



CNC vertikální obráběcí centra

VFP FVP FV
VMP HV U

www.feeler-cnc.cz

CNC vertikální obráběcí centra řady **VFP, FVP** a **FV**



VFP-1000A



Rám stroje řady VFP

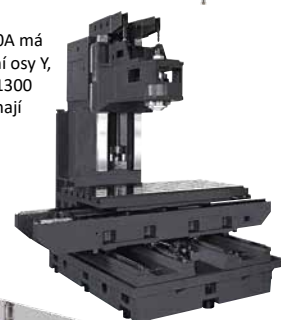


FVP-1300A



FV-1500A

Model FV-1500A má
4 lineární vedení osy Y,
modely FVP-1300
a FV-1600 mají
2 vedení.



FV-1600A

Technické parametry CNC vertikálních obráběcích center řady VFP, FVP a FV

Model	VFP-800A	VFP-1000A	FVP-1300(A)	FV-1500A	FV-1600(A)
Posuvy a vzdálenosti					
Posuv v ose X [mm]	820	1 020	1 300	1 525	1 600
Posuv v ose Y [mm]	520	520	610	760	800
Posuv v ose Z [mm]	505	505	560	650	800
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	100 - 605	80 - 585	125 - 685	150 - 800	100 - 900
Vzdálenost osy vřetena od stojanu [mm]	560	560	640	810	850
Výška stolu od podlahy [mm]	920	920	910	945	970
Vzdálenost středu stolu od stojanu [mm]	300 - 820	300 - 820	320 - 930	430 - 1190	450 - 1250
Stůl					
Rozměry stolu [mm]	950 x 520	1 150 x 520	1 420 x 600	1 700 x 750	1 680 x 800
Maximální zatížení stolu [kg]	800	800	1 500	1 500	1 000
Šířka T-drážek x počet x rozteč [mm]	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	22 x 5 x 125	18 x 6 x 125
Vřeteno					
Maximální otáčky [min ⁻¹]	10 000	10 000	10 000	6 000	8 000
Upínací kužel	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 50	7/24 č. 40
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	7,5 / 11	7,5 / 11	15 / 18,5	11 / 15	9 / 11
Rychloposuvy					
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	36	36	32	15	18
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	36	36	24	15	18
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	30	30	24	12	15
Automatizovaný zásobník nástrojů					
Typ zásobníku	bubnový s výměnnou rukou	bubnový s výměnnou rukou	karuselový (bubnový s výměnnou rukou)	bubnový s výměnnou rukou	karuselový (bubnový s výměnnou rukou)
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) - karuselový zásobník (bubnový zásobník s výměnnou rukou) [s]	2	2	7,1 (2)	5	7,1 (2)
Počet míst v zásobníku - karuselový zásobník (bubnový zásobník s výměnnou rukou)	24	24	22 (24)	24	22 (24)
Maximální hmotnost nástroje [kg]	8	8	7	15	7
Maximální délka nástroje [mm]	300	300	250	350	300
Maximální průměr nástroje [mm]	80	80	80	100	80
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	150	150	150	200	150
Rozměry					
Šířka stroje [mm]	2 905	3 040	3 550	3 720	4 300
Hloubka stroje [mm]	2 300	2 300	2 370	3 070	3 050
Maximální výška stroje [mm]	2 800	2 800	2 665	3 200	3 190
Hmotnost stroje [kg]	5 800	6 300	7 100	11 500	11 000
Příkon [kVA]	25	25	25	25	20

Standardní vybavení

- výměník tepla elektrické skříně (řada VFP)
- předpjaté kuličkové šrouby
- řemenový převod
- synchronní (pevné) závitování
- plné krytování
- automatické ofukování držáku nástroje
- agregát chlazení
- automatický mazací systém
- pneumatický systém

Volitelné vybavení

- lineární optoelektrická pravítka
- chlazení středem vřetena
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- řetězový vynašeč třísek s nádobou
- šroubový vynašeč třísek s nádobou
- chlazení oleje vřetenu
- programovatelné ovládání trysek s chladicí kapalinou

