



MANUÁLNÍ A CNC NÁSTROJÁŘSKÉ FRÉZKY

FNX30 | FNE40 | FNE50





Fabryka Obrabiarek Precyzyjnych

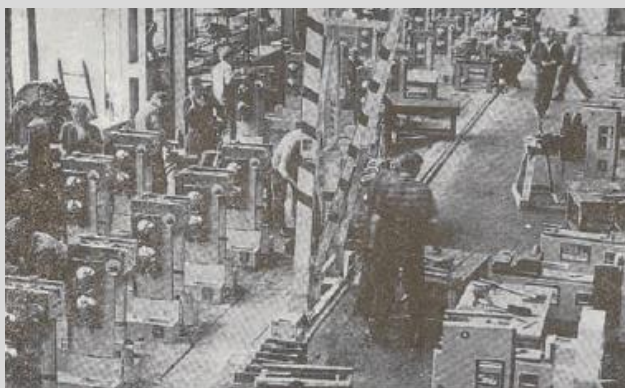
AVIA S. A.

O NÁS...

Fabryka Obrabiarek Precyzyjnych AVIA S.A. Varšava, Polsko (Továrna přesných obráběcích strojů AVIA S.A.) byla založena v roce 1902 a je jednou z nejstarších polských továren. Posledních 55 let je AVIA jedním z vedoucích polských výrobců vysoce kvalitních obráběcích strojů. Dnes je tato značka známá ve velké části Evropy, zejména v Německu, kde je v provozu přes 4 000 instalovaných strojů.

Přítomnost námi vyráběných obráběcích strojů na náročných a industrializovaných trzích zajišťuje trvalý a neustálý růst produkce a zvyšuje konkurenceschopnost našich zákazníků. Osvědčená řešení strojů značky AVIA v závislosti na příznivých cenách rovněž úspěšně figurují na nově se rozvíjejících trzích ve východní části Evropy.

V současnosti AVIA nabízí ve své produktové řadě Vertikální obráběcí centra 3, 4 a 5osá, CNC a Manuální univerzální frézky a CNC soustruhy s šikmým ložem. AVIA je také výrobcem klíčových komponentů pro obráběcí stroje jako např.: vřetena či přesné kuličkové šrouby. Dodáváme kuličkové šrouby některým předním světovým výrobcům obráběcích strojů.



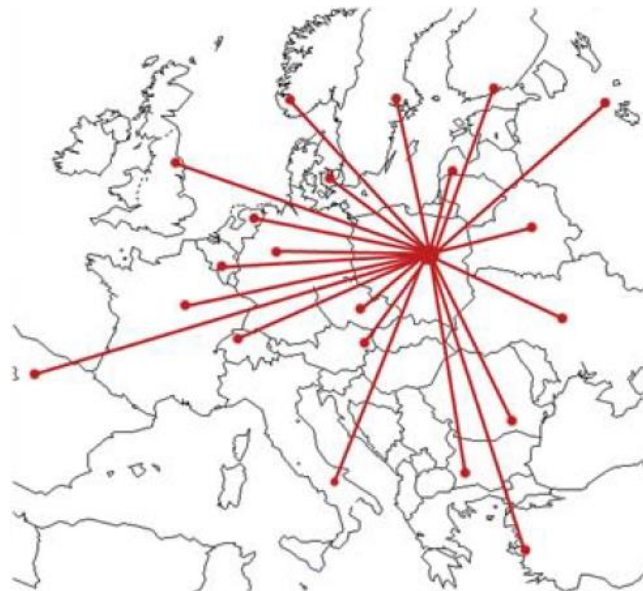
Montážní linka AVIA - Konvenční Univerzální Frézky - 1970

Vedení společnosti a výroba:

FABRYKA OBRABIAREK PRECYZYJNYCH AVIA S. A.

Ul. Siedlecka 47
03-768 Varšava
Polsko

+48 22 818 62 11
market@avia.com.pl
www.avia.com.pl



Nové návrhy strojů vychází z vlastního oddělení vývoje a výzkumu. Unikátní kombinace velice nadaných mladých inženýrů a velmi zkušených designérů, kteří pracují ve společnosti AVIA po mnoho let, zajišťuje ideální prostředí pro procesy vývoje a výzkumu. Designové návrhy jsou vytvářeny počítačovými systémy jako např.:

- Solid Modelling Design (CAD-3D),
- Finite Element Method optimization,
- Computer Aided Manufacturing (CAM).

