

# INAXES

CNC MACHINERY



## CNC VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA

LINEÁRNÍ PALETOVÉ – ŘADA APC  
LINEÁRNÍ VEDENÍ – ŘADA FB  
KLUZNÉ VEDENÍ – ŘADA GM  
5-TI OSÉ – ŘADA FSV, FUV

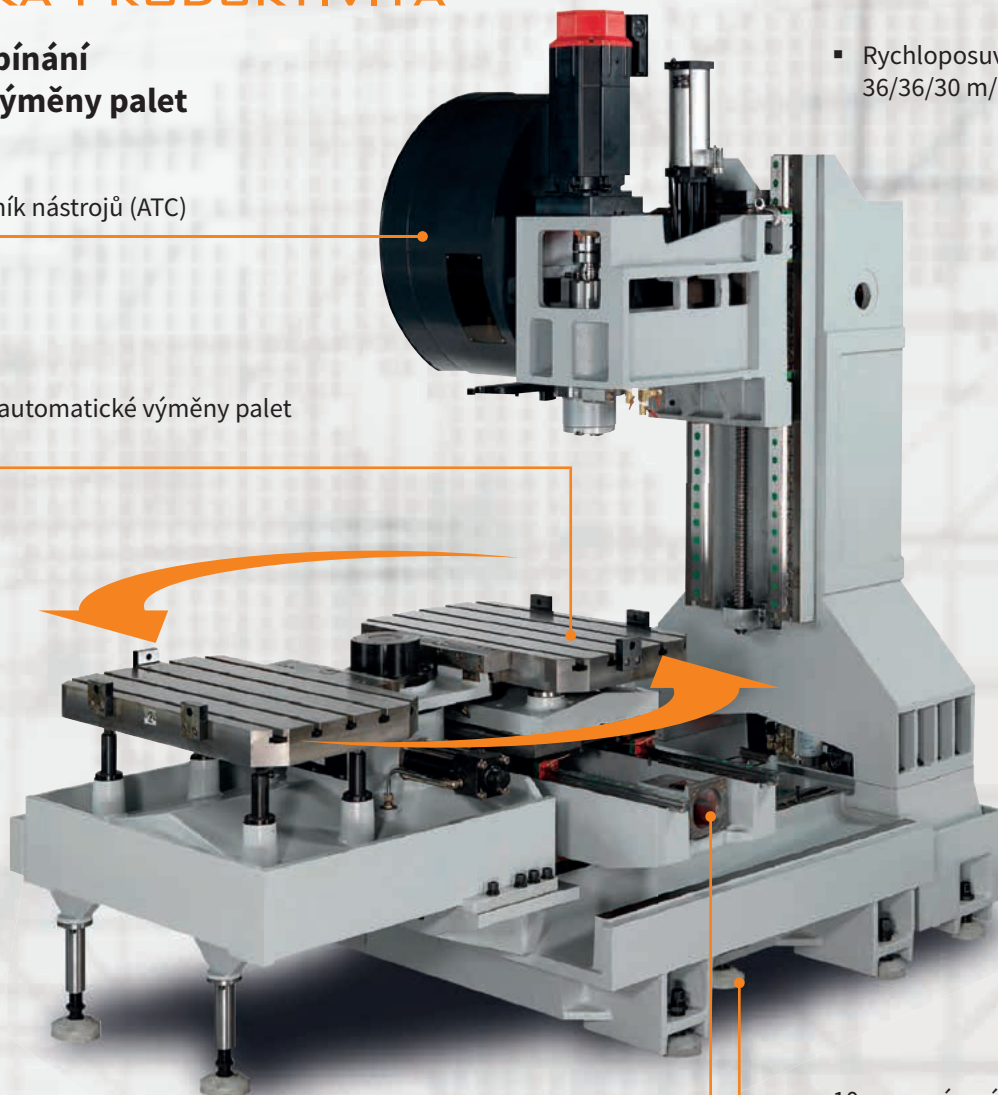
## VELKÁ NOSNOST & PŘESNOST & VYSOKÁ PRODUKTIVITA

### Hydraulické upínání automatické výměny palet

- Rychloposuv v osách X/X/Z - 36/36/30 m/min

Automatický zásobník nástrojů (ATC)

Hydraulický pohon automatické výměny palet  
(čas výměny: 7 ± 1 s)



Lineární válečkové vedení v osách X/Y/Z

10 vyrovnávacích šroubů  
pro vysokou stabilitu  
konstrukce stroje

			IKC - 600FB APC	IKC - 860FB APC	IKC - 1100FB APC
<b>Vřeteno</b>	Kužel vřetena		ISO 40	ISO 40	ISO 40
	Otáčky	ot./min.	10,000 (12,000; 15,000)	10,000 (12,000; 15,000)	10,000 (12,000; 15,000)
	Výkon motoru	kW	5,5/7,5 (7,5/11)	7,5/11 (11/15)	7,5/11 (11/15)
<b>Pojezdy os</b>	Osa X	mm	610	860	1 100
	Osa Y	mm	500	560	560
	Osa Z	mm	500	600	600
<b>Pracovní stůl</b>	Rozměry	mm	(2x) 600 x 400	(2x) 850 x 500	(2x) 1 000 x 500
	Max. nosnost	kg	(2x) 200	(2x) 250	(2x) 300
<b>Automatická výměna nástrojů</b>	Počet nástrojů	ks	24 (30)	24 (30; 36)	24 (30; 36)
	Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	75 x 300	75 x 300	75 x 300
	Max. hmotnost nástroje	kg	7	7	7
<b>Hmotnost</b>	Stroj v základní výbavě	kg	7 000	8 100	8 900

\* v závorkách jsou uvedeny opce

- Rozšířený rozjezd osy Y na 560 mm
- Plné krytování stroje
- Extra široké lože stroje 1 300 mm
- Vřeteno s pohonem řemenem, přímým náhonem nebo 2° převodovkou
- Možnost doplnění 4. osy
- Hydraulické vyvažování vřeteníku
- Pneumatické vyvažování vřeteníku
- Plné krytování stroje zabraňující únikům kapaliny
- Přídavný panel zásobníku nástrojů pro jednoduché přidání / odebrání nástroje
- Automatický paletový systém
- Šikmý design základny a automatický výměník palet umožňují jednoduchý odvod třísek z obráběcího prostoru
- Panel obsluhy sklopný do 4 směrů
- Automatický mazací systém tvořen z bronzových trubic
- Přímé chlazení motoru vřetene



Nástrojové držáky na boku stroje pro zvýšení produktivity



Čerpadla Grundfos pro oplach třísek



Pracovní stůl odolný proti vniku třísek - díky speciálnímu vnitřnímu krytování se zabrání vniku třísek během automatické výměny palet



Vylepšená konstrukce předepnutých kuličkových šroubů



Vysokozátěžové lineární válečkové vedení



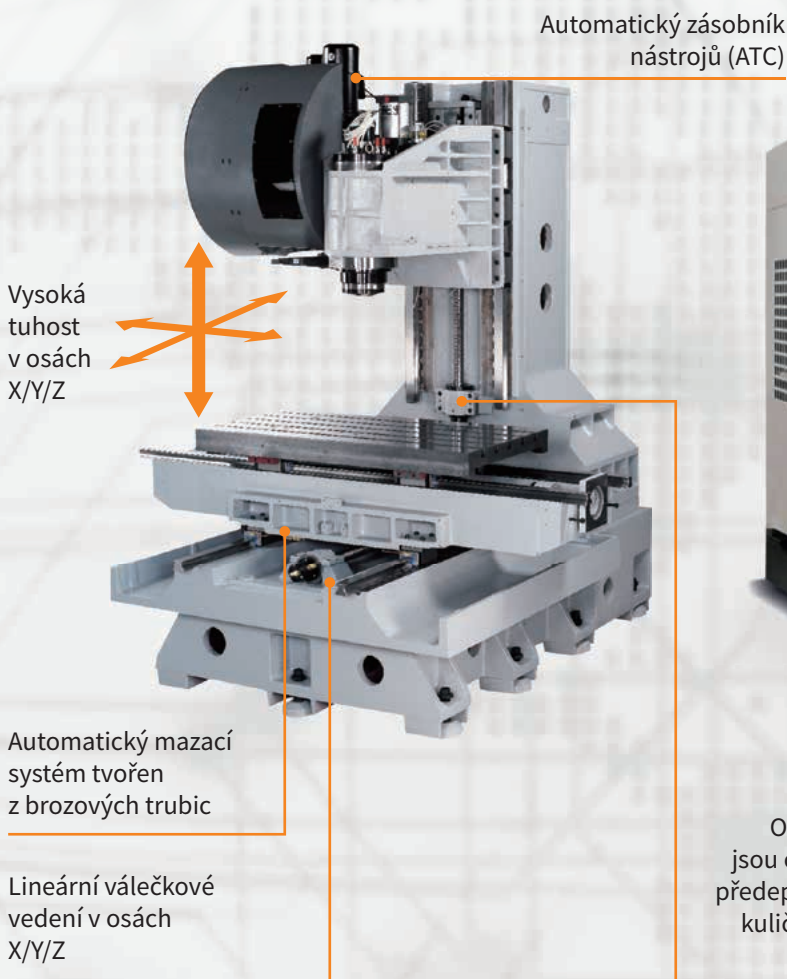
IKC - 1100FB-APC



## VELKÁ NOSNOST & VYSOKÁ PŘESNOST

### Lineární vedení v osách X/Y/Z

- Rychloposuv v osách X/Y/Z 36/36/30 (volitelně 48/48/36 m/min)
- Přímé chlazení motoru vřetene



VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA – LINEÁRNÍ VEDENÍ

			IKC - 600FB	IKC - 860FB	IKC - 1100FB
<b>Hlavní vřeteno</b>	Kužel vřetena		ISO 40	ISO 40	ISO 40
	Otáčky	ot./min.	10,000 (12,000; 15,000)	10,000 (12,000; 15,000)	10,000 (12,000; 15,000)
	Výkon motoru	kW	5,5/7,5 (7,5/11)	7,5/11 (11/15)	7,5/11 (11/15)
<b>Pojezdy</b>	Osa X	mm	610	860	1 100
	Osa Y	mm	500	600	600
	Osa Z	mm	500	600 (640; 700)	600 (640; 700)
<b>Pracovní stůl</b>	Rozměry	mm	650 x 500	910 x 560	1 100 x 560
	Max. zatížení	kg	300	800	900
<b>Automatická výměna nástrojů</b>	Počet nástrojů	ks	24 (30)	24 (30; 36)	24 (30; 36)
	Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	75 x 300	80 x 300	80 x 300
	Max. hmotnost nástroje	kg	7	7	7
<b>Hmotnost</b>	Stroj v základní výbavě	kg	4 500	6 600	7 300

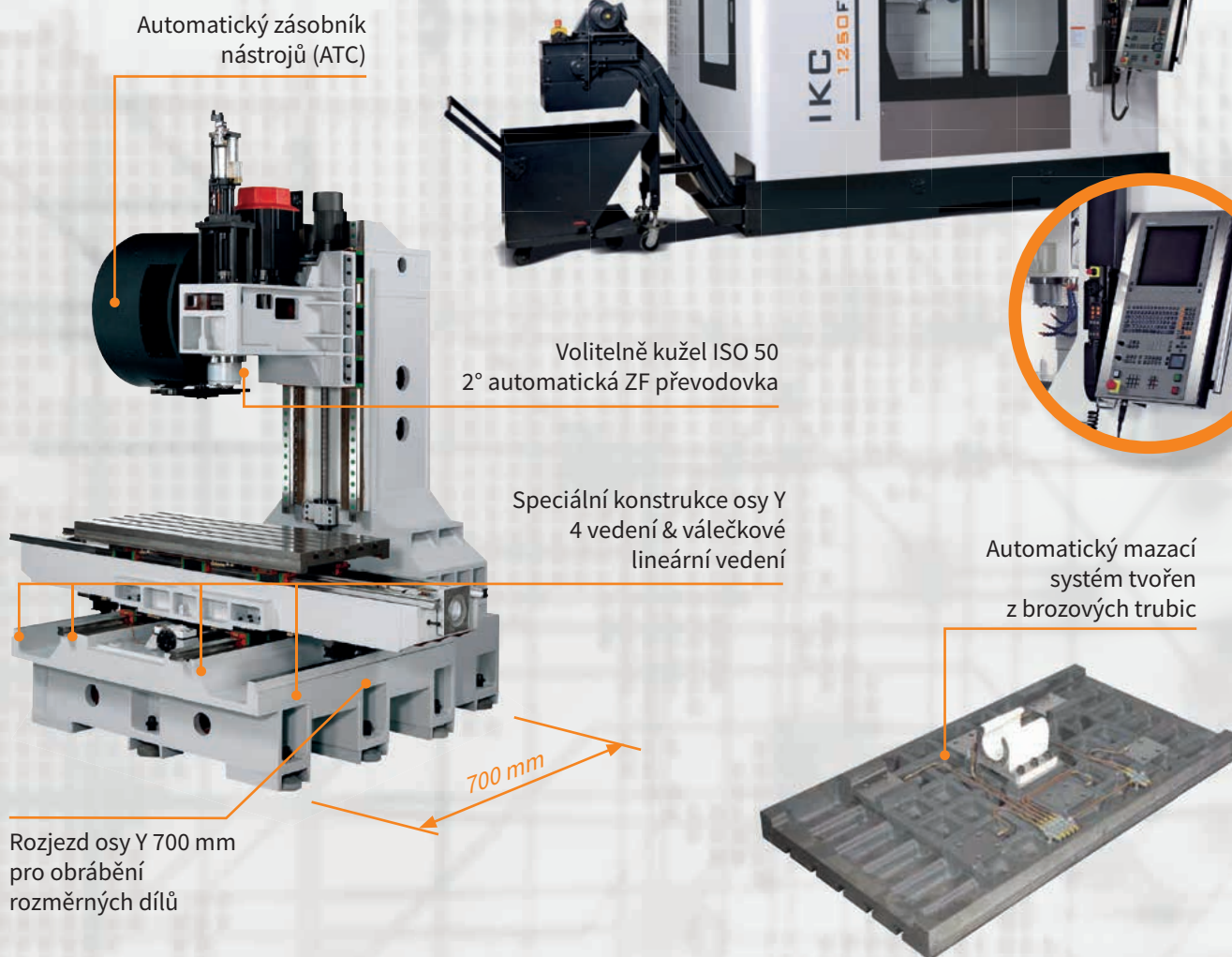
\* v závorkách jsou uvedeny opce

## ZVÝŠENÁ PŘESNOST & TUHOST

### 4 lineární vedení v ose Y

- Rychloposuv v osách X/Y/Z 30/30/24 m/min
- Automatický mazací systém tvořen z bronzových trubíc
- Přímé chlazení motoru vřetene