- ruční výměník palet
- 4. řízená osa - jen příprava nebo kompletní dodávka s otočným stolem
- vysokotlaké čerpadlo
- maximální otáčky vřetena až 12 000 min⁻¹ (řada FV/FVP)
- maximální otáčky vřetena až 15 000 min⁻¹ (řada VFP)
- ZF 2stupňová planetová převodovka
- a další



Vynašeč třísek - řetězový a šroubový



Ve vřetenu s unikátní konstrukcí jsou použity ložiska P4 s kosohlým stykem pro maximální tuhost a nejvyšší možnou přesnost



Automatizovaný zásobník nástrojů je možné zvolit buď karuselový nebo bubnový s výměnnou rukou. Oba typy výměny nástroj velmi rychle.

CNC vertikální obráběcí centra řady VMP



VMP-30A



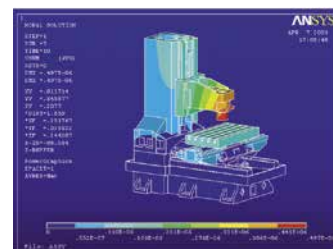
VMP-50A



VMP-65



VMP-40A



Rám stroje a hlavní díly jsou odlitky ze slitiny Meehanite, což zaručuje vynikající stabilitu materiálu a dlouhodobý provoz bez deformací. Spodní část rámu má speciální konstrukci připomínající tvar písmene A. Výjimečné uspořádání stroje v kombinaci s výkonnými servopohony umožňuje dosažení skvělých rychlostí. Servopohony přímo pohánějí předpjaté kulíkové šrouby, což zajišťuje tuhost a požadovanou přesnost polohovacího systému. Vodicí plochy pro vřeteník jsou s povlakem TURCITE B, který má nízké tření a zvyšuje tuhost při obrábění. Rozteč vedení 634 mm v ose Y a 370 mm v ose Z zaručují dokonalou stabilitu. Protizávaží vřeteníku u modelu VMP-65(A) je přesně vedeno, aby nevznikaly rázy, zhoršující výsledky obrábění. Ostatní modely VMP protizávaží vřeteníku nemají.

Technické parametry CNC vertikálních obráběcích center řady **VMP**

Model	VMP-23(A)	VMP-30(A)	VMP-32(A)	VMP-40(A)	VM-45S(A)	VMP-45(A)	VMP-50(A)	VMP-65(A)
Posuvy a vzdálenosti								
Posuv v ose X [mm]	580	760	820	1 020	1 100	1 100	1 300	1 650
Posuv v ose Y [mm]	420	420	520	520	700	610	610	800
Posuv v ose Z [mm]	510	510	505	505	600	600	600	800
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	80 - 590	80 - 590	100 - 605	80 - 585	200 - 800	135 - 735	120 - 720	70 - 870
Vzdálenost osy vřetena od stojanu [mm]	455	455	560	560	770	660	660	850
Výška stolu od podlahy [mm]	820	820	920	940	950	960	975	1 080
Vzdálenost středu stolu od stojanu [mm]	245 - 665	245 - 665	300 - 820	300 - 820	420 - 1 120	355 - 965	355 - 965	450 - 1 250
Stůl								
Rozměry stolu [mm]	650 x 420	890 x 420	950 x 520	1 150 x 520	1 300 x 700	1 200 x 600	1 420 x 600	1 700 x 800
Maximální zatížení stolu [kg]	300	300	800	800	1 000	1 500	1 500	1 500
Šířka T-drážek x počet x rozteč [mm]	14 x 4 x 100	14 x 4 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 125	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 6 x 125
Vřeteno								
Maximální otáčky [min ⁻¹]	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Upínací kužel	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	7,5 / 11	7,5 / 11	7,5 / 11	7,5 / 11	6 / 11	7,5 / 11	7,5 / 11	15 / 18,5
Rychloposuvy								
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	36	36	40	40	24	36	36	36
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	36	36	40	40	24	36	36	36
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	36	36	30	30	15	24	24	24
Automatizovaný zásobník nástrojů								
Typ zásobníku	karuselový (bubnový s výměnnou rukou)							
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) - karuselový zásobník (bubnový zásobník s výměnnou rukou) [s]	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)	7,1 (2,0)
Počet míst v zásobníku	18 (20)	18 (20)	22 (24)	22 (24)	22 (24)	22 (24)	22 (24)	22 (24)
Maximální hmotnost nástroje [kg]	7	7	8	8	8	8	8	8
Maximální délka nástroje [mm]	250	250	300	300	300	300	300	300
Maximální průměr nástroje [mm]	80	80	80	80	80	80	80	80
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	130	130	150	150	150	150	150	150
Rozměry								
Šířka stroje [mm]	1 900	2 100	2 905	3 040	3 440	3 180	3 550	4 400
Hloubka stroje [mm]	2 255	2 255	2 260	2 260	2 630	2 800	2 800	3 500
Maximální výška stroje [mm]	2 370	2 370	2 800	2 800	3 000	2 900	2 900	3 300
Hmotnost stroje [kg]	3 000	3 300	5 800	6 300	9 000	6 800	7 300	11 000
Příkon [kVA]	20	20	25	25	25	25	25	25