Naším cílem není pouze vyvinutí nejmodernějších technologií a jejich dodání zákazníkům, ale také poskytnutí adekvátního zaškolení, servisu a údržby strojů, jakož i dostupnost náhradních dílů po mnoho let po předání stroje.

Zastoupení pro ČR a SR

PILART s. r. o.

Ericha Roučky 11
678 01 Blansko
Česká republika

+420 739 510 561
info@avia-cnc.cz
www.avia-cnc.cz

OBJEVTE ŠIROKÝ SORTIMENT MANUÁLNÍCH CNC A NÁSTROJÁŘSKÝCH FRÉZEK AVIA



NÁSTROJÁŘSKÉ FRÉZKY ŘADA FNX30

POJEZDY (X/Y/Z): 400x315x350 mm

VŘETENO ISO40: 3.000 ot/min

STŮL: 315x710 mm

NOSNOST STOLU: 200 kg

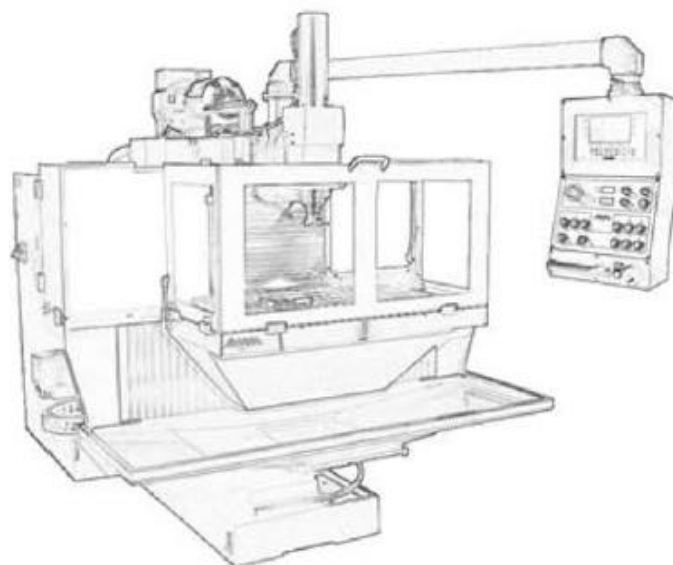
NÁSTROJÁŘSKÉ FRÉZKY ŘADA FNE40

POJEZDY (X/Y/Z): 620x420x400 mm

VŘETENO (H/V) ISO40: 4.000 ot/min

STŮL: 400x800 mm

NOSNOST STOLU: 400 kg



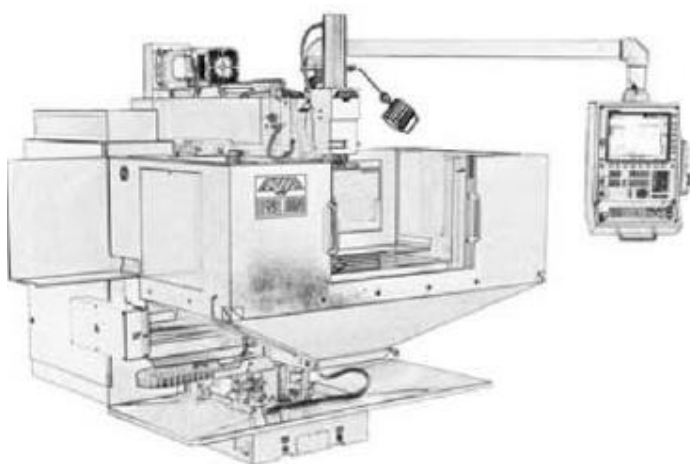
NÁSTROJÁŘSKÉ FRÉZKY ŘADA FNE50

POJEZDY (X/Y/Z): 800x500x420 mm

VŘETENO (H/V) ISO40: 4.000 ot/min

STŮL: 500x1000 mm

NOSNOST STOLU: 500 kg





FNE 40P



FNX 30N



Vertikální vřeteno
s pohyblivou pinolou



Horizontální vřeteno



Univerzální obrábění pro prototypování,
výrobu forem a nástrojů



Luneta pro dlouhé
frézovací trny



Kontrola kvality lineárních
os – speciálním laserovým
zařízením



Kluzné vedení pro
stabilitu a tuhost (FNE)