IKC - 1250FB



			IKC - 1160FB	IKC - 1250FB	IKC - 1400FB
<b>Hlavní vřeteno</b>	Kužel vřetena		ISO 40 (ISO 50)	ISO 40 (ISO 50)	ISO 40 (ISO 50)
	Otáčky	ot./min.	10,000 (12,000; 15,000)	10,000 (12,000; 15,000)	10,000 (12,000; 15,000)
	Výkon motoru	kW	11/15 (15/18,5)	11/15 (15/18,5)	11/15 (15/18,5)
<b>Pojezdy</b>	Osa X	mm	1 100	1 250 (1 350)	1 400 (1 500)
	Osa Y	mm	600	700	700
	Osa Z	mm	600 (640)	600 (640)	600 (640)
<b>Pracovní stůl</b>	Rozměry	mm	1 160 x 600	1 350 x 600	1 500 x 600
	Max. zatížení	kg	1 000	1 200	1 500
<b>Automatická výměna nástrojů</b>	Počet nástrojů	ks	24 (30; 40)	24 (30; 40)	24 (30; 40)
	Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	80 x 300 (350)	80 x 300 (350)	80 x 300 (350)
	Max. hmotnost nástroje	kg	7 (15)	7 (15)	7 (15)
<b>Hmotnost</b>	Stroj v základní výbavě	kg	7 800	8 500	10 600

\* v závorkách jsou uvedeny opce

## VYSOKÁ DYNAMIKA

### Rychloposuv 24/24/20 m/min v osách X/Y/Z

- Silové motory vřetene s vysokým kroutícím momentem
- Servo brzda motoru osy Z s dvěma válci pro účinné a výkonné vyvažování vřeteníku
- Modely této řady využívají vysokozařezová lineární válečková ložiska v ose Y pro zvýšenou stabilitu a přesnost
- Pohyblivý panel usnadňující práci obsluhy

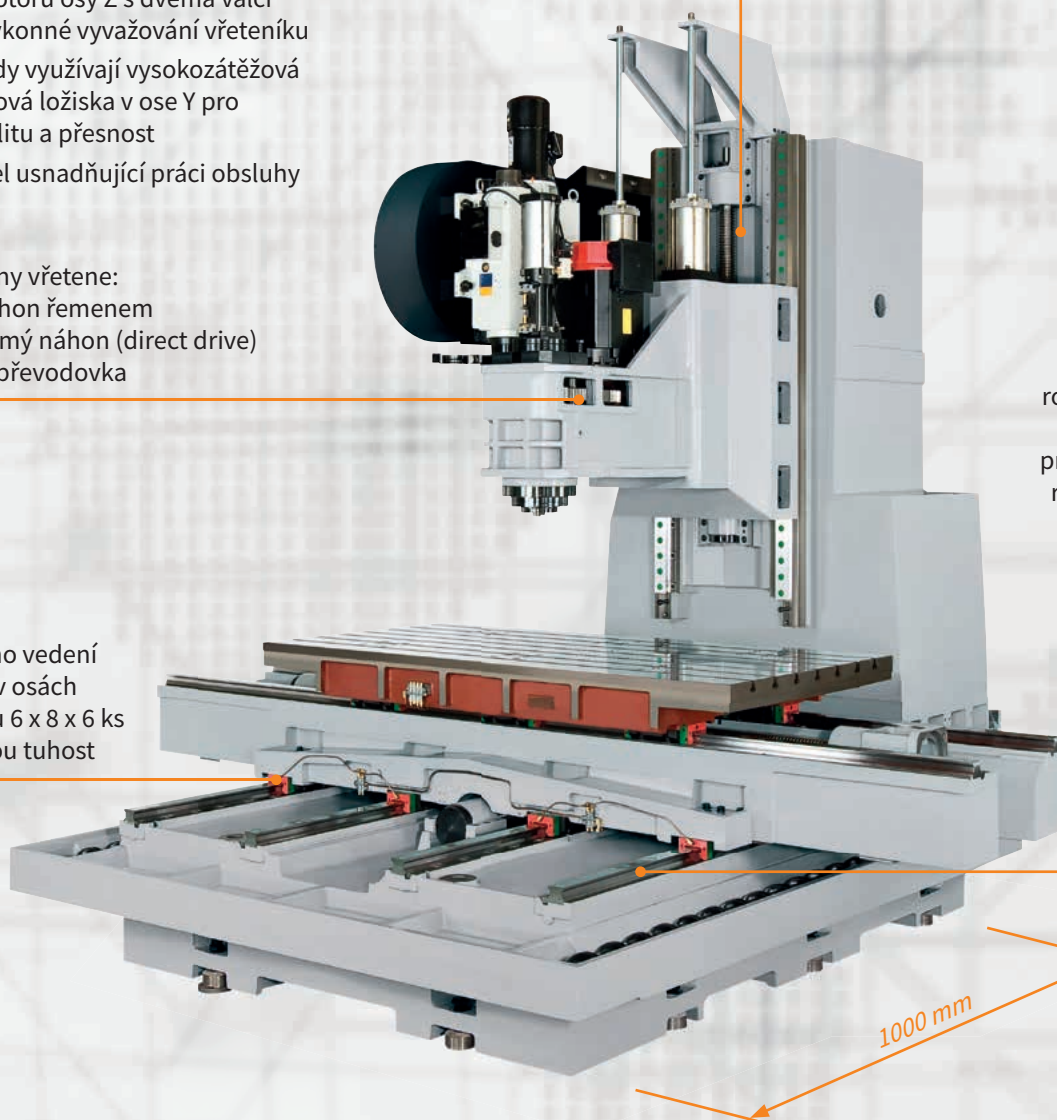
#### Pohony vřetene:

- pohon řemenem
- přímý náhon (direct drive)
- 2° převodovka

Bloky lineárního vedení o šířce 55 mm v osách X/Y/Z v poměru 6 x 8 x 6 ks zajišťují vysokou tuhost

Kuličkové šrouby třídy C o průměru 63 mm v osách X/Y/Z

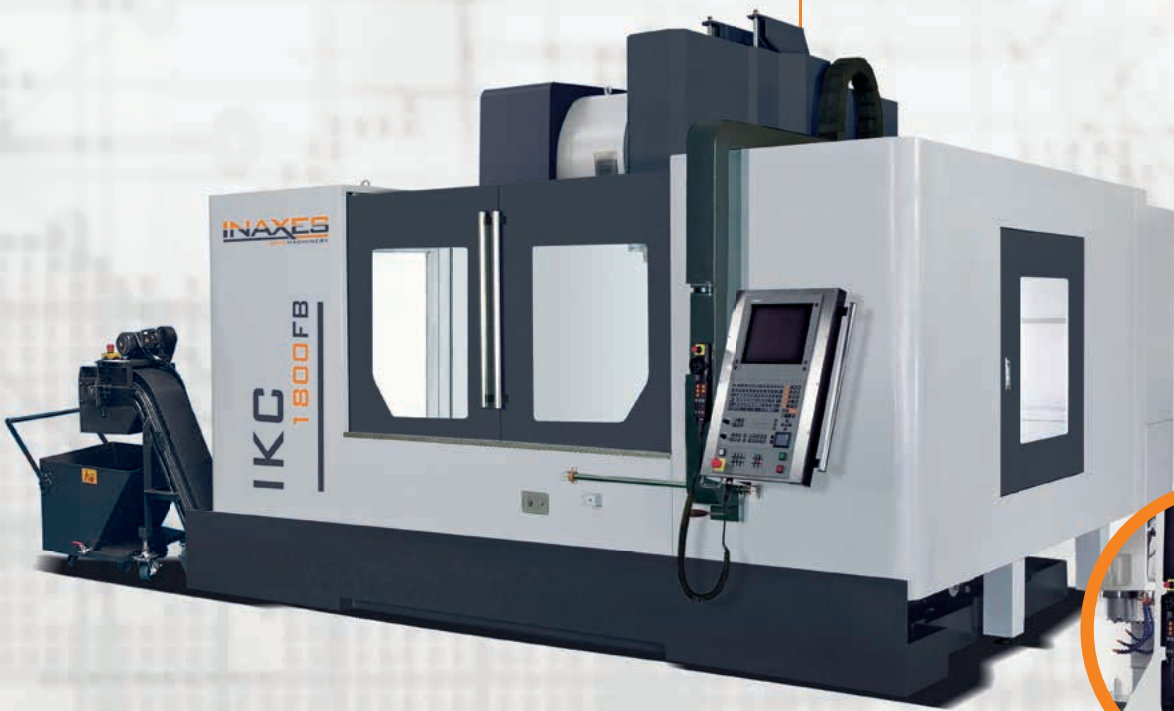
Extra široký rozjezd osy Y 1000 mm pro obrábění rozměrných dílů



			IKC - 1600FB	IKC - 1800FB	IKC - 2000FB
<b>Hlavní vřeteno</b>	Kužel vřetena		ISO 50 (ISO 40)	ISO 50 (ISO 40)	ISO 50 (ISO 40)
	Otáčky	ot./min.	6,000 (8,000; 10,000)	6,000 (8,000; 10,000)	6,000 (8,000; 10,000)
	Výkon motoru	kW	15/18,5 (18,5/22)	15/18,5 (18,5/22)	15/18,5 (18,5/22)
<b>Pojezdy</b>	Osa X	mm	1 600	1 800	2 000
	Osa Y	mm	1 000	1 000	1 000
	Osa Z	mm	800	800	800
<b>Pracovní stůl</b>	Rozměry	mm	1 700 x 1 000	1 900 x 1 000	2 100 x 1 000
	Max. zatížení	kg	2 200	2 500	3 000
<b>Automatická výměna nástrojů</b>	Počet nástrojů	ks	24 (32, 40, 60)	24 (32, 40, 60)	24 (32, 40, 60)
	Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	200 x 350	200 x 350	200 x 350
	Max. hmotnost nástroje	kg	15 (7)	15 (7)	15 (7)
<b>Hmotnost</b>	Stroj v základní výbavě	kg	20 000	21 000	23 000

\* v závorkách jsou uvedeny opce

IKC - 1800FB

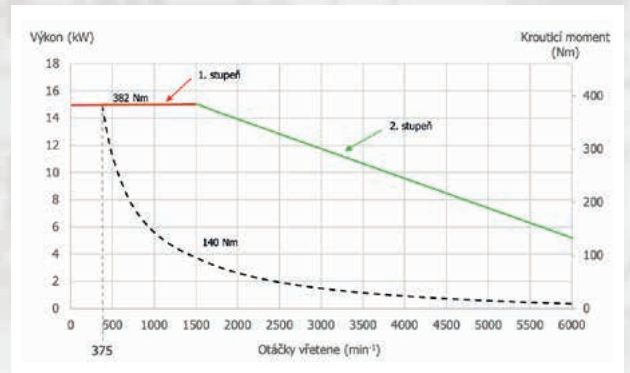
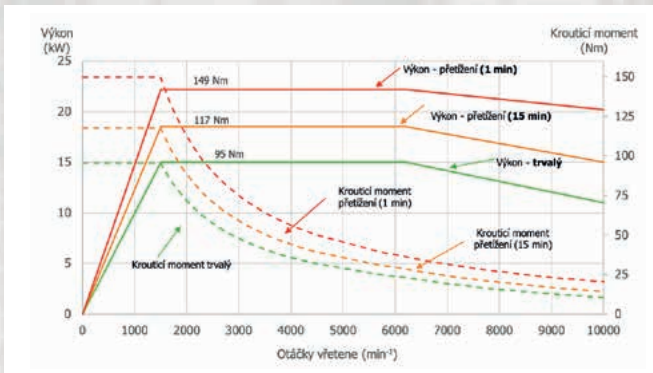


**Výkonové diagramy vřetene:**

cíl 15/7000 (15/18,5 kW); převod řemenem

cíl 15/7000 (15/18,5 kW); 2°převodovka

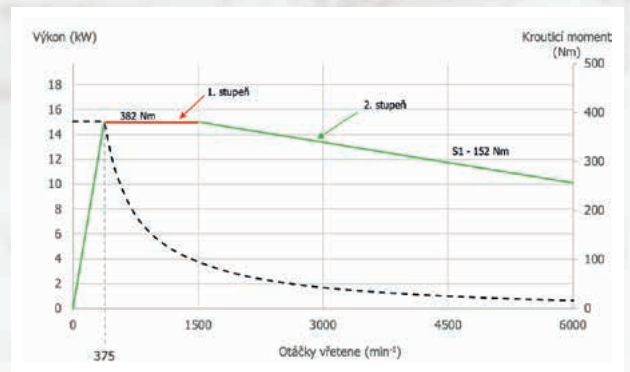
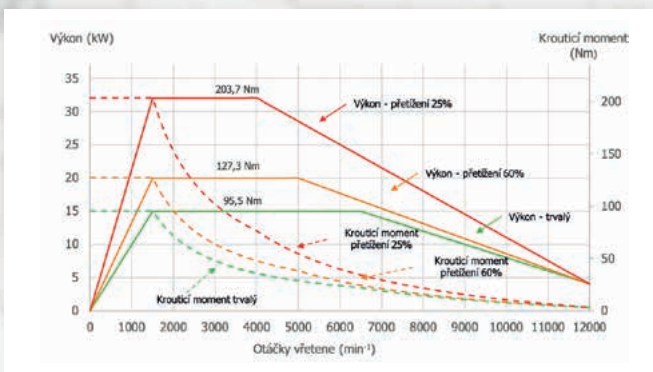
FANUC

