



INOVACE A DOKONALOST

CNC HORIZONTÁLNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA

**FMH
EH FBM**

CNC horizontální obráběcí centra řady **FMH**



FMH-500 (č.40)



Rám tvaru T má integrované tříúrovňové vedení s žebrovanou výztuží pro zvýšení tuhosti a stability stroje. Dvoustěnný robustní stojan skříňového typu zaručuje vysokou přesnost během obrábění při těžkých podmínkách. Podstavec je konstruován jako dvouúrovňový, což efektivně snižuje zatížení a dramaticky zvyšuje tuhost stroje.



Otočný stůl osy B může mít polohování 1, 5 nebo 0,001. U modelů FMH-400 a FMH-500 může být stůl poháněn přímo, místo standardního šnekového převodu.



FMH-630

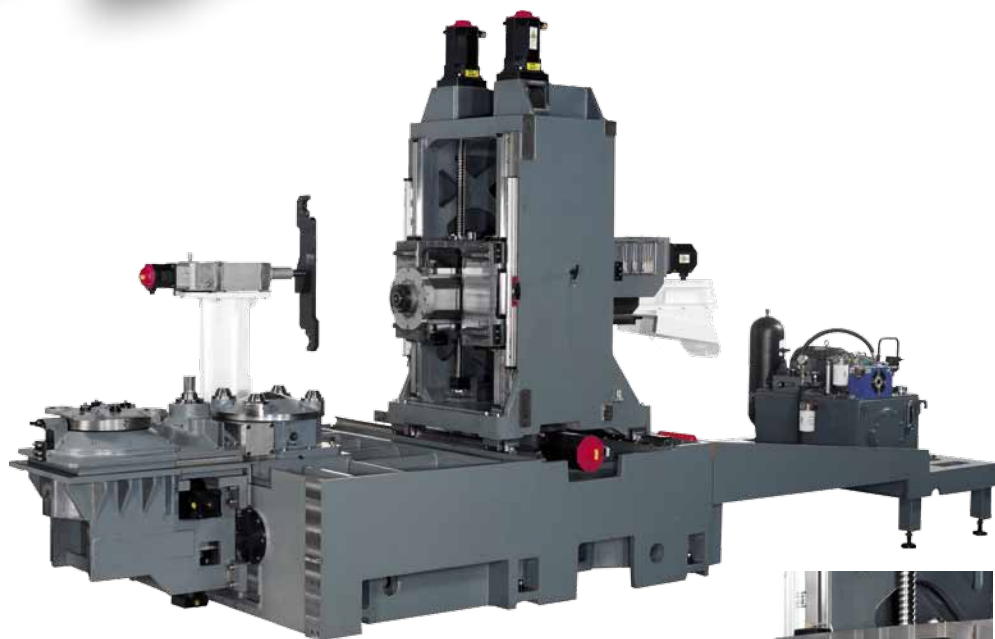
CNC horizontální obráběcí centra řady EH



EH-500



Stojan skříňového typu s dvojitou stěnou zaručuje maximální tuhost a stabilitu. Osou Y pohybují dva šrouby umístěné v těžišti, což zcela eliminuje kroucení během pohybu vřetena.



EH-320



Rotační výměník palet s velkými kužely zaručujícími vysokou tuhost zvládne výměnu za 8 sekund, indexování stolu o 90° za méně než 1,5 sekundy.

Třísky snadno padají dolů, kde je dva šrouby odvádějí dozadu k vynašeči třísek. Nedochozí tak k tepelné deformaci stroje hromaděním horkých třísek.



