



FLOOR TYPE MACHINING CENTRES

OBRÁBĚCÍ CENTRA S POSUVNÝM STOJANEM

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ПЕРЕДВИЖНОЙ КОЛОННОЙ

CENTRA OBRÓBKOWE Z KOLUMNĄ PRZESUWNĄ



TOS KUŘIM

ALTA GROUP



FLOOR TYPE MACHINING CENTRE

OBRÁBĚCÍ CENTRUM S POSUVNÝM STOJANEM

ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ДВИЖУЩЕЙСЯ КОЛОННОЙ

CENTRUM OBRÓBKOWE Z RUCHOMYM STOJAKIEM

» FU

Motor output 30 / 37 / (45) kW

Výkon pohonu 30 / 37 / (45) kW

Мощность привода 30 / 37 / (45) kW

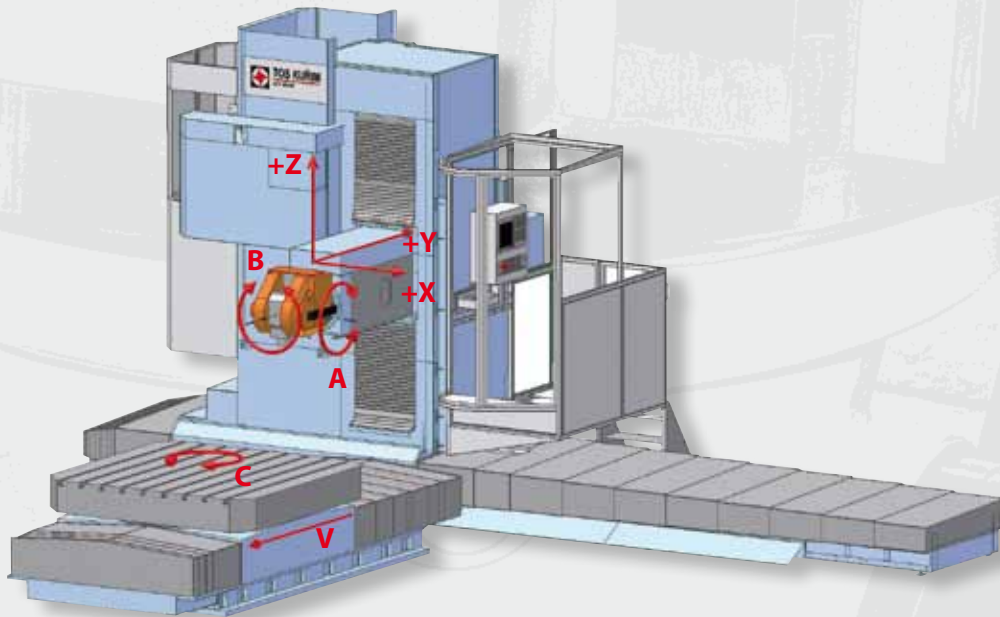
Мощность двигателя 30 / 37 / (45) kW



TECHNICAL PARAMETERS, TECHNICKÉ PARAMETRY, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, PARAMETRY TECHNICZNE

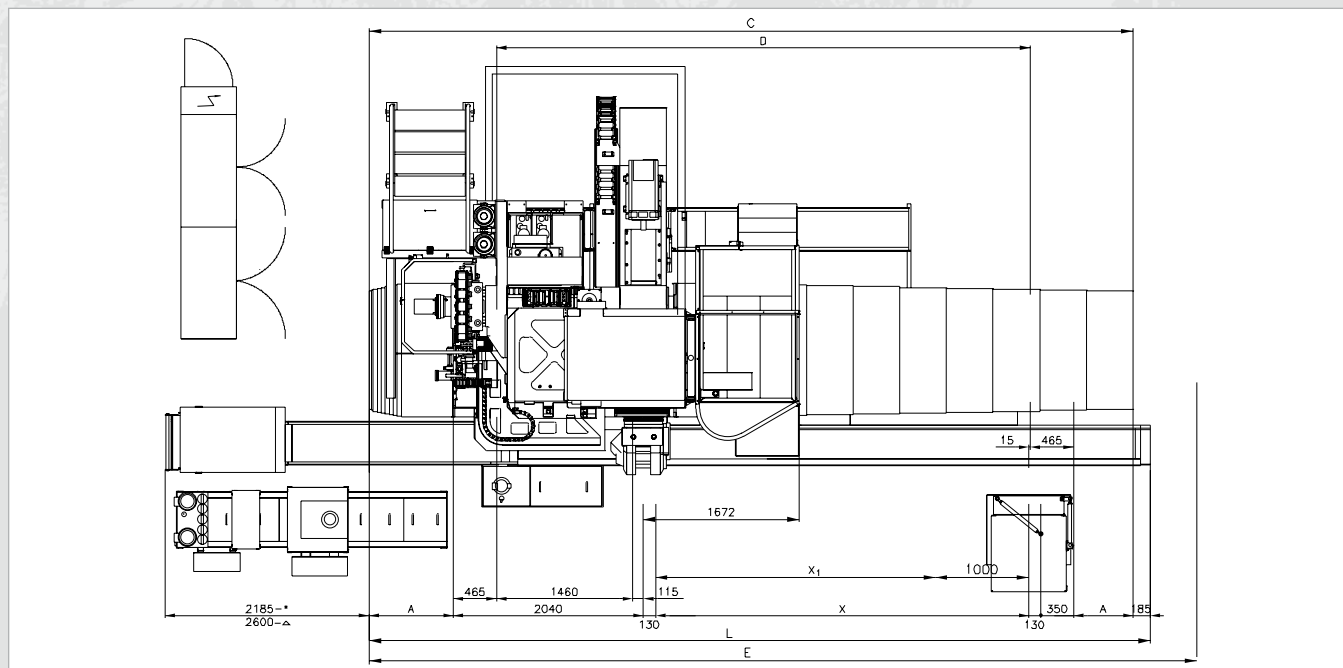
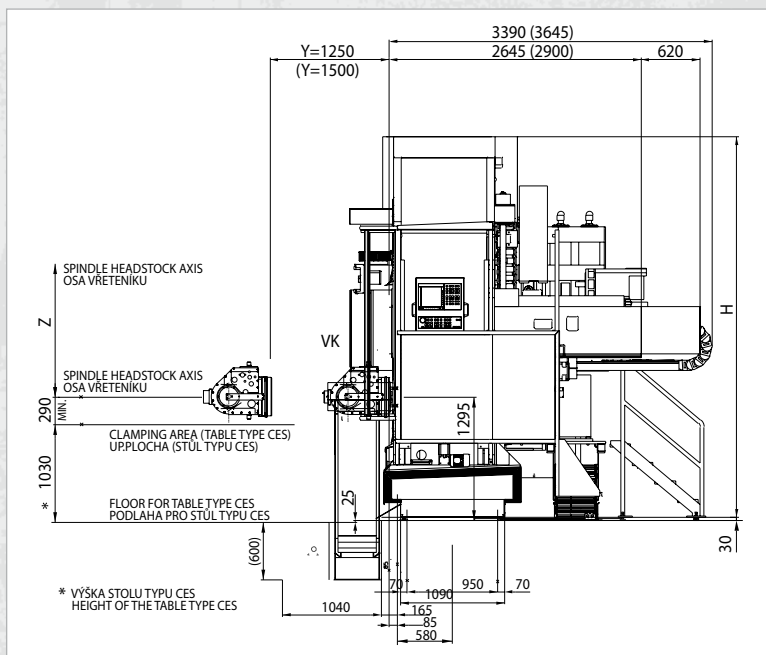
			FU (Q) 125	FU (Q) 150
Working travel Pracovní zdvih Рабочий ход Posuw roboczy	X	[mm]	3 000 – 20 000 per 1 000	
	Y		1 250	1 500
	Z		1 400 / 1 600 / 1 800 / 2 000 / 2 200 / 2 500 / 3 000 / 3 500 / 4 000 / 4 500	
	W		400 (Ø 170) / 800 (Ø 130)	