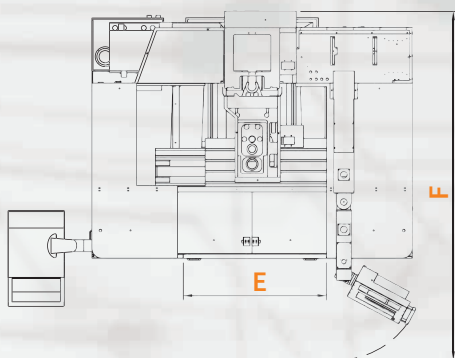
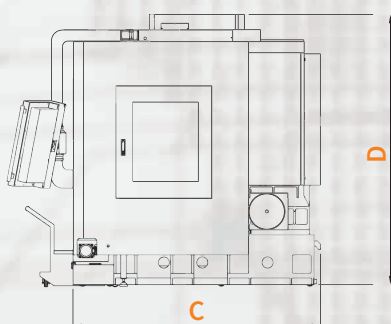
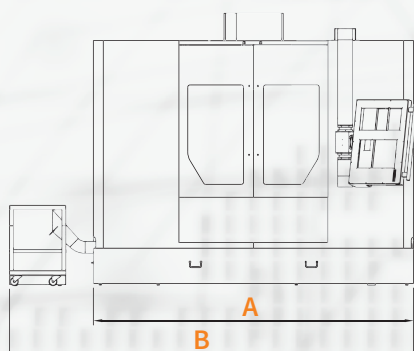


QAN 260M (15/32kW); převod řemenem

QAN 260M (15/32kW); 2°převodovka

HEIDENHAIN





		IKC - 600FB APC	IKC - 860FB APC	IKC - 1100FB APC
<b>Pracovní stůl</b>				
Rozměry pracovního stolu	mm	(2x) 600 x 400	(2x) 850 x 500	(2x) 1 000 x 500
Max. nosnost	kg	(2x) 200	(2x) 250	(2x) 300
Rozměry „T“ drážky	mm	18 x 5 x 100		
<b>Posuvy</b>				
Osa X	mm	610	860	1 100
Osa Y	mm	500	560	560
Osa Z	mm	500	600	600
Vzdálenost čela vřetena od stolu	mm	65 ~ 565	110 ~ 710	
Přesnost najetí	mm	+/- 0,006		
Opakovatelná přesnost najetí	mm	+/- 0,005		
<b>Vřeteno</b>				
Upínací kužel		ISO 40		
Max. otáčky	ot./min.	10,000 (12,000)	10,000 (12,000; 15,000)	
Typ pohonu		řemen (přímý náhon)	řemen (přímý náhon, 2° převodovka)	
Výkon motoru	kW	5,5/7,5 (7,5/11)	7,5/11 (11/15; 15/18,5)	
<b>Automatický zásobník nástrojů</b>				
Počet míst ve výměníku	ks	24 (30)	24 (30, 36)	
Typ		otočný s ramenem		
Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	Ø 76 x 300	Ø 75 x 300	
Max. hmotnost nástroje	kg	7		
Rychlost výměny nástroje	s	nástroj-nástroj: 2,3; tříška-tříška: 4,5 (nástroj-nástroj: 1,8; tříška-tříška: 3,8)		
<b>Motor pro 3 osy</b>				
Servomotor X/Y/Z	kW	3,5/3,5/3,5		
Pracovní posuv	m/min.	10	12	
Rychloposuv	m/min.	36/36/30 (48/48/36)		
<b>Pohon motoru</b>				
Motor šnekového dopravníku	W	190		
Motor dopravníku třísek	W	190		
Motor chladicího čerpadla	W	380		
Motor čerpadla oplachu třísek	W	570		
<b>Nádrž chlazení</b>				
Objem nádrže	l	300	350	400
Průtok	l/min.	200		
<b>Zástavbové rozměry</b>				
Délka x šířka	mm	3 200 x 3 400	3 460 x 3 680	4 110 x 3 160
Výška	mm	3 010	3 260	3 260
Hmotnost stroje	kg	7 000	8 100	8 900

	A	B	C	D	E	F
IKC-600FB APC	1 900	3 200	3 400	2 510 ~ 3 010	760	2 780
IKC-860FB APC	2 240	3 460	3 680	2 660 ~ 3 260	900	3 080
IKC-1100FB APC	2 940	4 160	3 725	2 660 ~ 3 260	1 200	3 820
IKC-600FB	1 900	2 600	2 410	2 150 ~ 2 800	760	3 310
IKC-860FB	2 200	2 960	2 640	2 360 ~ 2 910	860	3 550
IKC-1100FB	2 900	3 660	2 240	2 360 ~ 2 910	1 230	3 410
IKC-1160FB	2 900	3 660	2 240	2 430 ~ 3 060	1 190	3 140
IKC-1250FB	3 200	3 960	2 270	2 430 ~ 3 060	1 380	3 170
IKC-1400FB	3 600	4 360	2 270	2 425 ~ 3 070	1 530	3 060
IKC-1600FB	3 850	4 650	3 660	2 630 ~ 3 430	1 660	4 580
IKC-1800FB	4 210	4 970	3 660	2 630 ~ 3 430	1 840	4 580
IKC-2000FB	4 680	5 440	3 660	2 630 ~ 3 430	2 040	4 580

- řídicí systém HEIDENHAIN TNC 620/640
- automat. zásobník na 24 nástrojů
- vřeteno chlazené olejem
- pohon řemenem
- ofuk vřetena vzduchem
- oplach vřetena
- centrální systém automatického mazání
- systém chlazení a oplachu třísek
- přímé závitování
- plné zakrytování stroje
- šnekový dopravník třísek



IKC - 600FB	IKC - 860FB	IKC - 1100FB	IKC - 1160FB	IKC - 1250FB	IKC - 1400FB	IKC - 1600FB	IKC - 1800FB	IKC - 2000FB
650 x 500	910 x 560	1 100 x 560	1 160 x 600	1 350 x 600	1 500 x 600	1 700 x 1 000	1 900 x 1 000	2 100 x 1 000
300	800	900	1 000	1 200	1 500	2 200	2 500	3 000
18 x 5 x 100			18 x 7 x 125			18 x 7 x 125		
610	860	1 100	1 100	1 250 (1 350)	1 400 (1 500)	1 600	1 800	2 000
500	600	600	600	700	700	1 000	1 000	1 000
500	600 (640; 700)	600 (640; 700)	600 (640)	600 (640)	600 (640)	800	800	800
65 ~ 565	120 ~ 720 (120 ~ 760)						200 ~ 1 000	
+/- 0,006			+/- 0,005			+/- 0,006		
+/- 0,005						+/- 0,005		
ISO 40				ISO 40 (ISO 50)			ISO 50 (ISO 40)	
8,000 (10,000; 12,000; 15,000) / 6,000 (8,000; 10,000)							6,000 (8,000; 10,000)	
řemen (přímý náhon)	řemen (přímý náhon, 2° převodovka)					řemen (2° převodovka)		
5,5/7,5 (7,5/11)	7,5/11 (11/15; 15/18,5)					15/18,5 (18,5/22)		
24 (30)	24 (30, 36)		24 (30, 40)			24 (30, 40, 60)		
otočný s ramenem				otočný s ramenem				
Ø 80 x 300				Ø 110 x 350				
7				15				
nástroj-nástroj: 2,3; tříska-tříska: 4,5 (nástroj-nástroj: 1,8; tříska-tříska: 3,8)				nástroj-nástroj: 3,5; tříska-tříska: 7				
3,5/3,5/3,5				4,5/7,0/7,0				
10	12					10		
36/36/36	36/36/30 (48/48/36)			30/30/24		24/24/20		
190				190				
190				190				
380				380				
570				570				
300	350	400			600	700	750	
200				200				
2 600 x 3 360	2 960 x 3 570	3 660 x 3 160	3 660 x 3 160	3 660 x 3 160	4 360 x 3 160	4 600 x 4 700	4 900 x 4 700	5 400 x 4 700
2 800	3 110	3 110	3 080	3 080	3 080	3 500	3 500	3 500
4 500	6 600	7 300	7 800	8 500	10 600	20 000	21 000	23 000

\* v závorkách jsou uvedeny opce

- olejový skimmer
- výměník tepla pro elektrickou skříň
- automatické vypnutí
- ethernetové rozhraní RS 232
- polohovatelný řídicí panel
- ruční kolečko MPG
- vzduchová pistole
- oplachová pistole
- polohovací šrouby a bloky
- výkonné osvětlení pracovního prostoru
- signalizační světla
- stroj dle CE normy

## VOLITELNÁ VÝBAVA

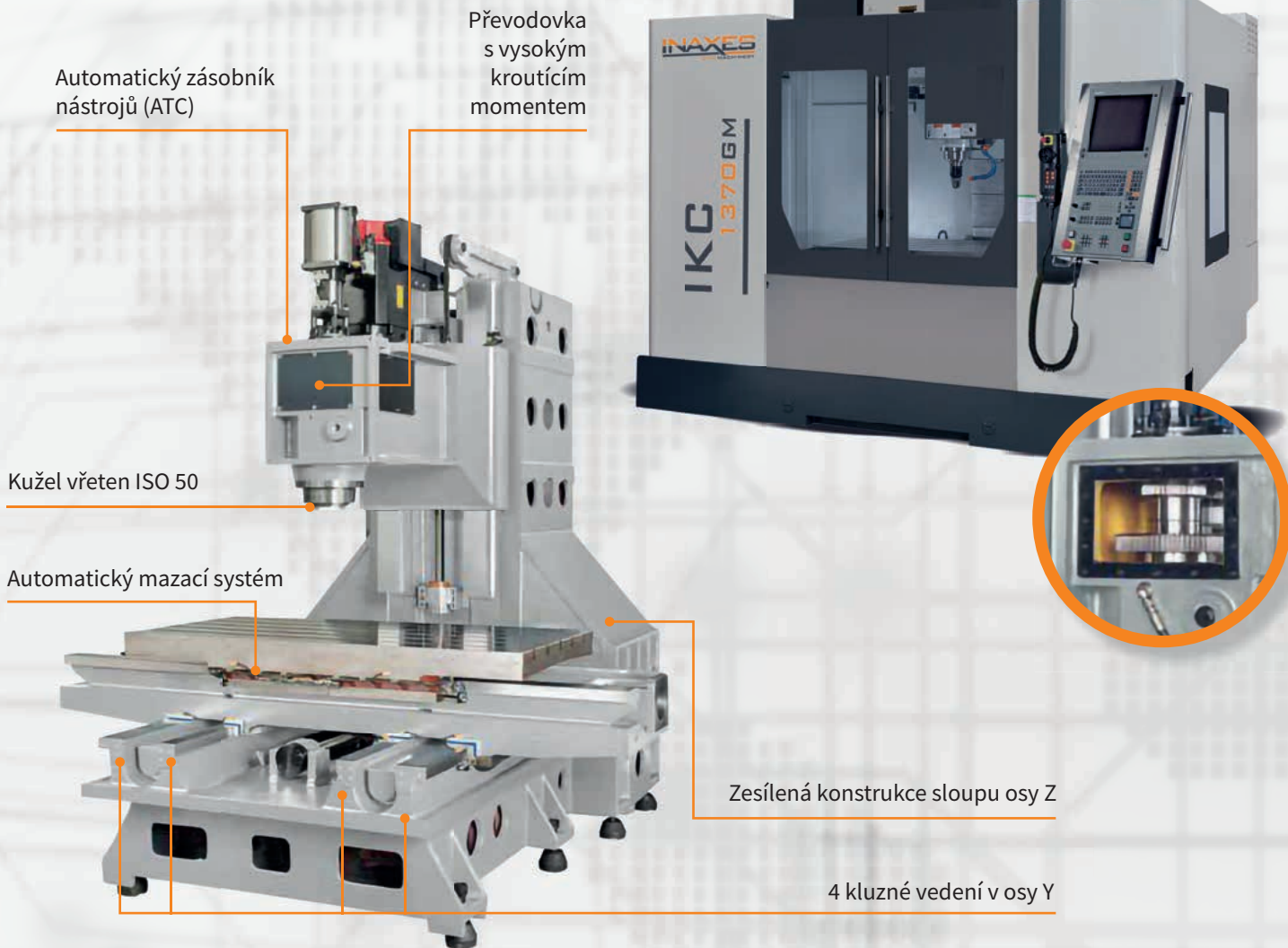
- řídicí systém SIEMENS 828D/840D sl
- řídicí systém MITSUBISHI M80
- řídicí systém FANUC 0i-MF
- řídicí systém FAGOR 8060 / 8065
- automat. zásobník na 30, 40 nástrojů
- zvýšení otáček vřetena / zvýšení výkonu motoru
- automatická 2° převodovka / přímý pohon
- CTS chlazení středem vřetene o tlaku 30/50/70 bar
- ATS chlazení středem vřetene vzduchem
- přímé odměřování lineárními pravítky
- otočný stůl (4. osa) / sklopně otočný stůl (4+1 osa)
- nástrojová a obrobková sonda
- dopravník třísek článkový
- odsavač olejové mlhy
- klimatizace elektrické skříně