Standardní vybavení

- výměník tepla elektrické skříně
- předpjaté kuličkové šrouby
- upínací a uvolňovací zařízení
- automatický mazací systém
- plné krytování
- prachotěsná elektrická skříně
- vzduchové těsnění vřetena
- tříbarevné signalizační světlo
- synchronní (pevné) závitování
- trysky chlazení na vřetenu

Volitelné vybavení

- lineární optoelektrická pravítka
- chlazení středem vřetena
- sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- řetězový nebo šroubový vynašeč třísek s nádobou
- chlazení oleje vřeteníku
- přídavné trysky pro oplachování zadního krytu, ostříkovací pistole
- horní kryt
- ruční výměník palet (mimo VMP-23 a VMP-30)

- 4. řízená osa - jen příprava nebo kompletní dodávka s otočným stolem
- vysokotlaké čerpadlo
- zadní kryt
- maximální otáčky vřetena až 15 000 min⁻¹ při použití řemenového převodu nebo přímo poháněného vřetena
- ZF 2stupňová planetová převodovka
- upínací kužel 7/24 č. 50 pro VMP-45(A) a VMP-50(A)
- zvětšení posuvu v ose Z na 635 mm pro VMP-32/40(A)



Speciální rozložení ložisek u řemenem poháněného vřetena zajišťuje jeho maximální tuhost

Karuselový zásobník nástrojů a bubnový zásobník nástrojů s výměnnou rukou

CNC vertikální obráběcí centra řady HV



HV-50A

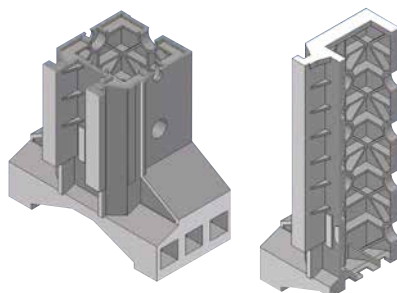


Bez protizávaží vřeteníku

Aby se zabránilo vibračnímu řetězu, řada HV nepoužívá protizávaží vřeteníku. Tato výjimečná konstrukce také přispívá k tomu, že nedochází ke chvění způsobenému tíhou protizávaží, což zlepšuje rovnoměrnost pohybu osy Z. Další výhodou je dramatické snížení vibrací během vyvrtávání. Pohon osy Z v kombinaci s brzdou je extrémně výkonný.



Přídavné trysky pro oplachování zadního krytu a dva šrouby pro odstraňování třísek jako standardní vybavení.



Křížové uspořádání žebér

Vnitřní povrch stojanu je zpevněn zkříženými žebry. Nepřináší to jen zvýšení torzní tuhosti konstrukce, ale také efektivně přispívá ke zlepšení rezonanční frekvence. Výsledkem je optimální stabilita rámu při náročném vysokorychlostním obrábění.