CNC horizontální obráběcí centra řady FMH a EH - technické parametry

Model	FMH-400	FMH-500 #40	FMH-500 #50	FMH-630	FMH-800	EH-320	EH-500
Posuvy a vzdálenosti							
Posuv v ose X [mm]	610	762	730	1 000	1 300	320	750
Posuv v ose Y [mm]	560	710	710	850	1 020	320	650
Posuv v ose Z [mm]	560	710	710	850	1 100	270	500
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	130 - 690	150 - 860	200 - 910	200 - 1 050	100 - 1 120	120 - 390	200 - 700
Vzdálenost osy vřetena od stojanu [mm]	50 - 610	50 - 760	50 - 760	50 - 900	150 - 1 250	50 - 300	50 - 700
Výška stolu od podlahy [mm]	1 140	1 200	1 200	1 300	1475	1 160	1 245
Maximální pracovní posuv [m.min ⁻¹]	20	20	20	15	20	20	20
Stůl							
Rozměry stolu [mm]	400 x 400	500 x 500	500 x 500	630 x 630	800 x 800	320 x 320	500 x 500
Maximální zatížení stolu [kg]	400	500 (600)	500 (600)	1 200	2 000	300	600
Počet závitů x velikost x rozteč (šířka T-drážek x počet x rozteč) [mm]	24 x M16 x 80 (14 x 5 x 80)	24 x M16 x 100 (14 x 5 x 100)	24 x M16 x 100 (14 x 5 x 100)	24 x M16 x 125 (18 x 5 x 125)	24 x M16 x 160 (22 x 5 x 160)	24 x M12	24 x M16
Minimální úhel polohování [°]	1 (0,001)	0,001 (1)	1 (0,001)	1 (0,001)	1 (0,001)	1 (0,001)	0,001
Vřeteno							
Maximální otáčky [min ⁻¹]	8 000 (10 000)	8 000 (10 000, 12 000)	6 000 (8 000)	6 000 (8 000)	6 000 (8 000)	10 000	10 000
Upínací kužel	7/24 č. 40	7/24 č. 40	7/24 č. 50	7/24 č. 50	7/24 č. 50	7/24 č. 40	HSK-A 63
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	7,5 / 11	7,5 / 11 (15 / 22)	7,5 / 15	11 / 18,5	22 / 26	5,5 / 7,5	22
Rychloposuvy							
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	30 (60)	30 (60)	30 (48)	24 (30 / 48)	42	48	48
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	30 (60)	30 (60)	30 (48)	24 (30 / 48)	42	48	48
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	30 (60)	30 (60)	30 (48)	24 (30 / 48)	42	48	48
Automatický zásobník nástrojů							
Typ zásobníku	řetězový s výměnnou rukou	řetězový s výměnnou rukou	řetězový s výměnnou rukou	řetězový s výměnnou rukou	řetězový s výměnnou rukou	bubnový s výměnnou rukou	řetězový s výměnnou rukou
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) [s]	2,2	2,2	8	8	3,5	2	2
Počet míst v zásobníku	40 (60, 120)	40 (60, 90)	40 (60, 90)	40 (60, 90)	60 (90, 120)	16	60
Maximální hmotnost nástroje [kg]	8	8	20	20	20	8	8
Maximální délka nástroje [mm]	300	300	400	500	500	220	300
Maximální průměr nástroje [mm]	85	85	125	125	125	70	85
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	140	140	220	220	250	120	140
Automatický výměník palet							
Typ výměníku	rotační	rotační	rotační	rotační	rotační	rotační	rotační
Čas výměny palety [s]	8	8	8	10	20	8	8
Rozměry							
Šířka stroje [mm]	2 610	2 680	3 723	4 160	4 900	1 600	3 500
Hloubka stroje [mm]	4 750	5 120	3 950	5 960	7 695	3 500	5 000
Maximální výška stroje [mm]	2 730	2 915	3 171	3 590	3 995	2 400	3 200
Hmotnost stroje [kg]	8 500	13 500	16 000	19 000	25 000	4 500	22 000