## VYSOKÁ TUHOST & VELKÝ VÝKON

### Kluzné vedení v osách X/Y/Z

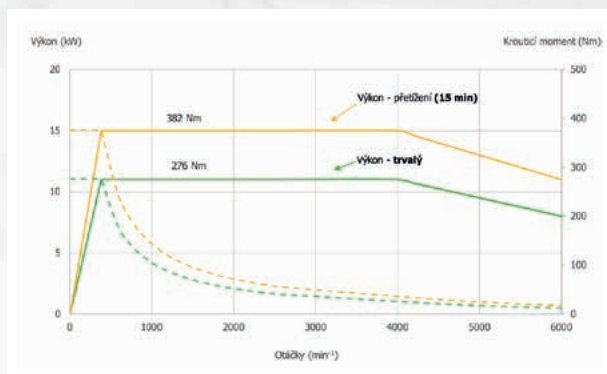
- Silové motory vřetene s převodovkou pro dosažení vysokého kroučícího momentu
- Rozjezd v ose Y 710 mm

IKC - 1370GM

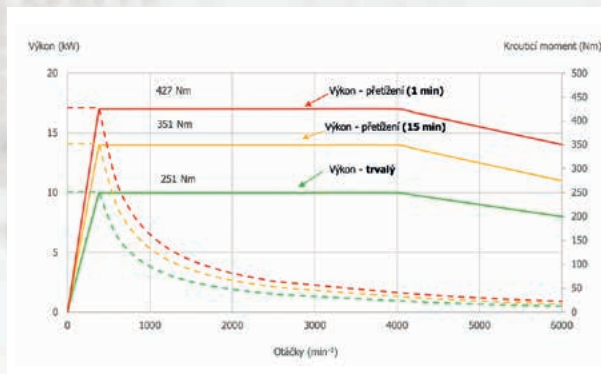


### Výkonové diagramy vřetene:

FANUC α12/7000i (11/15 kW); 2°převodovka



HEIDENHAIN QAN 200U (10/17 kW); 2°převodovka



## ROBUSTNÍ KONSTRUKCE & MAXIMÁLNÍ VÝKON

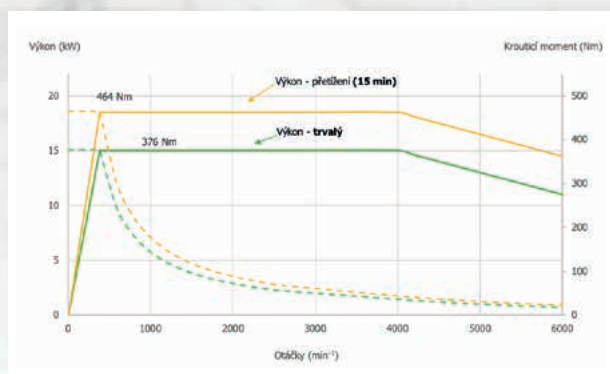
- Silové motory vřeten s převodovkou pro dosažení vysokého krouticího momentu
- Rozjezd v ose Y až 900 mm



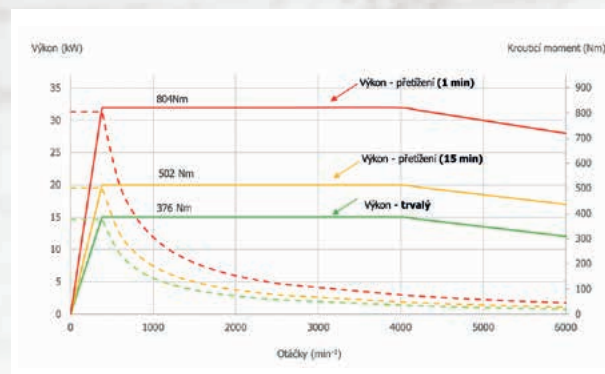
VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA – KLUZNÉ VEDENÍ

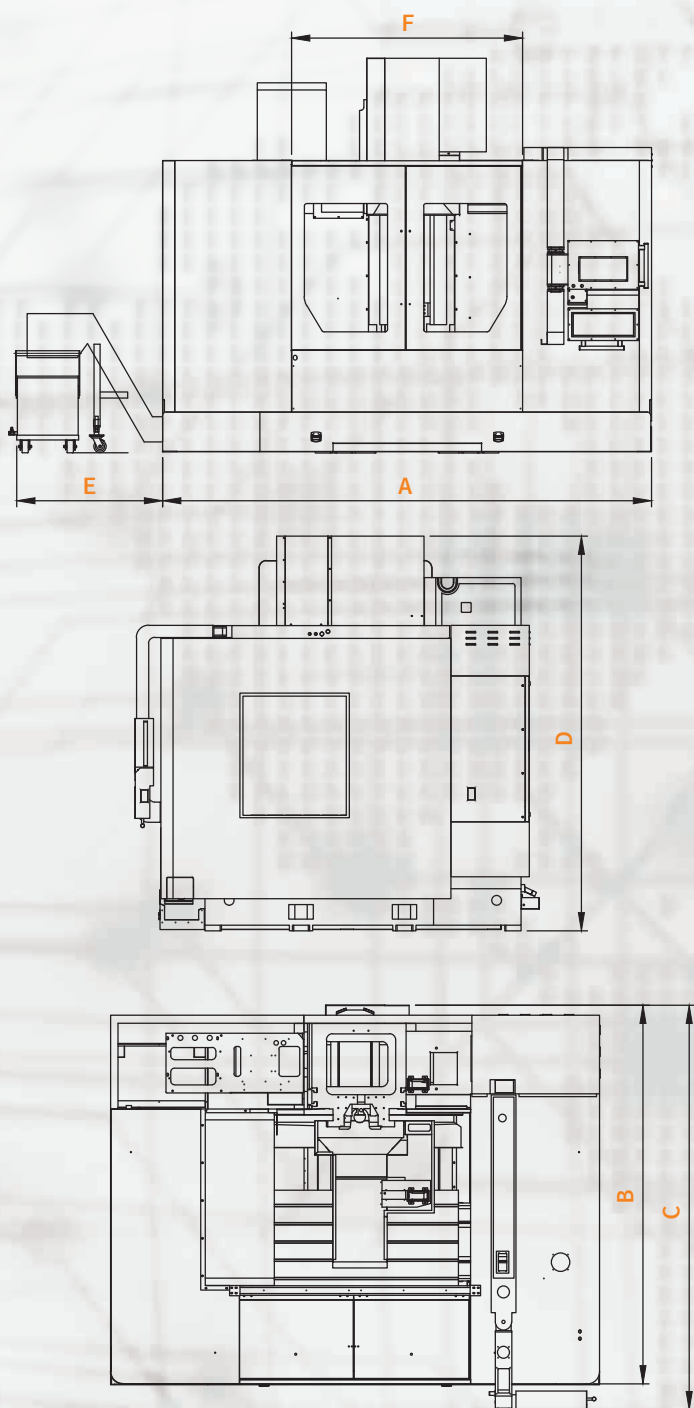
### Výkonové diagramy vřetene:

FANUC α15/7000i (15/18,5 kW); 2°převodovka



HEIDENHAIN QAN 2260M (15/32 kW); 2°převodovka





	A	B	C	D	E	F
IKC-1170GM	3 320	2 650	2 865	2 370 ~ 2 980	1 200	1 200
IKC-1370GM	3 560	2 650	2 865	2 370 ~ 2 980	1 200	1 400
IKC-1470GM	3 960	2 650	2 865	2 370 ~ 2 980	1 200	1 500
IKC-1590GM	4 020	3 115	3 330	2 400 ~ 3 250	1 200	1 900
IKC-1790GM	4 520	3 115	3 330	2 400 ~ 3 250	1 200	2 100
IKC-2090GM	5 070	3 115	3 330	2 400 ~ 3 250	1 200	2 300

Pracovní stůl	
Rozměry pracovního stolu	mm
Max. nosnost	kg
Rozměry „T“ drážky	mm
Posuvy	
Osa X	mm
Osa Y	mm
Osa Z	mm
Vzdálenost čela vřetena od stolu	mm
Přesnost najetí	mm
Opakovatelná přesnost najetí	mm
Vřeteno	
Upínací kužel	
Max. otáčky	ot./min.
Typ pohonu	
Výkon motoru	kW
Automatický zásobník nástrojů	
Počet míst ve výměníku	ks
Typ	
Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm
Max. hmotnost nástroje	kg
Rychlost výměny nástroje	s
Motor pro 3 osy	
Servomotor X/Y/Z	kW
Pracovní posuv	m/min.
Rychloposuv	m/min.
Pohon motoru	
Motor šnekového dopravníku	W
Motor dopravníku třísek	W
Motor chladicího čerpadla	W
Motor čerpadla oplachu třísek	W
Nádrž chlazení	
Objem nádrže	l
Průtok	l/min.
Zástavbové rozměry	
Délka x šířka	mm
Výška	mm
Hmotnost stroje	kg

## STANDARDNÍ VÝBAVA

- řídicí systém HEIDENHAIN TNC 620/640
- automat. zásobník na 24 nástrojů
- vřeteno chlazené olejem
- typ pohonu – 2° převodovka
- ofuk vřetena vzduchem
- oplach vřetena
- centrální systém automatického mazání
- systém chlazení a oplachu třísek
- přímé závitování
- plné zakrytování stroje
- šnekový dopravník třísek
- olejový skimmer
- výměník tepla pro elektrickou skříň

IKC - 1170GM	IKC - 1370GM	IKC - 1470GM	IKC - 1590GM	IKC - 1790GM	IKC - 2090GM
1 300 x 700	1 500 x 700	1 600 x 700	1 700 x 850	2 000 x 850	2 200 x 850
1 000	1 200	1 500	2 000	2 500	3 000
5 x 18 H7 x 125			5 x 18 H7 x 150		
1 100	1 300	1 400	1 500	1 700	2 000
710	710	710	900	900	900
600	600	600	850	850	850
110 ~ 710			150 ~ 1 000		
+/- 0,012			+/- 0,014		
+/- 0,012			+/- 0,014		
ISO 50 (ISO 40)			ISO 50		
6,000 (8,000; 10,000)			6,000 (8,000; 10,000)		
převodovka (řemen)			převodovka (řemen)		
11/15 (15/18,5)			15/18,5		
24 (32; 40)			24 (32; 40; 60)		
otočný s ramenem			otočný s ramenem		
100 x 350 (75 x 300)			100 x 350		
15 (7)			15		
ISO 40 nástroj-nástroj: 2,5; tříska-tříska: 5			ISO 50 nástroj-nástroj: 3,5; tříska-tříska: 7		
3,5/3,5/3,5			4,5/7/7		
10			8		
20/20/16			16/16/12		
190			190		
190			190		
380			380		
570			570		
350			700		
200			200		
3 320 x 2 865	3 560 x 2 865	3 960 x 2 865	4 020 x 3 330	4 520 x 3 330	5 070 x 3 330
2 980		3 250		3 250	
9 000	10 000	11 000	14 000	15 000	16 000

\* v závorkách jsou uvedeny opce

**VOLITELNÁ VÝBAVA**

- automatické vypnutí
- ethernetové rozhraní RS 232
- polohovatelný řídicí panel
- ruční kolečko MPG
- vzduchová pistole
- oplachová pistole
- polohovací šrouby a bloky
- výkonné osvětlení pracovního prostoru
- signalizační světla
- stroj dle CE normy

- řídicí systém SIEMENS 828D/840D sl
- řídicí systém MITSUBISHI M80
- řídicí systém FANUC 0i-MF
- řídicí systém FAGOR 8060
- automat. zásobník na 32, 40 nástrojů
- zvýšení otáček vřetena / zvýšení výkonu motoru
- typ pohonu - řemen
- CTS chlazení středem vřetene o tlaku 30/50/70 bar
- ATS chlazení středem vřetene vzduchem
- přímé odměřování lineárními pravítky
- otočný stůl (4. osa) / sklopně otočný stůl (4+1 osa)
- nástrojová a obrobková sonda
- dopravník třísek článkový
- odsavač olejové mlhy
- klimatizace pro elektrickou skříň

## Možnosti řídicích systémů



### Heidenhain TNC 620

- 15“ LCD monitor
- HSCI funkce
- maximální věrnost kontur
- dílenské programování
- 4+1 řízených os
- měření automatickými sondami
- paměť NC programu 1,8 GB



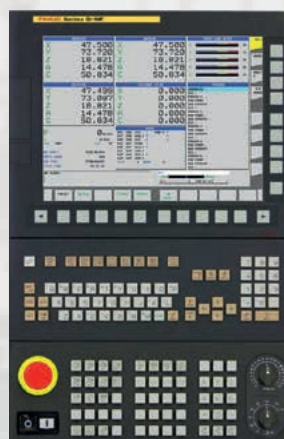
### Heidenhain TNC 640

- 15“/19“ LCD monitor
- HSCI funkce
- maximální věrnost kontur
- dílenské programování
- 5 řízených os
- měření automatickými sondami
- paměť NC programu 21 GB



### Siemens 828D / 840D sl

- 10.4“/15“ LCD monitor
- Shopmill
- možnost řízení os 4+1 / 5
- podpora dílenského programování
- spolehlivost
- výkonné kinematické transformace
- vysoká produktivita