Manuální ruční kola



Elektrické komponenty od
známých evropských výrobců

OBJEVTE UNIVERZÁLNÍ FRÉZKY NAVRŽENÉ PRO VAŠE POTŘEBY

HEIDENHAIN TNC 620 HSCI

- moderní a spolehlivé CNC systémy od Heidenhain
- plně digitální pohony ve verzi N
- doba zpracování jednoho bloku 2 ms jako standard
- 19“ dotykový displej pro pohodlné ovládání
- dílenské programování
- nastavitelná poloha ovládacího panelu



DIGITÁLNÍ ODMĚŘOVÁNÍ ND 523

- digitální odměřování ND523 od Heidenhain ve verzi P
- lineární pravítka na všech osách
- elektronické ruční kolečko na panelu pro snadné ovládání os
- ruční kola pro všechny osy jako standard pro řady FNX30 a FNE40



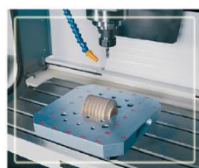
JEDNOOSÉ ŘÍZENÍ TNC 128

TNC 128 je kompaktní a moderní systém ovládající vždy jednu osu. Díky jednoduchému a intuitivnímu ovládání prostřednictvím vestavěných cyklů je TNC 128 ideální řešení pro univerzální frézku.



NEJBĚŽNĚJŠÍ APLIKACE FRÉZEK AVIA

- výroba forem, matric a nástrojů
- nástrojárny, prototypová výroba
- oddělení údržby
- vzdělávací účely
- subdodavatelský průmysl



SPOLEHLIVÉ KOMPONENTY

- pevná litinová konstrukce pro dosažení vysoké přesnosti obráběných dílů
- univerzální a pevná konstrukce s horizontálním a vertikálním vřetenem, pohyblivou pinolou a naklápěcí frézovací hlavou
- plynulá regulace otáček vřetena pro všechny frézky AVIA
- bezvůlové, přesné kuličkové šrouby AVIA na všech osách
- řada FNE: bezvůlové válečkové lineární vedení zajišťuje stabilitu a přesnost
- řada FNX: kluzné vedení zajišťuje stabilitu a tuhost a přesnost po dlouhou dobu
- FNX a FNE jsou vybaveny samostatnými moderními AC motory pro každou osu
- motory mají nízkou spotřebou energie a vysokou možností přetížení
- elektrické komponenty s certifikací CE jsou od dobře známých evropských výrobců se snadnou dostupností na trhu





ŘADA FNX30

**frézky
vhodné pro
vzdělávání a do
dílny**



ŘADA FNX30

Charakteristické provedení zahrnuje:

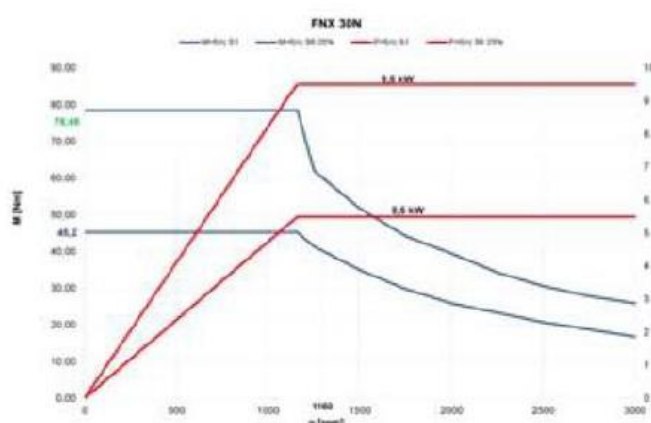
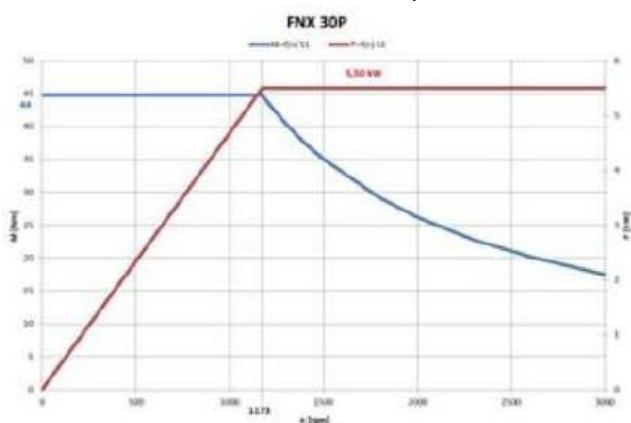
- pevná litinová konstrukce pro dosažení vysoké přesnosti obráběných dílů
- plynule nastavitelné otáčky vřeten a posuvů umožňuje nastavení optimálních parametrů pro moderní nástroje
- samostatné motory pro všechny osy s nízkou spotřebou energie
- přesné kuličkové šrouby na všech osách
- HIEDENHAIN TNC 620HSCI pro verzi N nebo 128 pro dílenské programování
- bezvůlové lineární válečkové zajišťuje stabilitu a tuhost, eliminuje efekt znečištění vodících ploch stroje
- manuální ruční kola pro všechny 3 osy