Spindle headstock execution Provedení vřeteníku Исполнение шпиндельной бабки Wykonanie wrzecionnika		see page 21 viz str. 21 см. на стр. 21 p. strona 21	with automatic interchangeable milling heads / s automaticky výměnnými vřetenovými hlavami / с автоматически сменными шпиндельными головками / z automatycznie wymiennymi głowicami wrzecionowymi	
			with shift-out quill W = 400 or with shift – out boring spindle W = 800 mm / s výsuvnou pinolou W = 400 nebo s výsuvným vyvrtávacím vřetenem W = 800 mm / с выдвижной пинолью W = 400 или с выдвижным сверлильным шпинделем W = 800 мм / z wysuwaną pinolą W= 400 lub z wysuwanym wrzecionem wiertniczym W = 800 mm	
			with shift-out quill and additional milling heads IPS, IUS / s výsuvnou pinolou a přídatnými vřetenovými hlavami IPS, IUS / с выдвижной пинолью и дополнительными шпиндельными головками IPS и IUS / z wysuwaną pinolą i dodatkowymi głowicami wrzecionowymi IPS i IUS	
Table size Upinací plocha stolu Зажимная поверхность стола Powierzchnia mocująca stolu			optional volitelné по выбору wybieralne	
Feed range Rozsah posuvů Диапазон рабочих подач Posuw roboczy	X	[mm/min]	1 – 20 000	
	Y		1 – 20 000	
	Z		1 – 20 000 / 16 000 / 12 500	
Motor output Výkon pohonu Мощность привода Мощность двигателя		[kW]	30 / 37 / (45)	