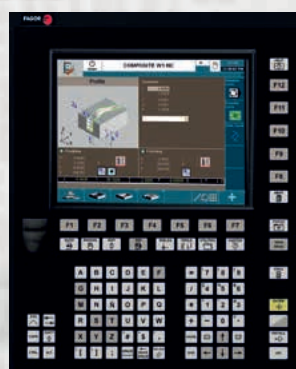
### Fanuc Oi-MF

- 10.4“/15“ LCD monitor
- Manual Guide i
- možnost řízení os 4+1
- vysokorychlostní přesné obrábění
- nano interpolace
- individuální konfigurace
- spolehlivost
- rozšiřitelné opce



### Mitsubishi M80

- 10.4“/15“ LCD monitor
- zvýšená přesnost obrábění při optimálně redukovaných časech obrábění
- optimální časy přípravy spolu s komfortním ovládáním
- plně funkční nanometrová interpolace
- kompaktní rozměry s vysokou integrací



### Fagor 8060 / 8065

- 10.4“/15“ LCD monitor
- vysokorychlostní načítání kroků
- provozní spolehlivost
- ISO programování
- integrovaná bezpečnost
- krátký čas k zaškolení
- široká použitelnost
- 500 MB operační paměť



Šnekový dopravník třísek



Článkový dopravník třísek



Odsavač olejové mlhy s filtrací



4. osa DETRON; velikost 170~500 mm

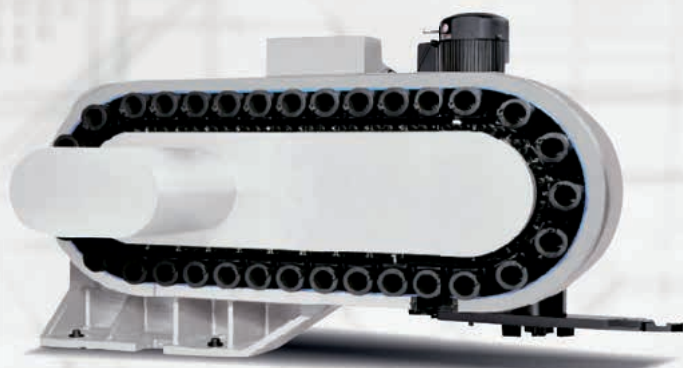
### Automatický zásobník nástrojů (ATC)

Rychlost výměny:

- nástroj-nástroj: 2,3 s (volitelně 1,8 s)
- tříska-tříška: 4,5 s (volitelně 3,8 s)

Počet míst v zásobníku:

- ISO 40 - 24 ks (volitelně 30, 36, 40 pozic)
- ISO 50 - 24 ks (volitelně 32, 40, 60 pozic)



Automatický zásobník nástrojů s kapacitou 32 nástrojů, kužel ISO 50



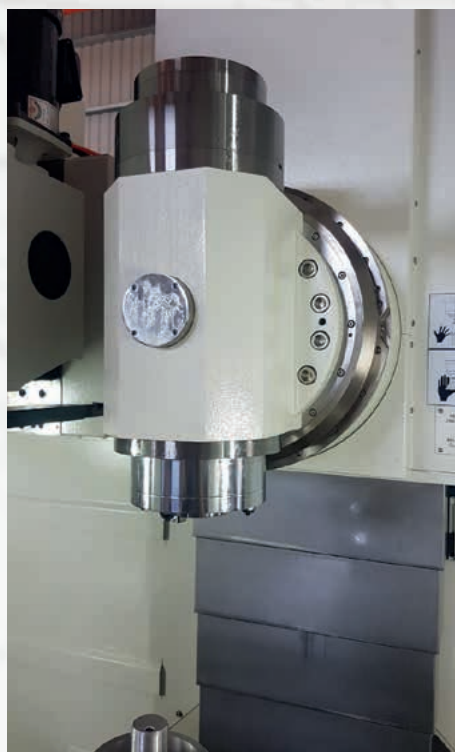
Automatický zásobník nástrojů s kapacitou 24 nástrojů, kužel ISO 40 (standard)

## VYSOKÁ PRODUKTIVITA & PŘESNOST OBRÁBĚNÍ

### Lineární vedení osách X/Y/Z

- Rychloposuv osách X/Y/Z 36/36/36 m/min. (volitelně 48/48/36 m/min.)
- Možnost obráběcí v 5-ti osách nebo 4+1

FSV - 400



- Integrovaný stůl s velkým krotícím momentem
- Velký pracovní stůl
- Elektrovřeteno s plynulým naklápěním +/- 120°, s hydraulickým upínáním bez vibrací





Automatický zásobník nástrojů (ATC)

Přímé odměřování rotačními enkodéry

Elektrovřeteno s plynulým naklápěním +/- 120° (osa B)

Kužel vřeten ISO 40 / HSK-A63

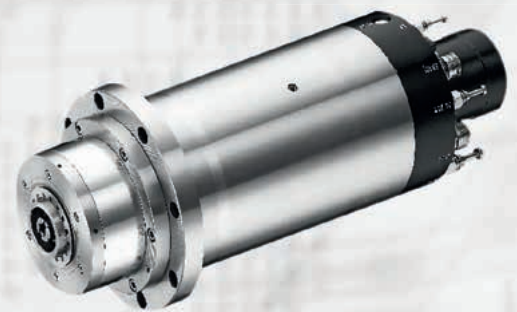
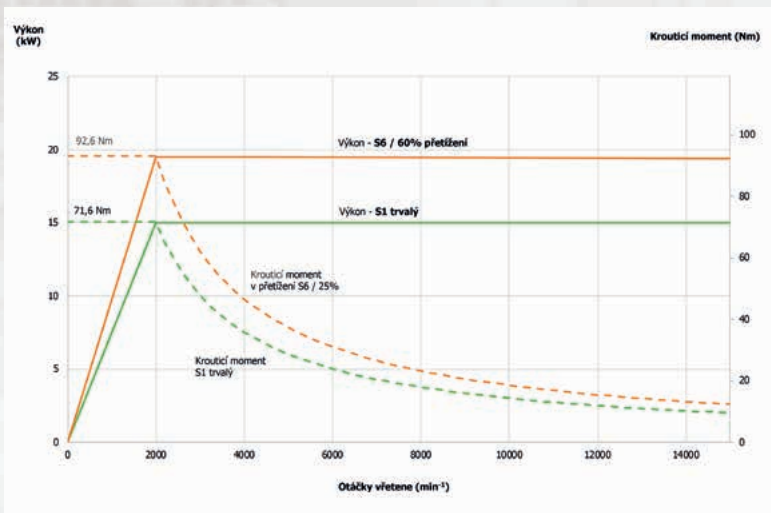
Lineární válečkové vedení osách X/Y/Z

Integrovaný rotační stůl  
Ø 400/600 mm (osa C)

4 válečkové lineární vedení v osy Y

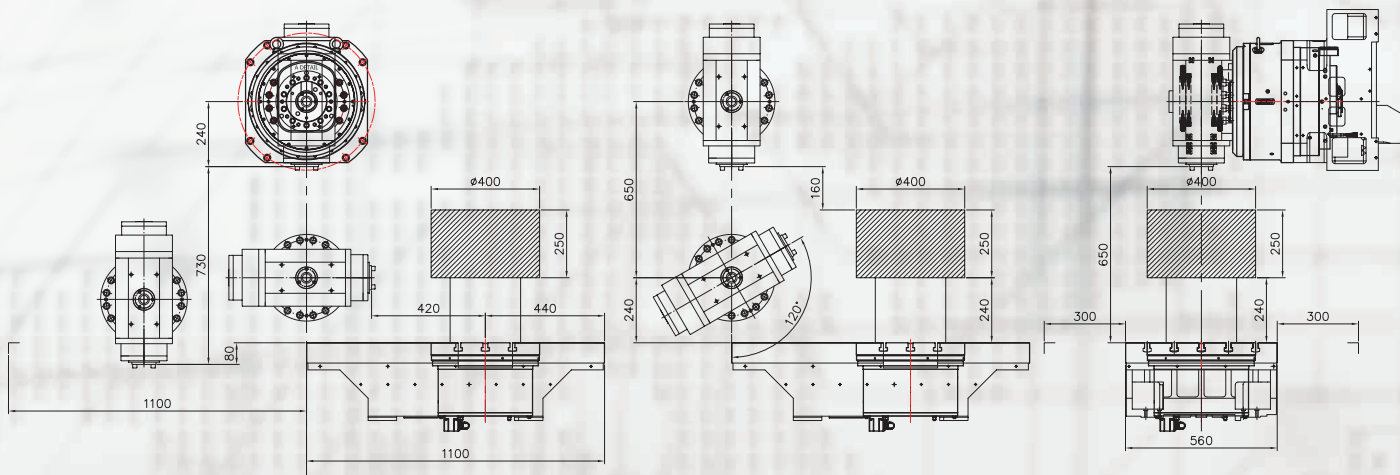
### Výkonový diagram vřetene:

Typ motoru: E+A mW16/17-8 (15/19,5 kW); elektrovřeteno

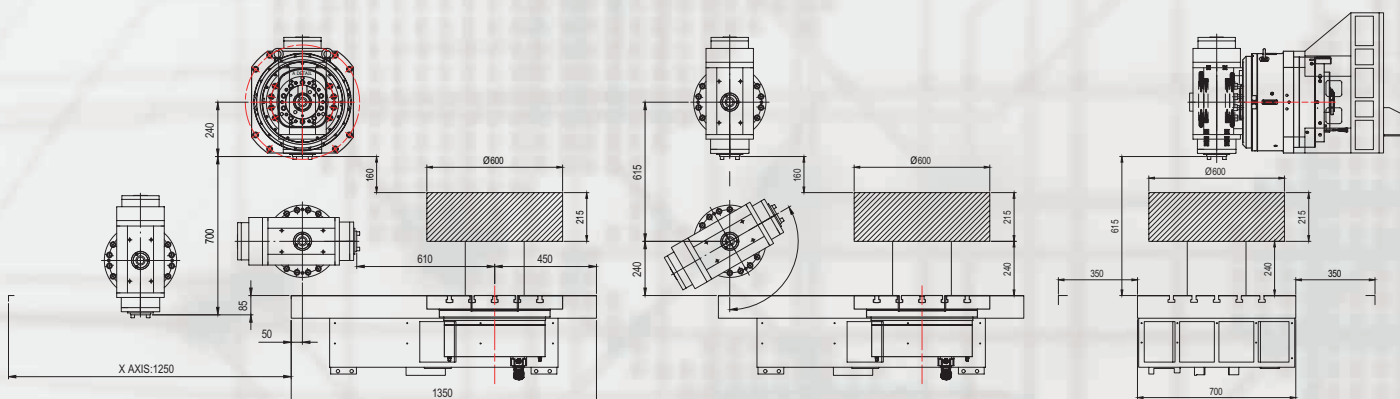


- Elektrovřeteno s max. 15 000 ot./min. s kompaktní konstrukcí, nízkou vahou, minimálními vibracemi a malou hlučností
- Vřeteno odolá dlouhodobému vysokootáčkovému obrábění a dosahuje vysokých přesností
- Výrazně zvyšuje efektivitu obráběcích procesů