Standardní vybavení

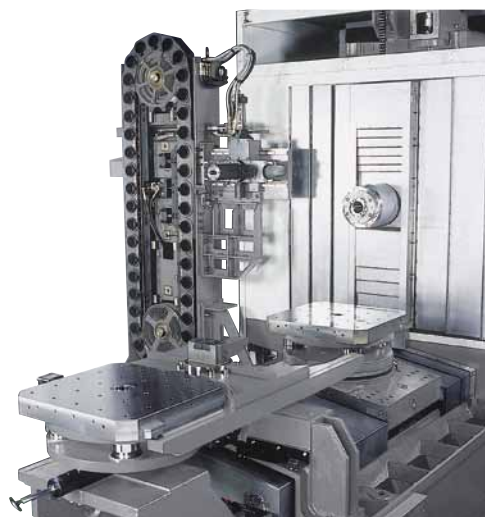
- vřeteno s přímým pohonem (kužel č. 40) nebo s řemenovým převodem (kužel č. 50)
- chlazení oleje vřeteničku (FMH)
- horní ostříkování
- vynašeč třísek s nádobou
- výměník tepla elektrické skříň
- tříbarevné signalizační světlo
- automatický mazací systém
- předpjaté kuličkové šrouby
- upínací a uvolňovací zařízení
- plně krytované
- prachotěsná elektrická skříň
- vzduchové těsnění vřetena
- šroub pro odstraňování třísek
- trysky chlazení na vřetenu
- lineární optoelektrická pravítka (EH)
- chlazení kuličkových šroubů os X, Y a Z (FMH-400 a FMH-500 s kuželem č. 40)

Volitelné vybavení

- lineární optoelektrická pravítka (FMH)
- chlazení středem vřetena
- sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- adaptér pro chlazení středem nástroje
- vysokotlaké čerpadlo
- maximální otáčky vřetena až 12 000 min⁻¹
- palety s T-drážkami nebo se závitů
- otočný stůl s přímým pohonem místo šnekového převodu
- a další

Řetězový zásobník nástrojů

Zásobník je poháněn válcovou vačkou a kladkou, čímž je dosaženo minimálního hluku při hledání nástroje. Na výběr je několik variant s až 120-ti místy.



Horizontální vyvrtávací a frézovací CNC stroje řady **FBM**



FBM-11025R



FBM-11030

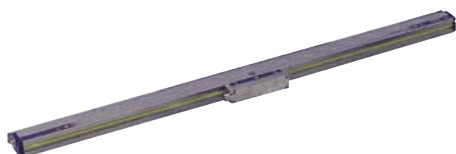
Horizontální vyvrtávací a frézovací CNC stroje řady **FBM**



