsní generátor MPG
- výměník tepla pro elektrický rozvaděč
- sada základního nářadí
- montáž nivelační podložky
- vyrovnávací a kotevní šrouby
- CE protokol
- návod k obsluze
- ethernet karta & RS-232C rozhraní
- záruka na stroj 1 rok

Volitelné příslušenství

- Heidenhain TNC 620/640, MITSUBISHI M80A
- otočný stůl (4.osa)
- příprava pro 4. osu
- pásový dopravník třísek
- přímý pohon vřetena 15 000 ot/min
- varianta válečkového lineárního vedení (místo kuličkového)
- chlazení středem vřetena
- chladicí systém pro kuličkový šroub
- zařízení pro tvorbu olejové mlhy
- sonda pro měření obrobku
- sonda pro měření nástroje
- přímé lineární odměřování (VC1200)
- upínací kužel ISO40, HSK-A63



chlazení středem vřetena

sonda pro měření obrobku



Uživatelsky přívětivý design



rotační zásobník na 24 nástrojů



Technická specifikace

	TAKUMI	VC0852	VC1052	VC1200	jednotky
Pojezdy	osa X	860	1060	1270	mm
	osa Y	520		660	mm
	osa Z	610			mm
	vzdálenost čela vřetena od stolu	115 - 725		150 - 760	mm
Pracovní stůl	rozměry	1000 x 520	1160 x 520	1500 x 660	mm
	max. zatížení	500	650	1360	kg
	T-drážky (šířka x rozteč x počet)	18 x 100 x 5		18 x 100 x 6	mm
Přesnost	přesnost polohování	0,01			mm
	opakovaná přesnost	0,007			mm
Vřeteno	typ vřetena	s řemenovým pohonem / přímý pohon			-
	otáčky vřetena	12000 / 15000			ot/min
	výkon motoru vřetena (trvalý / 30 min. přetížení)	7,5 / 15			kW
	kužel vřetena	BT40 / ISO40 / HSK-A63			-
Posuvy	rychloposuv	36 / 36 / 24			m/min
	pracovní posuv	1 - 12000			mm/min
	výkon motoru (X/Y/Z)	1,8 / 3,0 / 2,5		4,0 / 4,0 / 7,0	kW
ATC & zásobník nást.	typ výměníku	s ramenem			-
	kapacita zásobníku	24		30	pcs
	max. průměr nástroje (vedlejší pozice prázdné)	80 (150)		80 (125)	mm
	max. délka nástroje	300			mm
	max. hmotnost nástroje	7			kg
	upínací kužel	BT40 / ISO40 / HSK-A63			-
	upínací trn	MAS 1			-
Instalační parametry	tlak vzduchu	6			bar
	spotřeba el. energie	30		35	kVA
	hmotnost stroje	6000	6200	9000	kg
	zástavbové rozměry	4957 x 3743 x 3099		5280 x 3550 x 3100	mm