HV-40A

Technické parametry CNC vertikálních obráběcích center řady **HV**

Model	HV-32A	HV-40A	HV-50A
Posuvy a vzdálenosti			
Posuv v ose X [mm]	800	1 000	1 300
Posuv v ose Y [mm]	520	520	610
Posuv v ose Z [mm]	505	505	600
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	130 - 635	100 - 605	70 - 670
Vzdálenost osy vřetena od stojanu [mm]	560	560	660
Výška stolu od podlahy [mm]	940	970	1 025
Vzdálenost středu stolu od stojanu [mm]	300 - 820	300 - 820	355 - 965
Stůl			
Rozměry stolu [mm]	950 x 520	1 150 x 520	1 420 x 600
Maximální zatížení stolu [kg]	800	800	1 000
Šířka T-drážek x počet x rozteč [mm]	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100
Vřeteno			
Maximální otáčky [min ⁻¹]	10 000	10 000	10 000
Upínací kužel	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	7,5 / 11	7,5 / 11	15 / 18,5
Rychloposuvy			
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	60	60	48
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	60	60	48
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	30	30	24
Automatický zásobník nástrojů			
Typ zásobníku	bubnový s výměnnou rukou	bubnový s výměnnou rukou	bubnový s výměnnou rukou
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) [s]	2	2	2,5
Počet míst v zásobníku	24	24	24
Maximální hmotnost nástroje [kg]	8	8	8
Maximální délka nástroje [mm]	300	300	300
Maximální průměr nástroje [mm]	80	80	80
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	150	150	150
Rozměry			
Šířka stroje [mm]	2 905	3 040	3 550
Hloubka stroje [mm]	2 260	2 260	2 750
Maximální výška stroje [mm]	2 850	2 850	2 900
Hmotnost stroje [kg]	6 850	7 150	7 300
Příkon [kVA]	25	25	25

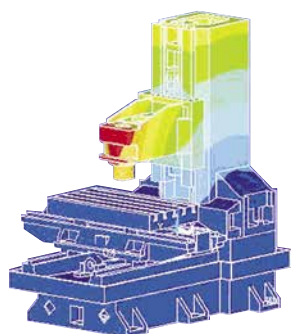
Standardní vybavení

- výměník tepla elektrické skříně
- předpjaté kuličkové šrouby
- upínací a uvolňovací zařízení ovládané servopohonem
- automatický mazací systém
- prachotěsná elektrická skříň
- vzduchové těsnění vřetena
- tříbarevné signalizační světlo
- synchronní (pevné) závitování
- trysky chlazení na vřetenu
- chlazení oleje vřeteníku
- 2 šrouby pro odstraňování třísek v ose Y
- přídatné trysky pro oplachování zadního krytu
- řídicí systém Fanuc s funkcí AICC II
- ostříkovací pistole
- plně krytování

Volitelné vybavení

- lineární optoelektrická pravítka
- chlazení středem vřetena
- sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- vynašeč třísek s nádobou
- 4. řízená osa - jen příprava nebo kompletní dodávka s otočným stolem
- maximální otáčky vřetena až 15 000 min⁻¹ při použití přímo poháněného vřetena
- zásobník se 30, 40 nebo 50 pozicemi
- valivé lineární vedení os X, Y a Z
- ruční výměník palet
- ofukovací pistole
- a další

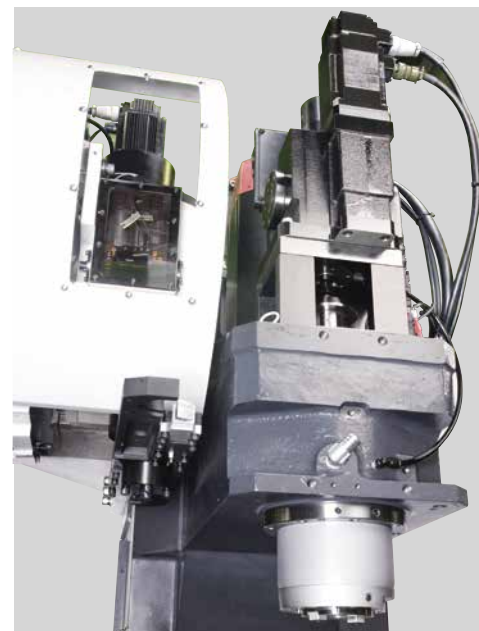
Patentovaná výjimečná vačka pro upnutí/uvolnění nástroje spolu s mechanismem výměníku ovládaným servopohonem přináší velmi krátké časy výměny nástrojů.