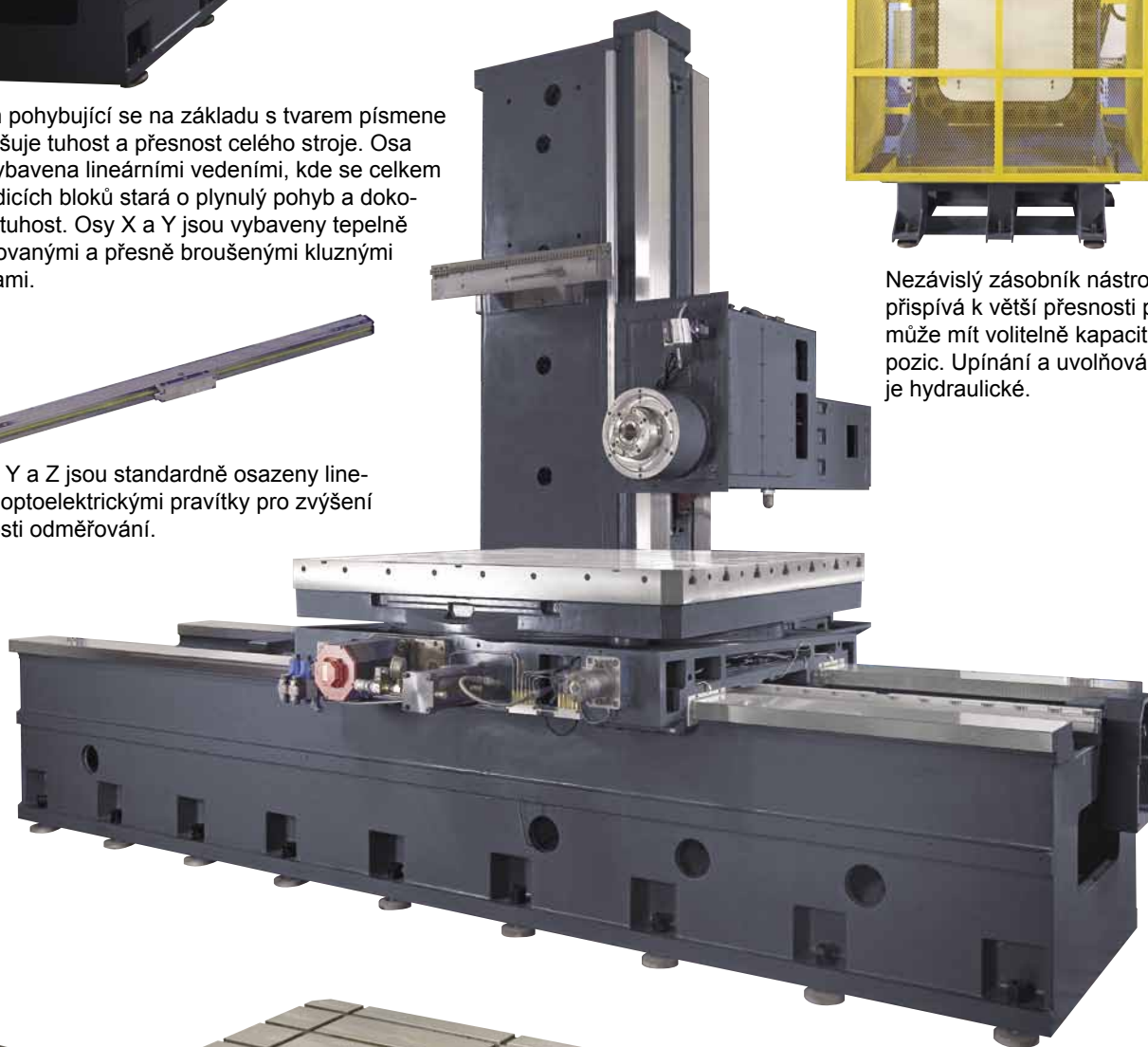
Stojan pohybující se na základu s tvarem písmene T zlepšuje tuhost a přesnost celého stroje. Osa Z je vybavena lineárními vedeními, kde se celkem 12 vodičích bloků stará o plynulý pohyb a dokonalou tuhost. Osy X a Y jsou vybaveny tepelně opracovanými a přesně broušenými kluznými plochami.



Nezávislý zásobník nástrojů, který přispívá k větší přesnosti při obrábění může mít volitelně kapacitu až 120 pozic. Upínání a uvolňování nástroje je hydraulické.



Osy X, Y a Z jsou standardně osazeny lineárními optoelektrickými pravítky pro zvýšení přesnosti odměřování.



Modely FBM-110xxR(F) mají otočný stůl, který je součástí konstrukce stroje. Stůl má minimální přírůstek otočení 0,001° a přesné a tuhé polohování po 90°. Zatížení otočného stolu může být až 7 000 kg.

Ostatní modely mohou mít otočný stůl jako volitelné příslušenství.