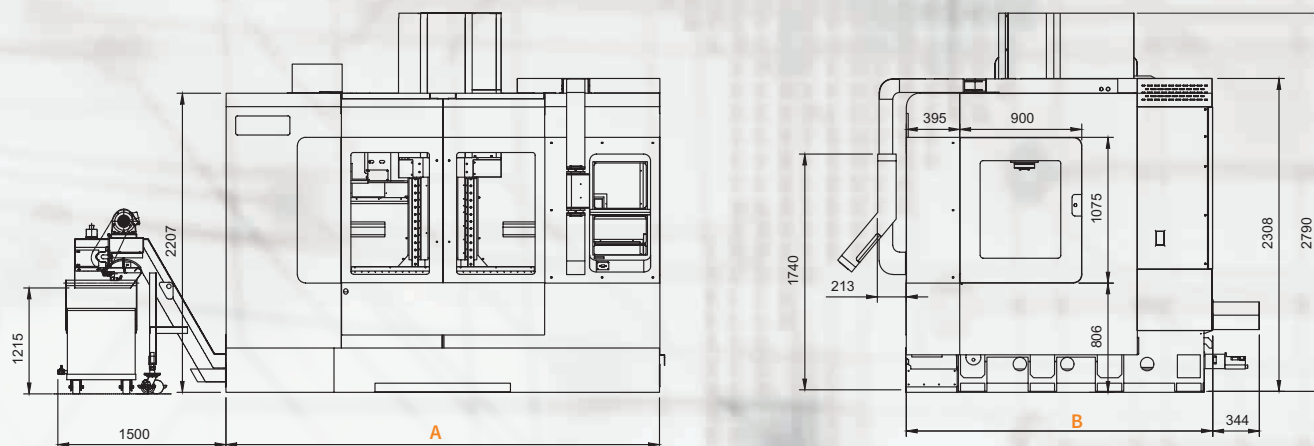
### Interference obrábění FSV-400



### Interference obrábění FSV-600



### Externí rozměry stroje



	A	B
FSV-400	2 900	2 227
FSV-600	3 200	2 262

		FSV - 400	FSV - 600
<b>Pracovní stůl (osa B a C)</b>			
Rozměry pracovního stolu	mm	1 100 x 560	1 350 x 700
Max. nosnost	kg	900	1 200
Rozměry „T“ drážky	mm	5 x 18 H7 x 100	
Průměr integrovaného stolu	mm	Ø 400	Ø 600
Max. velikost obrobku na rotačním stole	mm	Ø 400 x 250	Ø 600 x 215
Max. zatížení rotačního stolu	kg	500	850
Rozlišení (indexace) natočení osy C		0,001°	
Max. krouticí moment osy B / osy C	Nm	720/480	720/600
Přesnost polohování osy B / osy C	enkodér	± 4" / ± 5" (ECA4412)	
Opakovatelná přesnost osy B / osy C	arc-sec	8" / 4"	
Brzdňý systém osy B / osy C		pneumatiký / hydrauliký	
Brzdňý tlak osy B / osy C	bar	6 / 6	
Brzdňý krouticí moment osy B / osy C	Nm	2 400/2 000	2 400/3 200
<b>Pojezdy</b>			
Osa X	mm	1 100	1 250
Osa Y	mm	600	700
Osa Z	mm	730	700
Rozsah naklápění v ose B	st.	+/- 120°	
Rozsah otáčení v ose C	st.	- 50° ~ 110°	
Vzdálenost čela vřetena od stolu	mm	- 80 ~ 650	- 85 ~ 615
Přesnost najetí	mm	+/- 0,008	
Opakovatelná přesnost najetí	mm	+/- 0,005	
<b>Vřeteno</b>			
Upínací kužel		ISO 40 (HSK-A63)	
Max. otáčky	ot./min.	15,000 (18,000)	
Typ pohonu		elektrovřeteno	
Výkon motoru	kW	15/19,4	
<b>Automatický zásobník nástrojů</b>			
Počet míst ve výměníku	ks	24 (30; 36)	
Typ		otočný s ramenem	
Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	75 x 300	
Max. hmotnost nástroje	kg	7	
Rychlost výměny nástroje	s	nástroj-nástroj: 4; tříška-tříška: 9	
<b>Posuvy</b>			
Pracovní posuv	m/min.	12	
Rychloposuv osy X/Y/Z	m/min.	36/36/30 (48/48/36)	
Rychlost sklápění osy B	ot./min.	50	
Rychlost otáčení osy C	ot./min.	130	100
<b>Pohony motorů</b>			
Servomotor X/Y/Z	kW	2,9/3,9/4,6	
Servomotor osy C (rotrační)	kW	5,8	8,1
Servomotor osy B (naklápění)	kW	3,8	
Motor dopravníku třísek	W	200	
Motor chladicího čerpadla	W	750	
Motor čerpadla oplachu třísek	W	2 x 550	
<b>Nádrž chlazení</b>			
Objem nádrže	l	400	450
Průtok	l/min.	200	
<b>Zástavbové rozměry</b>			
Délka x šířka	mm	3 660 x 3 160	3 960 x 3 160
Výška	mm	3 300	3 300
Hmotnost stroje	kg	6 700	8 000

\* v závorkách jsou uvedeny opce

STANDARDNÍ VÝBAVA

- řídící systém HEIDENHAIN TNC640
- automat. zásobník na 24 nástrojů
- vřeteno chlazené olejem
- typ pohonu - elektrovřeteno
- optický enkodér v osách B/C
- ofuk vřetena vzduchem
- oplach vřetena
- centrální systém automatického mazání
- systém chlazení a oplachu třísek
- přímé závitování
- plné zakrytování stroje
- článekový dopravník třísek
- olejový skimmer
- klimatizace pro elektrickou skříň
- automatické vypnutí
- ethernetové rozhraní RS 232
- polohovatelný řídicí panel
- ruční kolečko MPG
- vzduchová pistole
- oplachová pistole
- polohovací šrouby a bloky
- výkonné osvětlení pracovního prostoru
- signalizační světla
- stroj dle CE normy

VOLITELNÁ VÝBAVA

- řídící systém SIEMENS 828D/840D sl
- řídící systém FANUC 0i-MF
- automat. zásobník na 30, 36 nástrojů
- zvýšení otáček vřetena / zvýšení výkonu motoru
- CTS chlazení středem vřetena o tlaku 30/50/70 bar
- ATS chlazení středem vřetena vzduchem
- softwarová teplotní kompenzace
- přímé odměřování lineárními pravítky
- nástrojová a obrobková sonda
- automatické dveře
- odsavač olejové mlhy

## VYSOKÁ PŘESNOST & MAXIMÁLNÍ PRODUKTIVITA

### Plné simultánní obrábění 5-ti os

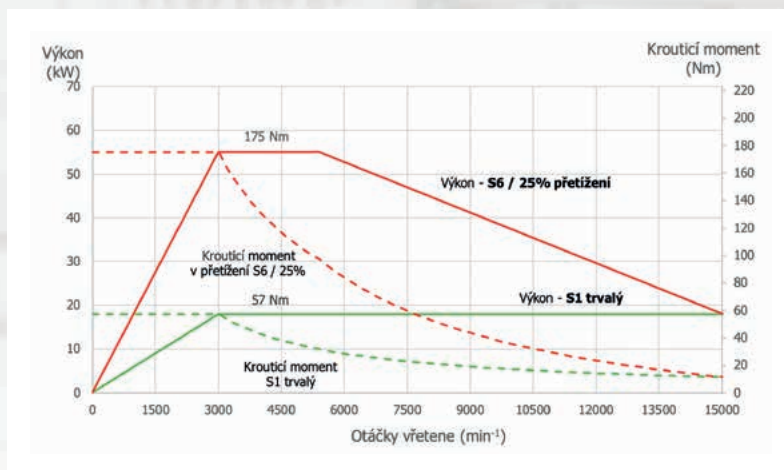
- HEIDENHAIN TNC640 / SIEMENS 840D sl
- Rychloposuv v osách X/Y/Z 48/48/48 m/min
- Plné krytování včetně střechy
- Kompaktní zástavbové rozměry
- Dveře obráběcího prostoru bez rohového sloupu

FUV - 650



### Výkonový diagram vřetene:

SIEMENS 1PH8107-1CM22-3MA1 (18/55 kW); přímý pohon



- Softwarová teplotní kompenzace
- Robustní litinová konstrukce
- Žebrování vřeteníku pro lepší odvod tepla
- Osvědčená koncepce

Zesílené uložení vřeteníku s dvojitým vedením v ose Z

Vřeteno s funkcí ochrany proti přetížení

Lineární válečkové vedení v osách X/Y/Z

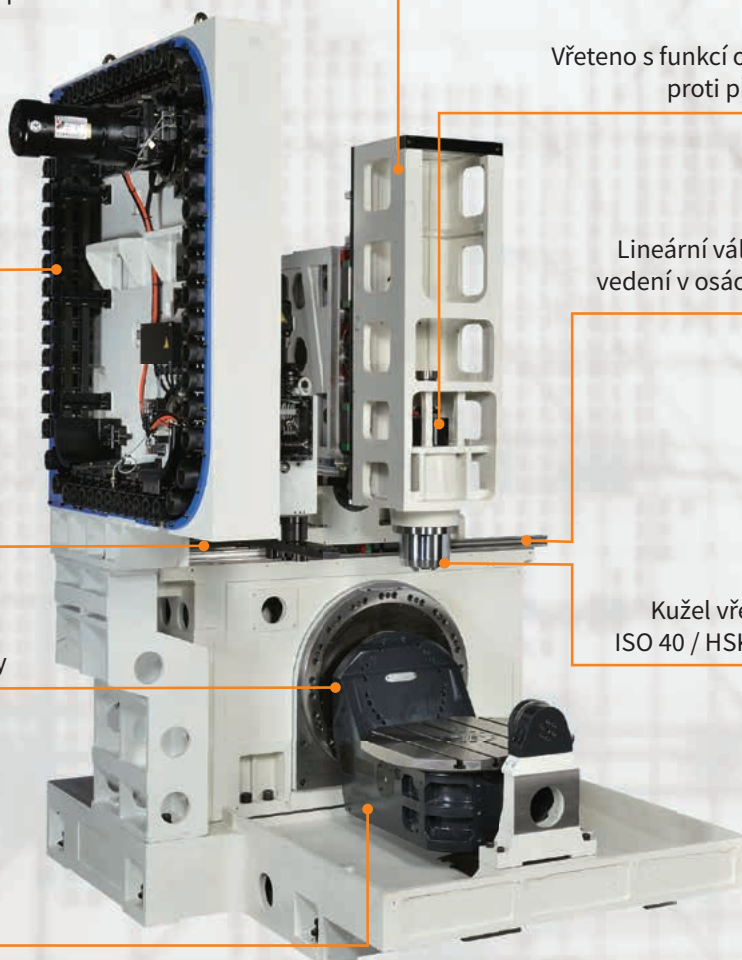
Kužel vřetene ISO 40 / HSK-A63

Automatický zásobník nástrojů (ATC)

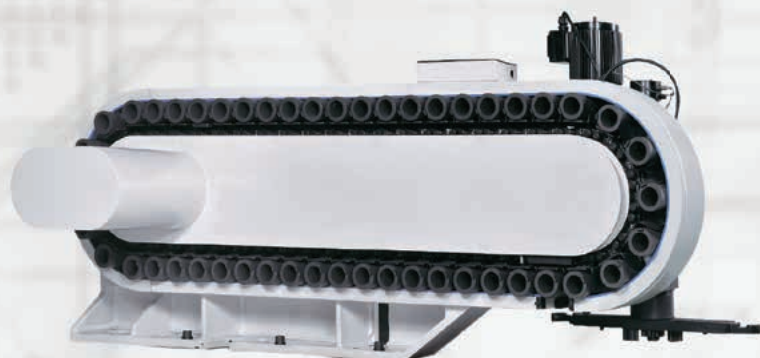
Přímé odměřování lineárními pravítky

Přímé odměřování rotačními enkodéry

Sklopně-otočný stůl s  $\varnothing$  650/720 mm



### Automatické zásobníky nástrojů (ATC)

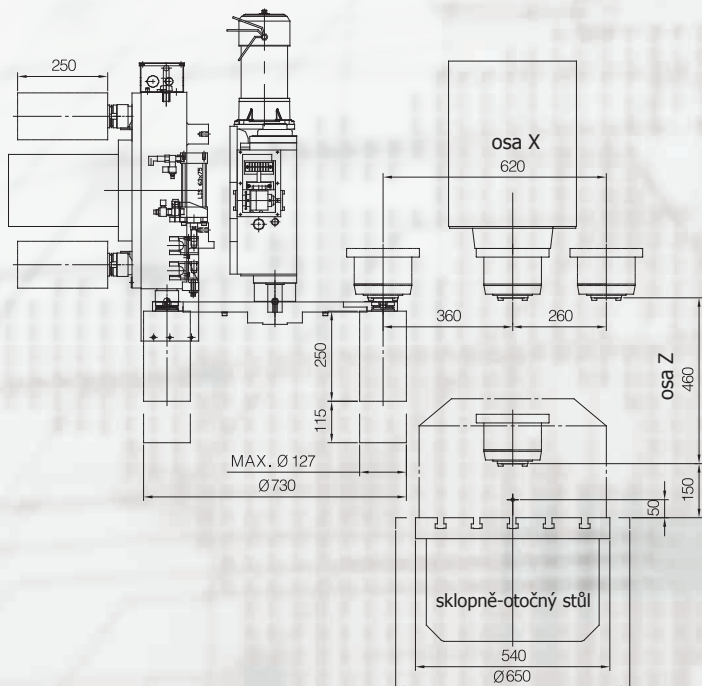


Automatický zásobník pro 32 nástrojů (standard)