» FU



» FU

	[mm]									
Z	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500
H	3 825	4 025	4 337	4 737	5 137	5 737	5 925	6 425	6 925	



* Stroj na úrovni podlahy / Machine on the floor level

▲ Stroj pod úrovni podlahy (od - 600 /stůl CEP/ do - 690 /stůl CES/) / Machine under floor level (from - 600 /table CES/ to - 690 /table CEP/)

X		3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	16 000	17 000	18 000	19 000	20 000
X1		2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	16 000	17 000	18 000	19 000
A		730	770	890	1 000	1 110	1 150	1 180	1 220	1 250	1 280	1 310	1 340	1 370	1 430	1 490	1 550	1 610	1 670
C	[mm]	7 110	8 190	9 430	1 065	1 187	1 295	1 401	1 509	1 615	1 721	1 827	1 933	2 039	2 151	2 263	2 375	2 487	2 599
D		4 720	5 720	6 720	7 720	8 720	9 720	10 720	11 720	12 720	13 720	14 720	15 720	16 720	17 720	18 720	19 720	20 720	21 720
L		7 295	8 375	9 615	10 835	12 055	13 135	14 195	15 275	16 335	17 395	18 455	19 515	20 575	21 695	22 815	23 935	25 055	26 175
E>L		7 700	8 740	9 860	10 970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DUO CONFIGURATION