Přátelské ovládání strojů:

- nastavitelný a centrálně umístěný ergonomický ovládací panel pro pohodlnou obsluhu stroje
- volitelné použití elektronického ručního kolečka pro usnadnění pohybů
- pohyblivá pinola pro vrtání a frézování hlubokých kapes
- držák nástrojů dle DIN 2080
- naklápěcí frézovací hlava ± 45 st.

Široká škála volitelného příslušenství:

- luneta pro dlouhé frézovací trny pro vodorovné vřeteno
- strojní svěráky a další upínací příslušenství
- dělicí hlava s koníkem, otočné stoly a mnoho dalšího



Technická Data		FNX 30P / FNX 30P NC	FNX 30N
HORIZONTÁLNÍ STŮL:			
Rozměr stolu	mm	315 x 710	315 x 710
T-drážky: počet / velikost / vzdálenost	mm	5 / 14 / 63	5 / 14 / 63
Nosnost stolu	mm	200	200
POJEZDY:			
Podélný X	mm	400	400
Příčný Y	mm	315	315
Vertikální Z	mm	350	350
Min. – max. vzdálenost vřeteno - stůl	mm	100 / 450	100 / 450
POSUVY:			
Ovládání posuvů		plynulé	plynulé
Posuv X / Y / Z	m/min	2 / 2 / 2	6 / 6 / 3
Rychloposuv X / Y / Z	m/min	5 / 5 / 2,5	6 / 6 / 3
HORIZONTÁLNÍ A VERTIKÁLNÍ VŘETENO:			
Kužel vřetena	ISO	40	40
Upínání nástrojů	DIN	2080	2080
Otáčky horizontálního vřetena	ot. /min.	3000	3000
Otáčky vertikálního vřetena	ot. /min.	3000	3000
Ovládání otáček vřetena		plynulé	plynulé
Způsob upínání nástrojů		manuální	manuální
Výkon motoru S1 / S6 (25%)	kW	5,5 / -	5,5 / 7,5
Točivý moment S1 / S6 (25%)	Nm	47,7 / -	45 / 78,3
Hlavní motor	typ	řízen invertorem	řízen digitálně
VERTIKÁLNÍ HLAVA:			
Výsuv pinoly	mm	80	80
Naklápací hlava	st.	±45	±45
ŘÍZENÍ:			
Digitální odměřování Heidenhain	typ	ND523 (FNX 30P)	-
Jednoosé řízení Heidenhain	typ	TNC 128 (FNX 30P NC)	
CNC systém Heidenhain	typ		TNC 620HSCI
VŠEOBECNÉ ÚDAJE:			
Přesnost polohování*	mm	-	+/- 0,01
Opakovatelná přesnost*	mm	-	0,005
Rozměry: D x Š x H	mm	1520 x 2130 x 1950	1520 x 2130 x 1950
Hmotnost cca	kg	1700	1700
*dle PN-ISO 230-2, s lineárními pravítky			
STANDARDNÍ VÝBAVA:			
3osé digitální odměřování ND523 (FNX30P)		Chladicí systém	
Jednoosé řízení TNC 128 (FNX 30P NC)		Manuální mazací systém	
HEIDENHAIN TNC 620HSCI CNC systém (FNX30N)		Uzavřený pracovní prostor	
Vertikální a horizontální vřeteno		Osvětlení lampou 24V	
Přesné kuličkové šrouby ve všech třech osách		Standardní barva RAL 7024 / 7035	
Lineární válečkové vedení na všech třech osách		Pracovní nářadí	
Manuální ruční kolečka s pravítky pro všechny osy		Návod na použití a programování	
Kryty na vedeních		Certifikát CE	
PŘÍPLATKOVÁ VÝBAVA:			
CNC frézky	Manuální a CNC frézky		
Lineární pravítka pro 3 osy	Luneta pro dlouhé frézovací trny	Strojní svěrák	
Elektronické ruční kolečko	Dělicí hlava s koníkem	Vrtací hlava	
Nástrojová sonda	3 a 4čelistové sklíčidlo pro dělicí hlavu	Držák nástrojů, frézovací trny a další	
CAD/CAM software			