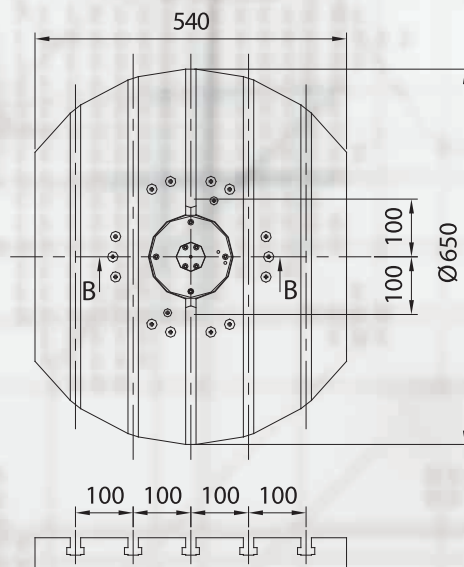


Automatický zásobník pro 54 nástrojů

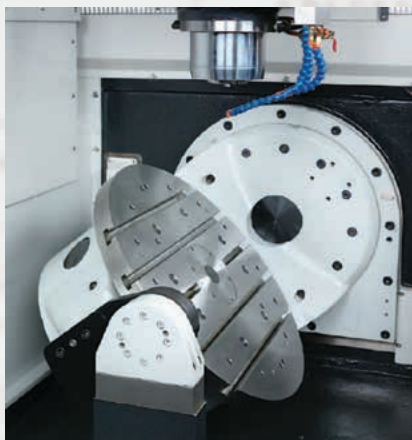
### Interference rozjezdů os



### Rozměry pracovního stolu



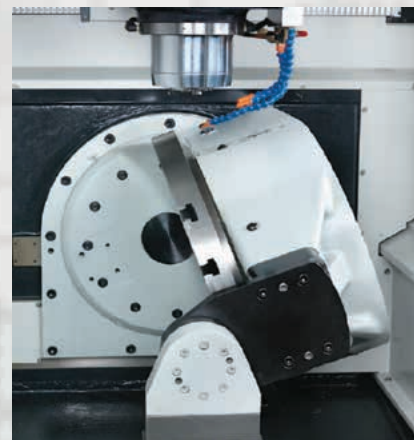
### Rozsah naklonění stolu



B osa -50°

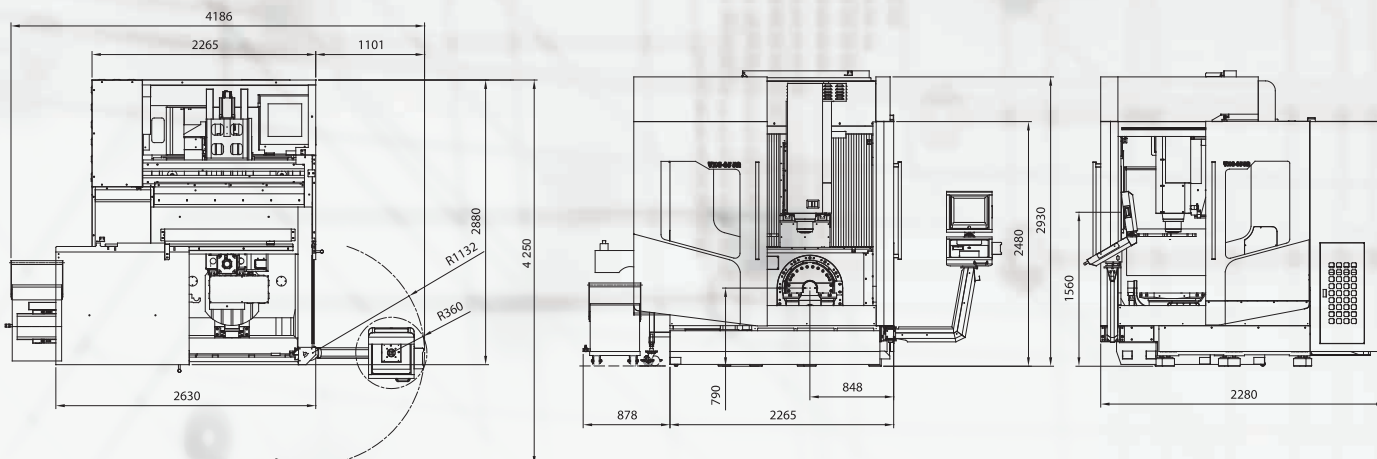


B osa 0°



B osa +110°

### Externí rozměry stroje



		FUV - 650	FUV - 720
<b>Pracovní stůl (osa B a C)</b>			
Průměr stolu	mm	Ø 650	Ø 720
Průměr středového otvoru	mm		Ø 50H7
Rozměry „T“ drážky	mm		5 x 14 H7 x 100
Max. velikost obrobku	mm		Ø 520 x 330
Max. zatížení stolu vertikálně / horizontálně	kg		300 / 300
Rozlišení (indexace) natočení osy C			0,001°
Max. krouticí moment osy B / osy C	Nm		3 600 / 1 100
Přesnost polohování osy B / osy C	enkodér		+/- 5" (RCN2380)
Opakovatelná přesnost osy B / osy C	arc-sec		8" / 4"
Brzdňý systém			pneumaticky
Brzdňý tlak osy B / osy C	bar		6 / 6
Brzdňý krouticí moment osy B / osy C	Nm		4 200 / 2 400
<b>Pojezdy</b>			
Osa X	mm	620	720
Osa Y	mm	520	600
Osa Z	mm	460	520
Rozsah naklápění v ose B	mm		150 ~ 610
Rozsah otáčení v ose C	st.		- 50° ~ 110°
Vzdálenost čela vřetena od stolu	st.		360°
Přesnost najetí	mm		+/- 0,008
Opakovatelná přesnost najetí	mm		+/- 0,005
<b>Vřeteno</b>			
Upínací kužel			ISO 40 (HSK-A63)
Max. otáčky	ot./min.		15,000 (18,000; 25,000)
Typ pohonu			přímý pohon (elektrovřeteno)
Výkon motoru	kW		18/55 (22/60)
<b>Automatický zásobník nástrojů</b>			
Počet míst ve výměníku	ks		32 (54)
Typ			otočný s ramenem
Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm		75 x 250
Max. hmotnost nástroje	kg		7
Rychlost výměny nástroje	s		nástroj-nástroj: 4; tříška-tříška: 9
<b>Posuvy</b>			
Pracovní posuv	m/min.		20
Rychloposuv osy X/Y/Z	m/min.		48/48/48
Rychlost sklápění osy B	ot./min.		90
Rychlost otáčení osy C	ot./min.		150
<b>Pohony motorů</b>			
Servomotor X/Y/Z	kW		7/5/7
Servomotor osy C (rotační)	kW		15,7
Servomotor osy B (naklápění)	kW		31,7
Motor dopravníku třísek	W		190
Motor chladicího čerpadla	W		2 x 750
Motor čerpadla oplachu třísek	W		570
<b>Nádrž chlazení</b>			
Objem nádrže	l		210
Průtok	l/min.		200
<b>Zástavbové rozměry</b>			
Délka x šířka	mm	4 200 x 4 250	4 300 x 4 250
Výška	mm	3 000	3 060
Hmotnost stroje	kg	10 360	10 660

\* v závorkách jsou uvedeny optiony

STANDARDNÍ VÝBAVA

- řídící systém HEIDENHAIN TNC640
- softwarová teplotní kompenzace
- automat. zásobník na 32 nástrojů
- vřeteno chlazené olejem
- typ pohonu - přímý pohon
- přímé odměřování lineárními pravítky
- optický enkodér v osách B/C
- ofuk vřetena vzduchem
- oplach vřetena
- centrální systém automatického mazání
- systém chlazení a oplachu třísek
- přímé závitování
- plné zakrytování stroje
- článekový dopravník třísek
- olejový skimmer
- klimatizace pro elektrickou skříň
- automatické vypnutí
- ethernetové rozhraní RS 232
- polohovatelný řídicí panel
- ruční kolečko MPG
- vzduchová pistole
- oplachová pistole
- polohovací šrouby a bloky
- výkonné osvětlení pracovního prostoru
- signalizační světla
- stroj dle CE normy

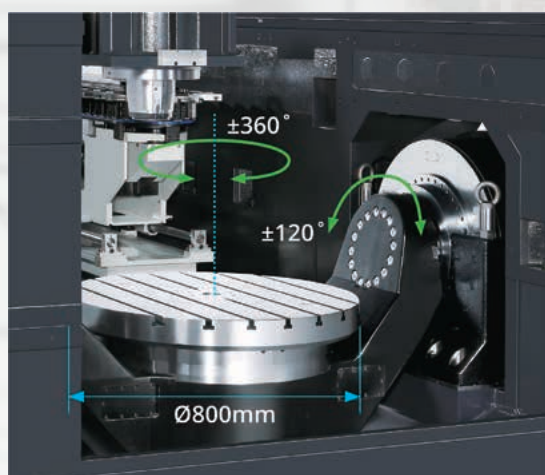
VOLITELNÁ VÝBAVA

- řídící systém SIEMENS 840D sl
- automat. zásobník na 54 nástrojů
- zvýšení otáček vřetena / zvýšení výkonu motoru
- typ pohonu - elektrovřeteno
- CTS chlazení středem vřetene o tlaku 30/50/70 bar
- ATS chlazení středem vřetene vzduchem
- nástrojová a obrobková sonda
- odsavač olejové mlhy
- automatické dveře

## VYSOKÁ TUHOST & PŘESNOST OBRÁBĚCÍ

- 5-ti osé portálové obráběcí centrum typu horní gantry
- HEIDENHAIN TNC 640 / SIEMENS 840D sl
- Portálová koncepce zajišťuje maximální tuhost

FUV - 800



### Sklopně-otočný stůl s vysokým krotícím momentem a velkou nosností

- Rotační stůl výrobce HIWIN
- Osa A a osa C jsou poháněny motory s přímým pohonem s vysokým krotícím momentem
- Vysokou přesnost zajišťují rotační enkodéry HEIDENHAIN v ose A/C
- Nosnost stolu 1 200 kg
- Konstrukce stolu z jedno odlitku
- Rotační stůl je uložen na 3 vysoce zátěžových válečkových ložiscích
- Rychlé a přesné najetí do pozice





Přímé odměřování lineárními pravítky

Portálové vedení osy Y

Vřeteno s funkcí ochrany proti přetížení

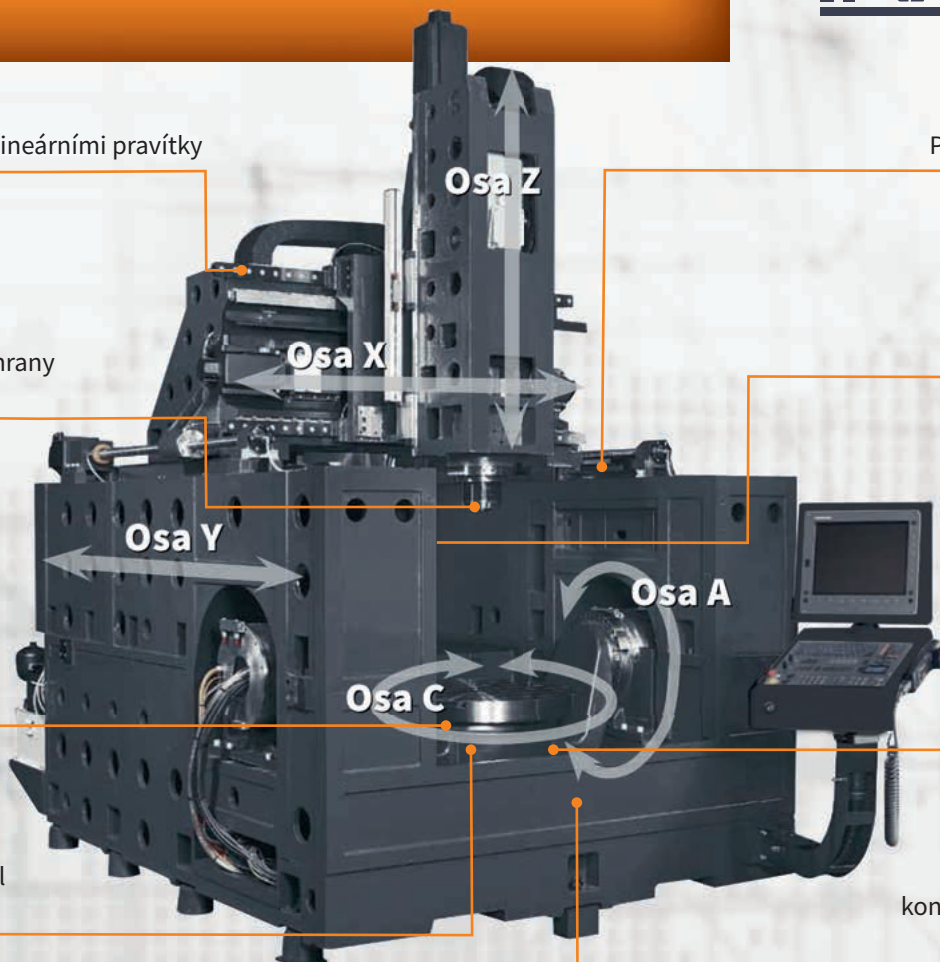
Karuselový zásobník nástrojů ATC

2-osý stůl s přímým pohonem os

Přímé odměřování rotačními enkodéry

Sklopně-otočný stůl s  $\varnothing 800$  mm

Masivní litinová konstrukce s vyztuženým žebrováním



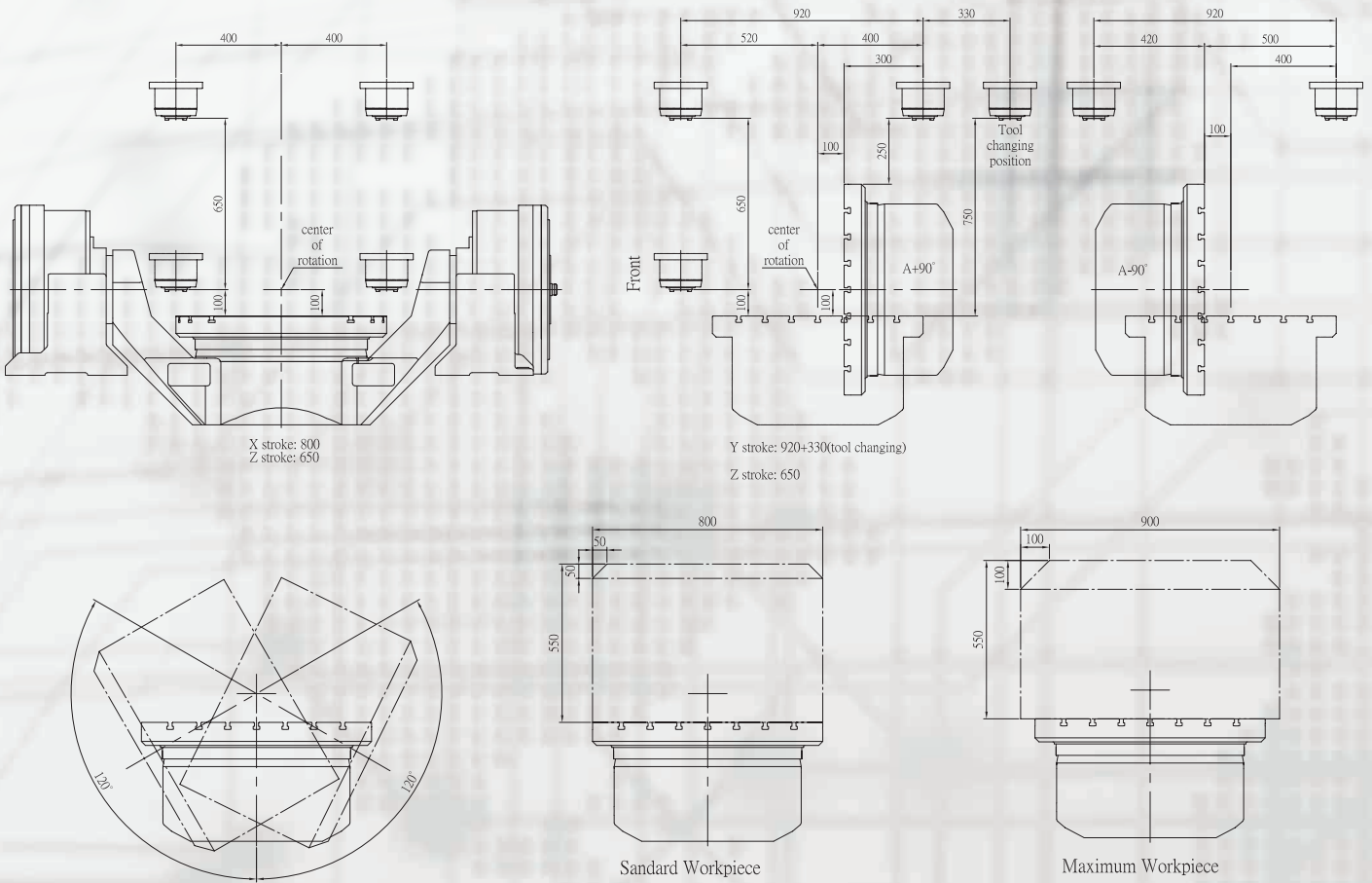
### Karuselový zásobník nástrojů ATC

- Zásobník nástrojů na 32 pozic s možností rozšíření až na 120 pozic
- Snadné vkládání nástrojů do zásobníku ze zadní strany stroje