Analýza konstrukce metodou konečných prvků vedla ke zvýšení saní, což přineslo zvětšení tuhosti o 30%.
Větší výška stolu také zlepšuje komfort obsluhy.



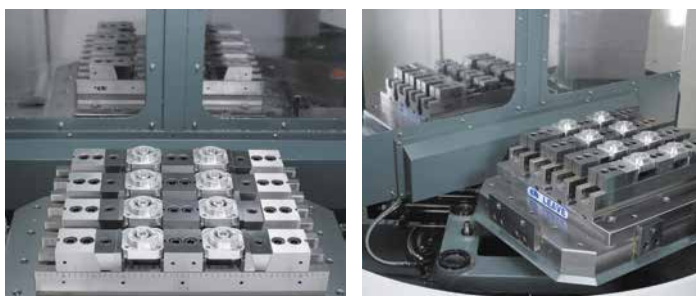
Vysoce tuhé vřeteno dovoluje dosahovat velkého výkonu při úběru materiálu



CNC vertikální obráběcí centra s automatickým výměníkem palet řady **VMP a HV**



VMP-32Aapc



Zvýšení produktivity

Modely s automatickým výměníkem palet umožňují výrazné snížení ztrátových časů při upínání obrobků. Zatímco uvnitř pracovního prostoru probíhá obrábění obrobků připevněných na první paletě, obsluha může upínat další obrobky na druhé paletě. Po dokončení obrábění stroj automaticky vymění palety a ihned pokračuje v obrábění dalších obrobků. Palety stroj vymění již za 6 sekund. Uvolnění a upnutí nových obrobků tedy nezdržuje stroj od práce.



VMP-23Aapc



HV-32Aapc

Technické parametry CNC vertikálních obráběcích center s automatickým výměníkem palet

Model	VMP-23Aapc	VMP-32Aapc	HV-32Aapc
Posuvy a vzdálenosti			
Posuv v ose X [mm]	580	800	800
Posuv v ose Y [mm]	420	520	520
Posuv v ose Z [mm]	510	505	505
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	135 - 645	148 - 653	148 - 653
Vzdálenost osy vřetena od stojanu [mm]	455	560	560
Výška stolu od podlahy [mm]	915	1 025	1 025
Vzdálenost středu stolu od stojanu [mm]	245 - 665	300 - 820	300 - 820
Stůl			
Rozměry stolu [mm]	580 x 410	700 x 500	700 x 500
Maximální zatížení stolu [kg]	120	200	200
Upevňovací otvory v paletě - počet x závit	35 x M12	35 x M16	35 x M16
Vřeteno			
Maximální otáčky [min ⁻¹]	10 000	10 000	10 000
Upínací kužel	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 40
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	7,5 / 11	7,5 / 11	15 / 18,5
Rychloposuvy			
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	36	40	60
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	36	40	60
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	36	30	30
Automatický zásobník nástrojů			
Typ zásobníku	bubnový s výměnnou rukou	bubnový s výměnnou rukou	bubnový s výměnnou rukou
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) [s]	2	2	2
Počet míst v zásobníku	20	24	24
Maximální hmotnost nástroje [kg]	7	8	8
Maximální délka nástroje [mm]	250	300	300
Maximální průměr nástroje [mm]	80	80	80
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	130	150	150
Automatický výměník palet			
Typ výměníku	rotační	rotační	rotační
Čas výměny palety [s]	6	10	10
Rozměry			
Šířka stroje [mm]	1 900	3 300	3 400
Hloubka stroje [mm]	2 630	3 175	3 175
Maximální výška stroje [mm]	2 520	2 950	2 950
Hmotnost stroje [kg]	3 900	7 500	7 500
Příkon [kVA]	20	25	25