ŘADA FNE40

moderní
univerzální
snadno použitelné



ŘADA FNE40

Charakteristické provedení zahrnuje:

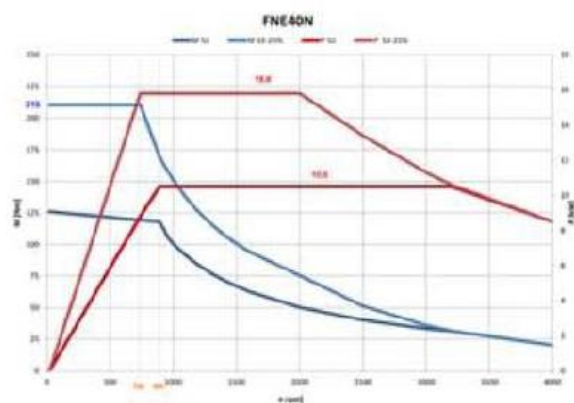
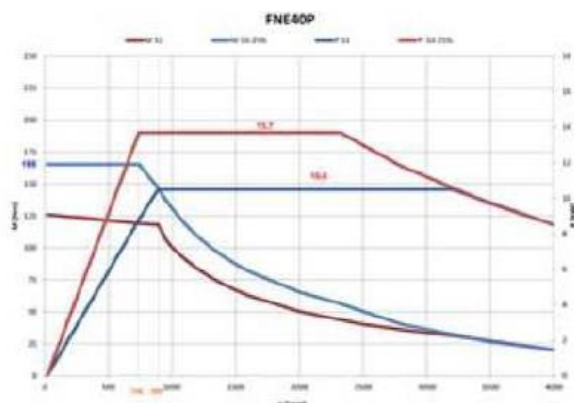
- pevná litinová konstrukce pro dosažení vysoké přesnosti obráběných dílů
- plynule nastavitelné otáčky vřeten a posuvů umožňuje nastavení optimálních parametrů pro moderní nástroje
- samostatné motory pro všechny osy s nízkou spotřebou energie
- přesné kuličkové šrouby na všech osách
- HIEDENHAIN TNC 620HSCI pro verzi N nebo 128 pro dílenské programování
- kluzné vedení zajišťuje stabilitu a tuhost, TURCITE minimalizuje tření a eliminuje znečištění vodících ploch stroje

Stroje přátelské k obsluze:

- všechny ovládací prvky jsou ergonomicky umístěné na panelu
- elektronické ruční kolečko pro usnadnění pohybů
- automatický mazací systém zahrnutý ve verzi N
- tlačítkové ovládání upínání nástrojů

Široká škála volitelného příslušenství:

- vysokorychlostní frézovací hlava až do 8000 ot. /min.
- lineární pravítka na všech 3 osách, nástrojová a obrobková sonda
- drážkovací hlava, dělicí hlava s koníkem, otočné stoly a mnoho dalšího