Horizontální vyvrtávací a frézovací CNC stroje řady FBM - technické parametry

Model	FBM-11020RF	FBM-11025R	FBM-11030R	FBM-11040R	FBM-11020	FBM-11030	FBM-11040
Posuvy a vzdálenosti							
Posuv v ose X [mm]	2 000	2 500	3 000	4 200	2 160	3 200	4 200
Posuv v ose Y [mm]	1 600	1 800 (2 000, 2 300, 2 500)					
Posuv v ose Z [mm]	1 200 (1 400)	1 500 (1 700)					
Posuv v ose W [mm]	400	500 (700)					
Vzdálenost čela vřetena od stolu [mm]	400 - 1 800	500 - 2 000					
Vzdálenost osy vřetena od stolu [mm]	1 600	1 800 (2 000, 2 300, 2 500)					
Výška stolu od podlahy [mm]	1 240	1 225					
Stůl	rotační			pevný			
Rozměry stolu [mm]	1 000 x 1 200	1 400 x 1 600		2 000 x 1 400	3 000 x 1 400	4 000 x 1 400	
Maximální zatížení stolu [kg]	4 000	7 000		7 000	9 000	10 000	
Počet T-drážek x šířka [mm]	22 x 9	24 x 7		22 x 9			
Minimální úhel polohování [°]	0,001			—			
Vřeteno							
Maximální otáčky [min ⁻¹]	5 - 2 500						
Upínací kužel	7/24 č. 50						
Výkon motoru vřetena (nepřetržitě / 30 minut) [kW]	15 / 18,5 (22 / 26)						
Rychloposuvy							
Rychloposuv osy X [m.min ⁻¹]	10						
Rychloposuv osy Y [m.min ⁻¹]	10						
Rychloposuv osy Z [m.min ⁻¹]	10						
Rychloposuv osy W [m.min ⁻¹]	5						
Rychloposuv osy B [min ⁻¹]	2,5			—			
Výkon motoru osy X / Y / Z / W / B [kW]	7 / 7 / 7 / 4 / 7	7 / 7 / 9 / 4 / 7		7 / 7 / 9 / 4 / -			
Přesnost							
Polohování [μm] (na délce 300 mm)	25						
Opakovatelnost [μm]	10						
Kruhovitost [μm] (průměr 300 mm)	40						
Automatický zásobník nástrojů							
Typ zásobníku	řetězový s výměnnou rukou						
Čas výměny nástroje (nástroj - nástroj) [s]	15						
Počet míst v zásobníku	40 (60)	40 (60, 90, 120)					
Maximální hmotnost nástroje [kg]	25						
Maximální délka nástroje [mm]	400						
Maximální průměr nástroje [mm]	125						
Maximální průměr nástroje bez sousedních nástrojů [mm]	250						
Provozní kapacity							
Objem nádoby na chladicí kapalinu [l]	400						
Objem nádoby hydraulického oleje [l]	260						
Objem nádoby mazacího oleje [l]	8						
Rozměry							
Šířka stroje [mm]	5 200	5 510	6 010	7 220	5 520	7 630	10 085
Hloubka stroje [mm]	7 000	6 870	7 070	7 070	7 070	7 070	7 070
Maximální výška stroje [mm]	4 100	4 300	4 300	4 300	4 300	4 300	4 300
Hmotnost stroje [t]	21	32	33	34	31	33	35

Standardní vybavení

- nádrž na chladicí kapalinu
- systém mazání vřetena a chladicí systém
- lineární optoelektrická pravítka pro osy X, Y a Z
- automatický mazací systém
- šrouby pro odstraňování třísek
- vynašeč třísek s nádobou
- automatický zásobník nástrojů se 40 pozicemi
- automatické polohování osy B po 90°

Volitelné vybavení

- klimatizace elektrické skříně
- pomocný stůl
- rotační stůl (synchronní pohyb při obrábění)
- sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- sonda pro nastavení délky a detekci zlomeného nástroje
- automatický zásobník nástrojů s až 120 pozicemi
- prodloužení vřetena
- různé typy hlav vřetena
- prodloužení osy W až na 700 mm (mimo FBM-11020RF)
- chlazení středem vřetena
- a další

Vysunutí osy W 500 mm může být volitelně zvětšeno na 700 mm





No. 133, Gong 1st. Road, Taichung Industrial Park, Taichung City, Taiwan
tel.: +886 423 594 075
fax: +886 423 590 318
<http://www.feeler.com>
e-mail: sales@feeler.com



ISO 9001
ISO 14001



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
<http://www.stranskyapetrzik.cz>
<http://www.feeler-cnc.cz>
e-mail: info@stranskyapetrzik.cz