Standardní vybavení

- výměník tepla elektrické skříně
- předpjaté kuličkové šrouby
- upínací a uvolňovací zařízení nástroje, u modelu HV ovládané servopohonem
- automatický mazací systém
- plně krytování
- prachotěsná elektrická skříň
- vzduchové těsnění vřetena
- tříbarevné signalizační světlo
- synchronní (pevné) závitování
- trysky chlazení na vřetenu

U modelu HV navíc:

- chlazení oleje vřeteníku
- 2 šrouby pro odstraňování třísek v ose Y
- přídatné trysky pro oplachování zadního krytu, ostříkovací pistole
- řídicí systém Fanuc s funkcí AICC II



Šroub pro odstraňování třísek z vnitřního prostoru stroje. Jednoduché zařízení, které dopraví třísky k vynašeči.

Volitelné vybavení

- lineární optoelektrická pravítka
- chlazení středem vřetena
- sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- řetězový nebo šroubový vynašeč třísek s nádobou
- vysokotlaké čerpadlo
- maximální otáčky vřetena až 15 000 min⁻¹ při použití řemenového převodu nebo přímo poháněného vřetena
- a další



Ostříkovací pistole pro snadné čištění obrobku a vnitřních částí stroje od třísek, přídatné trysky pro oplachování zadního krytu.

U modelů VMP navíc:

- chlazení oleje vřeteníku (modely VMP)
- přídatné trysky pro oplachování zadního krytu, ostříkovací pistole (modely VMP)
- horní kryt (modely VMP)
- ZF 2stupňová planetová převodovka (modely VMP)

U modelů HV navíc:

- zásobník se 30, 40 nebo 50 pozicemi
- valivé lineární vedení os X, Y a Z



Několik vrstev filtračního systému výrazně zvětšuje životnost chladicí kapaliny. Velký otvor přispívá k pohodlnému čištění.

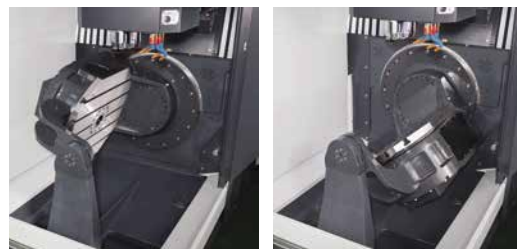
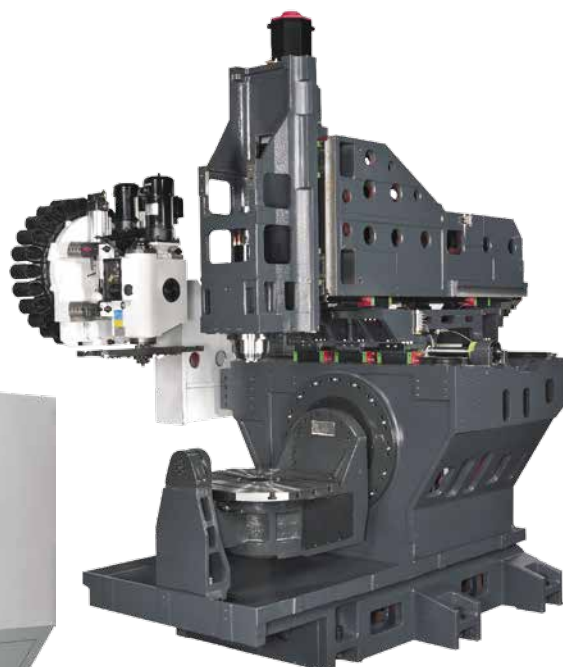
CNC vertikální obráběcí 5osá centra řady U

Ergonomický design

Nízká výška stolu od podlahy usnadňuje manipulaci s obrobkem. Díky dveřím posuvným do dvou stran je zaručena vynikající dostupnost k obrobku, což oceníte zejména při práci s velkými obrobky.