Technická Data		FNE 40P / FNE 40P NC	FNE 40N
HORIZONTÁLNÍ STŮL:			
Rozměr stolu	mm	400 x 800	400 x 800
T-drážky: počet / velikost / vzdálenost	mm	5 / 14 / 80	5 / 14 / 80
Nosnost stolu	mm	400	400
POJEZDY:			
Podélný X	mm	620	620
Příčný Y	mm	420	420
Vertikální Z	mm	400	400
Min. / max. vzdálenost vřeteno - stůl	mm	100 / 500	100 / 500
POSUVY:			
Ovládání posuvů		plynulé	plynulé
Posuv X / Y / Z	m/min	2 / 2 / 2	10 / 10 / 6
Rychloposuv X / Y / Z	m/min	5 / 5 / 4	10 / 10 / 6
HORIZONTÁLNÍ A VERTIKÁLNÍ VŘETENO:			
Kužel vřetena	ISO	40	40
Upínání nástrojů	DIN	69871A	69871A
Vytahovák	ISO	7388/2 typ B	7388/2 typ B
Otáčky horizontálního vřetena	ot. /min.	4000	4000
Otáčky vertikálního vřetena	ot. /min.	4000 / 8000*	4000 / 8000*
Ovládání otáček vřetena		plynulé	plynulé
Způsob upínání nástrojů		hydraulicky	hydraulicky
Výkon motoru S1 / S6 (25%)	kW	5,5 / -	5,5 / 9,5
Točivý moment S1 / S6 (25%)	Nm	147 / -	145 / 252,5
Hlavní motor	typ	řízen invertorem	řízen digitálně
VERTIKÁLNÍ HLAVA:			
Výsuv pinoly	mm	80	80
Naklápěcí hlava	st.	±45	±45
ŘÍZENÍ:			
Digitální odměřování Heidenhain	typ	ND523 (FNE 40P)	-
Jednoosé řízení Heidenhain	typ	TNC 128 (FNE 40P NC)	
CNC systém Heidenhain	typ		TNC 620HSCI
VŠEOBECNÉ ÚDAJE:			
Přesnost polohování**	mm	-	+/- 0,01
Opakovatelná přesnost**	mm	-	0,005
Rozměry: D x Š x H	mm	2000 x 2760 x 2050	2000 x 2800 x 2320
Hmotnost cca	kg	1900	2100
* volitelné vysokootáčkové vertikální vřeteno			
**dle PN-ISO 230-2, s lineárními pravitky			
STANDARDNÍ VÝBAVA:			
3osé digitální odměřování ND523 (FNE 40P)		Chladicí systém pro nástroje	
Jednoosé řízení TNC 128 (FNE 40P NC)		Vedení zakrytováno	
HEIDENHAIN TNC 620HSCI CNC systém (FNE 40N)		Luneta pro dlouhé frézovací trny	
Vertikální a horizontální vřeteno		Uzavřený pracovní prostor	
Přesné kuličkové šrouby ve všech třech osách		Vytahováky 3 kusy	
Kluzné vedení na všech třech osách		Návod na použití a programování	
Manuální ruční kolečka s pravitky pro všechny osy		Certifikát CE	
PŘÍPLATKOVÁ VÝBAVA:			
CNC frézky	Manuální a CNC frézky		
Lineární pravitka pro 3 osy	Vysokorychlostní vertikální hlava 8000ot	Strojní svěrák	
Elektronické ruční kolečko	Dělicí hlava s koníkem	Rovný stůl	
Obrobková sonda	3 a 4čelistové sklíčidlo pro dělicí hlavu	Naklápěcí stůl	
Nástrojová sonda	Luneta pro dlouhé frézovací trny	Vrtací hlava	
CNC otočný stůl (4. osa)	Drážkovací příruba	Držák nástrojů, frézovací trny a další	
CAD/CAM software			



ŘADA FNE50

Pro obrábění větších obrobků



ŘADA FNE50

Charakteristické provedení zahrnuje:

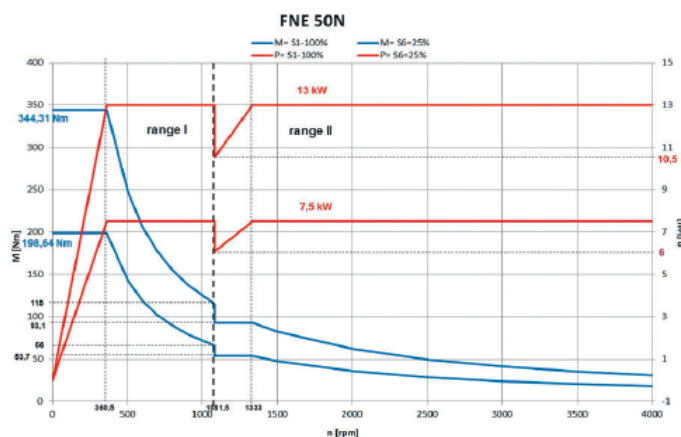
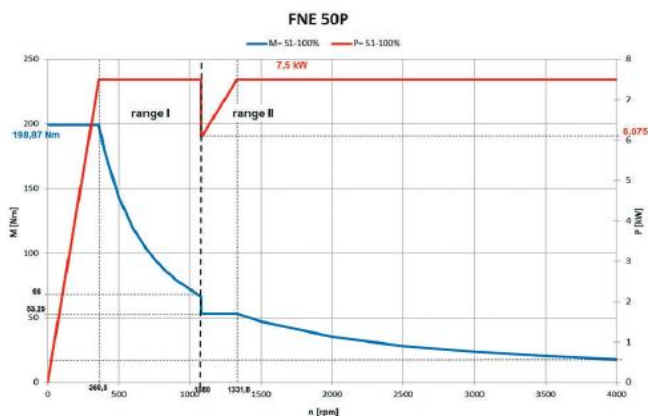
- pevná litinová konstrukce pro dosažení vysoké přesnosti obráběných dílů
- plynule měnitelné otáčky vřeten a posuvů umožňuje optimální nastavení parametrů obrábění pro moderní nástroje
- samostatné motory pro všechny osy s nízkou spotřebou energie
- přesné kuličkové šrouby na všech osách
- zvětšený uzavřený pracovní prostor dovoluje zatížení až 500 kg
- HEIDENHAIN TNC 620HSCI pro verzi N nebo 128 pro dílenské programování
- kluzné vedení zajišťuje stabilitu a tuhost, TURCITE minimalizuje tření a eliminuje efekt znečištění vodících ploch stroje