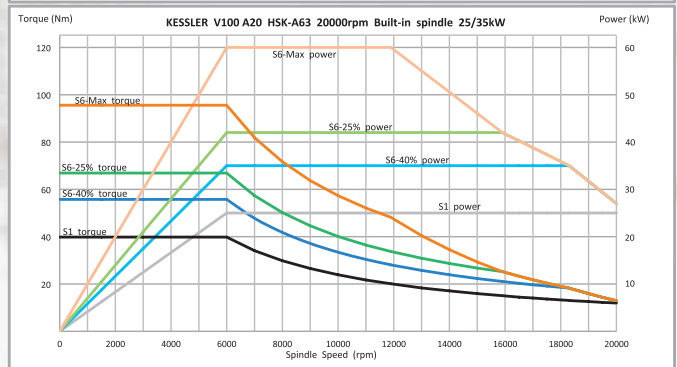
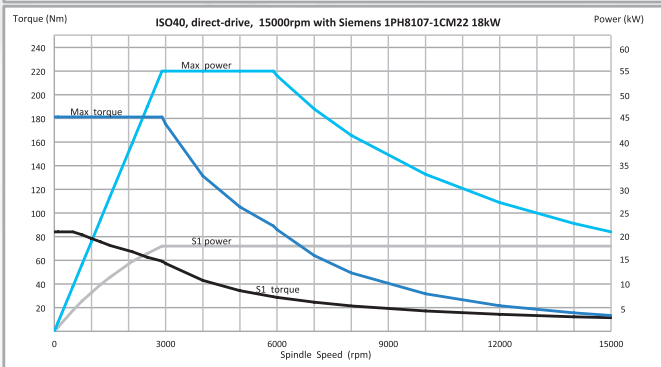
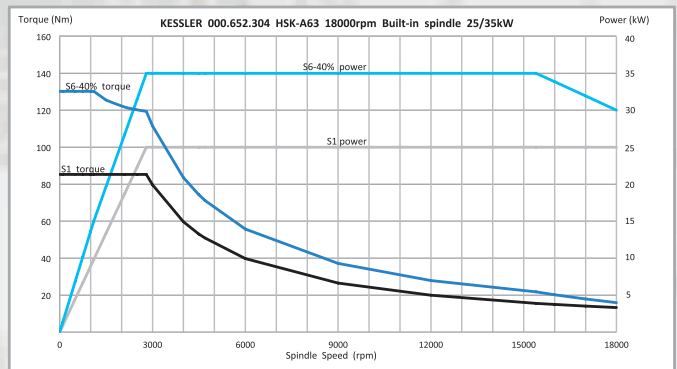
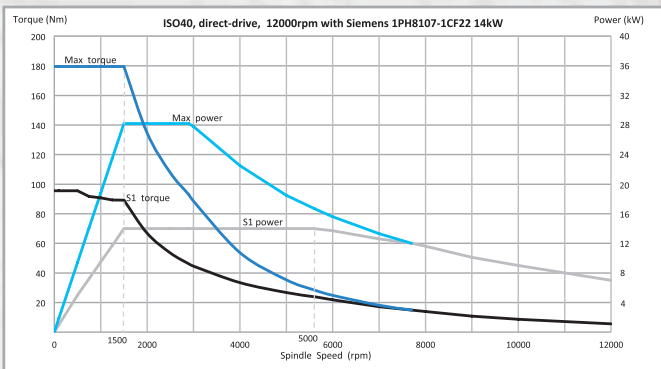
- Velký pracovní prostor
- Snadná manipulace obrobku
- Výška stolu od podlahy 720 mm

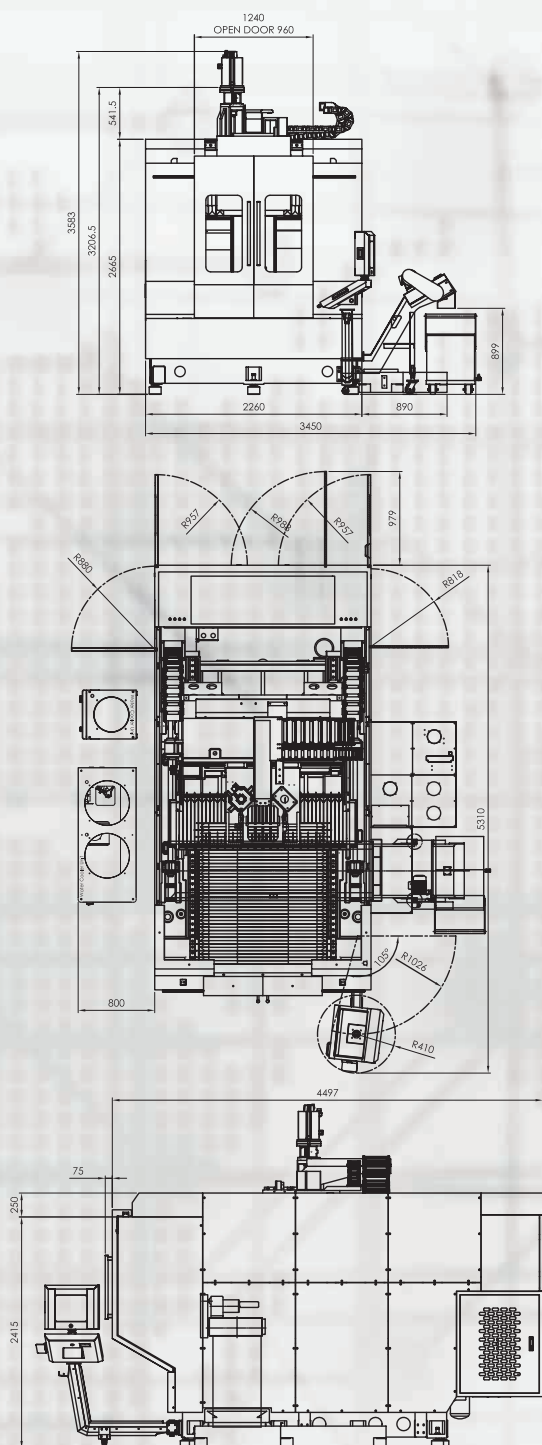


**Interference rozjezdu os**



**Výkonové diagramy vřetene:**





		FUV - 800
<b>Pracovní stůl (osa A a C)</b>		
Průměr stolu	mm	Ø 800 (900)
Průměr středového otvoru	mm	Ø 50H8
Rozměry „T“ drážky	mm	5 x 14 H7 x 100
Max. velikost obrobku	mm	Ø 900 x 550
Max. zatížení stolu	kg	1 200
Rozlišení (indexace) natočení osy C		0,001°
Max. krouticí moment osy A / osy C	Nm	2 x 3 600 / 3 600
Přesnost polohování osy A / osy C	enkodér	+/- 5" (RCN2380)
Opakovatelná přesnost osy A / osy C	arc-sec	8" / 4"
Brzdny systém osy A a osy C		hydraulický
Brzdny tlak osy A / osy C	bar	6 / 6
Brzdny krouticí moment osy A / osy C	Nm	5 600 / 2 820
<b>Pojezdy</b>		
Osa X	mm	800
Osa Y	mm	920
Osa Z	mm	650
Rozsah naklápění v ose A	mm	+/- 120°
Rozsah otáčení v ose C	st.	360°
Vzdálenost čela vřetena od stolu	st.	100 ~ 750
Přesnost najetí	mm	+/- 0,008
Opakovatelná přesnost najetí	mm	+/- 0,005
<b>Vřeteno</b>		
Upínací kužel		ISO 40 (HSK-63A)
Max. otáčky	ot./min.	15,000 (18,000; 25,000)
Typ pohonu		přímý pohon (elektrovřeteno)
Výkon motoru	kW	18/55 (22/60)
<b>Automatický zásobník nástrojů</b>		
Počet míst ve výměníku	ks	32 (40; 60; 64; 80; 120)
Typ		karuselový
Max. rozměr nástroje, Ø x L	mm	75 (125) x 300
Max. hmotnost nástroje	kg	7
Rychlost výměny nástroje	s	nástroj-nástroj; 4; tříška-tříška: 9
<b>Posuvy</b>		
Pracovní posuv	m/min.	20
Rychloposuv osy X/Y/Z	m/min.	36/36/36 (48/48/48)
Rychlost sklápění osy A	ot./min.	60
Rychlost otáčení osy C	ot./min.	90
<b>Pohony motorů</b>		
Servomotor X/Y/Z	kW	6,5/4,5/6,5
Servomotor osy C (rotační)	kW	23
Servomotor osy A (naklápění)	kW	2 x 13,5
Motor dopravníku třísek	W	200
Motor chladičho čerpadla	W	750
Motor čerpadla oplachu třísek	W	750
<b>Nádrž chlazení</b>		
Objem nádrže	l	210
Průtok	l/min.	200
<b>Zástavbové rozměry</b>		
Délka x šířka	mm	5 310 x 3 450
Výška	mm	3 600
Hmotnost stroje	kg	21 000

\* v závorkách jsou uvedeny opce

### STANDARDNÍ VÝBAVA

- řídící systém HEIDENHAIN TNC640
- softwarová teplotní kompenzace
- automat. zásobník na 32 nástrojů
- vřeteno chlazené olejem
- typ pohonu - přímý pohon
- přímé odměřování lineárními pravítky
- optické enkodéry v osách A/C
- ofuk vřetena vzduchem
- oplach vřetena
- centrální systém automatického mazání
- systém chlazení a oplachu třísek
- přímé závitování
- plné zakrytování stroje
- článekový dopravník třísek
- olejový skimmer
- klimatizace pro elektrickou skříň
- automatické vypnutí
- ethernetové rozhraní RS 232
- polohovatelný řídicí panel
- ruční kolečko MPG
- vzduchová pistole
- oplachová pistole
- polohovací šrouby a bloky
- výkonné osvětlení pracovního prostoru
- signalizační světla
- stroj dle CE normy

### VOLITELNÁ VÝBAVA

- řídící systém SIEMENS 840D sl
- automat. zásobník na 40, 60, 64, 80, 120 nástrojů
- zvýšení otáček vřetena / zvýšení výkonu motoru
- typ pohonu - elektrovřeteno
- CTS chlazení středem vřetene o tlaku 30/50/70 bar
- ATS chlazení středem vřetene vzduchem
- nástrojová a obrobková sonda
- automatické dveře
- odsavač olejové mlhy



Sídlo společnosti:

**CNC-INAXES S.R.O.**

Běstvíny 13  
518 01 Dobruška  
Česká republika

Provozovna:

**CNC-INAXES S.R.O.**

Nádražní 219  
549 01 Nové Město nad Metují

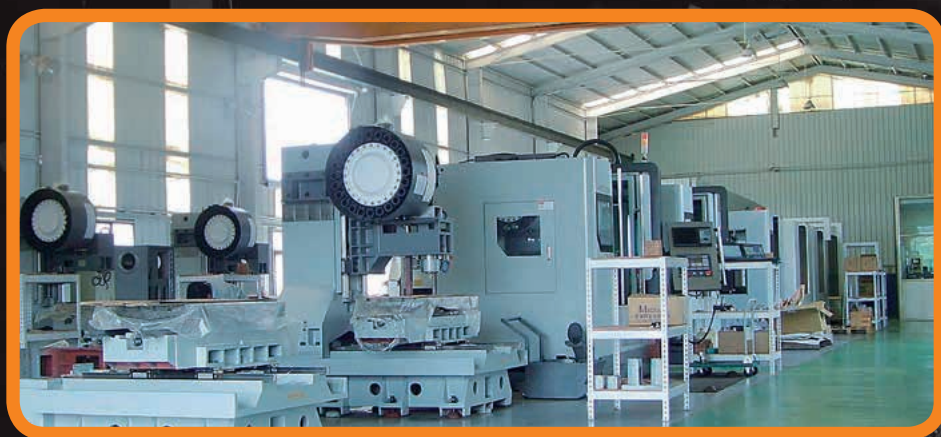
Tel.: +420 494 530 967

GSM: +420 737 243 817

Fax.: +420 494 530 968

Email: [info@cnc-inaxes.cz](mailto:info@cnc-inaxes.cz)

www: [www.cnc-inaxes.cz](http://www.cnc-inaxes.cz)



*Vzhledem k neustálému vývoji strojů zastupovaných výrobců mohou údaje uvedené v tomto katalogu doznat změn bez předchozího upozornění.*

## VÁŠ PARTNER PRO OBRÁBĚNÍ!

**KAFU**

**ECOCA**

**DUGARD**