U-600



Snadno dostupný pracovní stůl

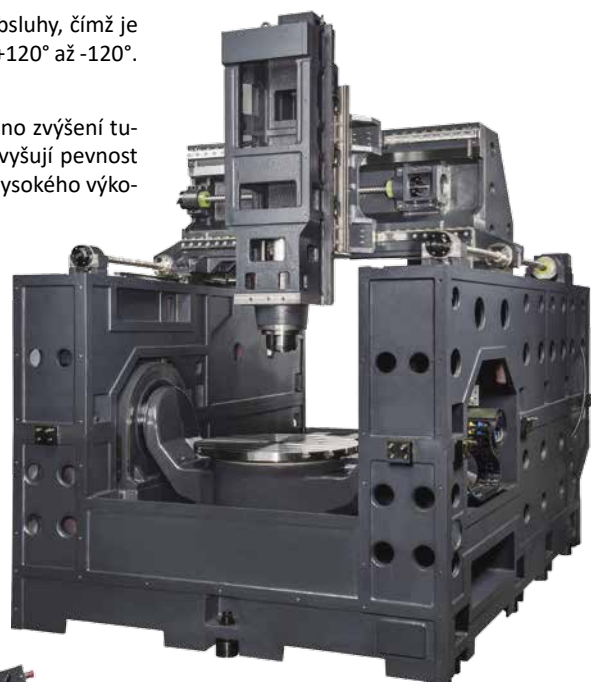
Osa A se u modelu U-600 otáčí v rozsahu od $+40^\circ$ do -110° . Větší úhel natočení je u obsluhy, čímž je dosaženo snadné dostupnosti při manipulaci. U modelu U-800 se osa A otáčí v rozsahu $+120^\circ$ až -120° .

Robustní konstrukce

Základ stroje a stojan jsou vyrobeny jako jednodílné konstrukční celky, čímž je dosaženo zvýšení tuhosti a přesnosti. Skříňové odlitky spolu se správně navrženými axiálními roztečemi zvyšují pevnost a stabilitu. Všechny odlitky jsou z litiny Mehanite, vyztužené žebrováním pro zaručení vysokého výkonu bez deformací.



U-800



Technické parametry CNC vertikálních obráběcích 5osých center řady U

Model	U-600	U-800
Posuvy a vzdálenosti		
Posuv v ose X [mm]	460	800
Posuv v ose Y [mm]	520	935
Posuv v ose Z [mm]	400	640
Úhel natočení osy A [°]	+40 až -110	+120 až -120
Úhel natočení osy C [°]	360	360
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	150 ±5 až 550 ±5	85 ±5 až 725 ±5
Výška stolu od podlahy [mm]	750 ±5	900 ±5
Stůl		
Průměr stolu [mm]	600	800
Šířka T-drážek x počet [mm]	14 x 5	14 x 7
Maximální zatížení stolu [kg]	250	1 200
Pracovní krouticí moment osy A [Nm]	2 520	3 340
Pracovní krouticí moment osy C [Nm]	672	1 230
Maximální rychlost otáčení os A / C [ot.min ⁻¹]	25 / 25	50 / 100
Typ přenosu pohonu os A / C	šnekový převod	přímý pohon motorem
Minimální úhel polohování [úhlových vteřin "] ([°])	±5 (±0,001)	±5 (±0,001)
Přesnost polohování osy A [úhlových vteřin "] ([°])	20 (0,006)	30 (0,008)
Přesnost polohování osy C [úhlových vteřin "] ([°])	10 (0,003)	18 (0,005)
Opakovatelnost polohování osy A [úhl. vteřin "] ([°])	±10 (±0,003)	±16 (±0,004)
Opakovatelnost polohování osy C [úhl. vteřin "] ([°])	±5 (±0,001)	±10 (±0,003)
Maximální rozměry obrobku - průměr x výška [mm]	600 x 400	800 x 640
Vřeteno		
Maximální otáčky [min ⁻¹]	10 000 (vol. až 24 000)	12 000 (vol. až 24 000)
Upínací kužel	7/24 č. 40	7/24 č. 40 (HSK63)
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	7,5 / 11	20 / 37
Rychloposuvy		
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	30	48
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	30	48
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	30	48
Automatický zásobník nástrojů		
Typ zásobníku	bubnový s výměnnou rukou	horizontální
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) [s]	3	
Počet míst v zásobníku	24 (vol. až 60)	32 (vol. až 120)
Maximální hmotnost nástroje [kg]	7	7
Maximální délka nástroje [mm]	280	300
Maximální průměr nástroje [mm]	80	75
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	150	125
Rozměry		
Šířka stroje [mm]	3 850	3 220
Hloubka stroje [mm]	2 350	3 900
Maximální výška stroje [mm]	3 000	3 600
Hmotnost stroje [kg]	8 145	17 350
Příkon [kVA]	35	90