Stroje přátelské k obsluze:

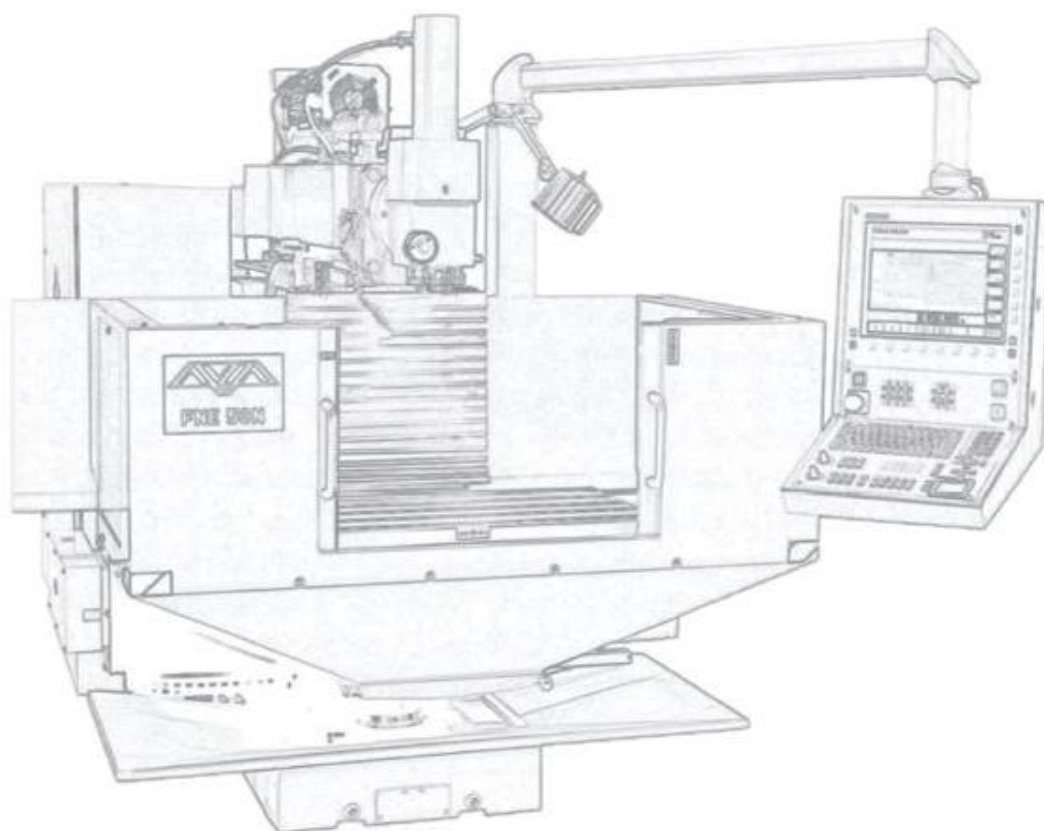
- všechny ovládací prvky jsou ergonomicky umístěné na panelu
- volitelné použití elektronického ručního kolečka pro usnadnění pohybů
- automatický mazací systém zahrnutý ve verzi N
- tlačítkové ovládání upínání nástrojů

Široká škála volitelného příslušenství:

- vysokorychlostní frézovací hlava až do 8000 ot. /min.
- lineární pravítka na všech 3 osách, nástrojová a obrobková sonda
- drážkovací hlava, dělicí hlava s koníkem, otočné stoly a mnoho dalšího