Standardní vybavení

- předpjaté kulíkové šrouby v osách X, Z a Y
- automatický mazací systém
- vřeteno s přímým pohonem
- chlazení oleje vřeténíku
- vzduchové těsnění vřetena
- automatické ofukování držáku nástroje
- automatický zásobník nástrojů
- výměník tepla elektrické skříně
- prachotěsná elektrická skříň
- hydraulický systém
- vzduchové ofukování řízené pomocí M kódů
- chladicí systém
- ethernetové rozhraní
- ostříkovač pistole
- LED pracovní osvětlení
- tříbarevné signalizační světlo
- separátor voda/olej
- u modelu U-800 navíc: chlazení uvnitř 3 os, lineární optoelektrická pravítka na osách X,Y a Z, úhlové snímače na osách A a C

Volitelné vybavení

- vřeteno s přímým pohonem a rychlostí 12 000, 15 000 nebo 18 000 ot.min⁻¹, nebo vřeteno s integrovaným pohonem a rychlostí 24 000 ot.min⁻¹
- chlazení středem vřetena s tlakem 20 až 70 barů
- bubnový zásobník až se 60 pozicemi (U-600)
- horizontální zásobník až se 120 pozicemi (U-800)
- klimatizace elektrické skříně
- vynašeč třísek s nádobou
- oplachování krytů
- kryt zadní části a vrchní kryt (U-600)
- automatický vrchní kryt (U-800)
- sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- automatické dveře (U-800)
- u modelu U-600: chlazení uvnitř 3 os, lineární optoelektrická pravítka na osách X,Y a Z, úhlové snímače na osách A a C
- a další



Analýza metodou konečných prvků

Konstrukce strojů FEELER je navržena a analyzována pomocí pokročilé metody konečných prvků za použití software pro dynamickou simulaci a analýzu konstrukce. Tato metoda zajišťuje optimální tuhost konstrukce, přesnost a spolehlivost stroje.



Vřeteno s přímým pohonem a rychlostí 10 000, 12 000, 15 000 nebo 18 000 ot.min⁻¹

Vřeteno s integrovaným pohonem a rychlostí 24 000 ot.min⁻¹



Horizontální zásobník nástrojů modelu U-800

FAIR FRIEND • ENGINEERING • EXCELLENCE • LEADERSHIP • EXPERTISE • RELIABILITY



Vedení skupiny FFG

No. 186, Yong Ji Rd., Taipei, Taiwan
tel.: +886 227 639 696
www.ffg-tw.com
e-mail: chairom@fairfriend.com.tw

TOP 100
TAIWAN BRANDS



ISO 9001
ISO 14001



Divize obráběcích strojů FEELER

No. 12, Jingke Rd., Nantun Dist., Taichung City 408, Taiwan
tel.: +886 423 594 075
www.feeler.com
e-mail: sales@feeler.com



STRÁNSKÝ A PETRŽÍK

Stránský a Petržík, Pneumatické válce spol. s r.o.
544 72 Bílá Třemešná 388, Česká republika
tel.: +420 499 628 600
fax: +420 499 628 601
www.stranskyapetrzik.cz
www.feeler-cnc.cz
e-mail: info@stranskyapetrzik.cz