Technická Data		FNE 50P / FNE 50P NC	FNE 50N
HORIZONTÁLNÍ STŮL:			
Rozměr stolu	mm	500 x 1000	500 x 1000
T-drážky: počet / velikost / vzdálenost	mm	5 / 18 / 100	5 / 18 / 100
Nosnost stolu	mm	500	500
POJEZDY:			
Podélný X (standard / volitelně)	mm	800 / 1000	800 / 1000
Příčný Y	mm	500	500
Vertikální Z	mm	420	420
Min. / max. vzdálenost vřeteno - stůl	mm	115 / 535	115 / 535
POSUVY:			
Ovládání posuvů		plynulé	plynulé
Posuv X / Y / Z	m/min	2 / 2 / 2	10 / 10 / 7
Rychloposuv X / Y / Z	m/min	5 / 5 / 4	10 / 10 / 7
HORIZONTÁLNÍ A VERTIKÁLNÍ VŘETENO:			
Kužel vřetena	ISO	40	40
Upínání nástrojů	DIN	69871A	69871A
Vytahovák	ISO	7388/2 typ B	7388/2 typ B
Otáčky horizontálního vřetena	ot. /min.	4000	4000
Otáčky vertikálního vřetena	ot. /min.	4000 / 8000*	4000 / 8000*
Ovládání otáček vřetena		plynulé	plynulé
Způsob upínání nástrojů		hydraulicky	hydraulicky
Výkon motoru S1 / S6 (25%)	kW	7,5 / -	7,5 / 13
Točivý moment S1 / S6 (25%)	Nm	198,8 / -	198 / 344
Hlavní motor	typ	řízen invertorem	řízen digitálně
VERTIKÁLNÍ HLAVA:			
Výsuv pinoly	mm	80	80
Naklápěcí hlava	st.	±45	±45
ŘÍZENÍ:			
Digitální odměřování Heidenhain	typ	ND523 (FNE 50P)	-
Jednoosé řízení Heidenhain	typ	TNC 128 (FNE 50P NC)	
CNC systém Heidenhain	typ		TNC 620HSCI
VŠEOBECNÉ ÚDAJE:			
Přesnost polohování**	mm	-	+/- 0,01
Opakovatelná přesnost**	mm	-	0,005
Rozměry: D x Š x H	mm	2450 x 3200 x 2100	2450 x 3200 x 2100
Hmotnost cca	kg	2900	3000
* volitelné vysokootáčkové vertikální vřeteno			
**dle PN-ISO 230-2, s lineárními pravitky			
STANDARDNÍ VÝBAVA:			
3osé digitální odměřování ND523 (FNE 40P)		Vedení zakrytováno	
Jednoosé řízení TNC 128 (FNE 40P NC)		Luneta pro dlouhé frézovací trny	
HEIDENHAIN TNC 620HSCI CNC systém (FNE 40N)		Uzavřený pracovní prostor	
Vertikální a horizontální vřeteno		Vytahováky 3 kusy	
Přesné kuličkové šrouby ve všech třech osách		Návod na použití a programování	
Kluzné vedení na všech třech osách		Certifikát CE	
Chladicí systém pro nástroje			
PŘÍPLATKOVÁ VÝBAVA:			
CNC frézky	Manuální a CNC frézky		
Lineární pravitka pro 3 osy	Vysokorychlostní vertikální hlava 8000ot	Strojní svěrák	
Elektronické ruční kolečko	Dělicí hlava s koníkem	Rovný stůl	
Obrobková sonda	3 a 4čelistové sklíčidlo pro dělicí hlavu	Naklápěcí stůl	
Nástrojová sonda	Luneta pro dlouhé frézovací trny	Vrtací hlava	
CNC otočný stůl (4. osa)	Drážkovací příruba	Držák nástrojů, frézovací trny a další	
CAD/CAM software			



Vedení společnosti a výroba:

FABRYKA OBRABIAREK PRECYZYJNYCH AVIA S. A.

Ul. Siedlecka 47

03-768 Varšava

Polsko

+48 22 818 62 11

market@avia.com.pl

www.avia.com.pl

Zastoupení pro ČR a SR:

PILART s. r. o.

Ericha Roučky 11

678 01 Blansko

Česká republika

+420 739 510 561

info@avia-cnc.cz

www.avia-cnc.cz