DVA POSUVNÉ STOJANY

ДВЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОЛОННЫ

KONFIGURACJA DWÓCH RUCHOMYCH KOLUMN



» FU DUO

Motor output 30 / 37 / 45 / 60 / 70 kW

Výkon pohonu 30 / 37 / 45 / 60 / 70 kW

Мощность привода 30 / 37 / 45 / 60 / 70 kW

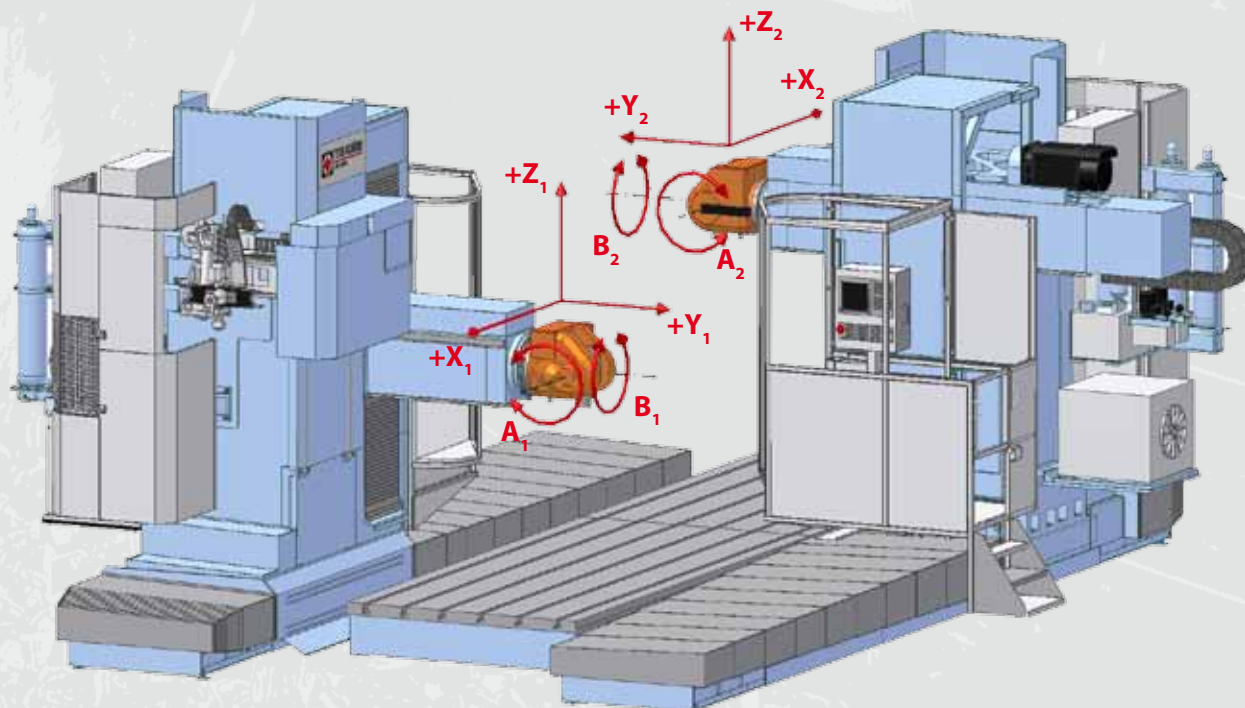
Мощность двигателя 30 / 37 / 45 / 60 / 70 kW

Set of two independent machines sharing one working area; technical parameters are the same with parameters of FU machine (identical execution with two FU 150B machines or combination of FU and FU 150B machine is also possible).

Technologické pracoviště ze dvou samostatných strojů s jedním pracovným priestorom, technické parametry jsou shodné s parametry stroje FU (lze i identické uspořádání strojů FU 150B nebo kombinace strojů FU a FU 150B).

Технологический участок с двумя отдельными станками и одним рабочим пространством, технические параметры совпадают с параметрами станка FU (можно использовать и идентичную компоновку станков мод. FU 150B или комбинацию станков FU и FU 150B).

Technologiczne stanowisko robocze obejmuje dwie samodzielne maszyny z jedną przestrzenią roboczą, parametry techniczne są zgodne z parametrami maszyny FU (lub też jednakowa konfiguracja maszyn FU 150B lub połączenie maszyn FU i FU 150B).



» FU DUO

Possible execution of working area

Možnosti provedení pracovního prostoru

Возможности устройства рабочего пространства

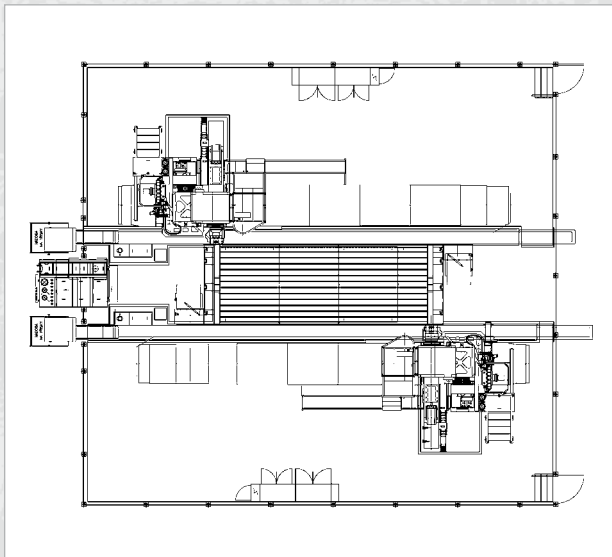
Możliwości wykonania przestrzeni roboczej

Clamping table execution

Provedení s upínací deskou

Исполнение с зажимной плитой

Wersja z płytą mocującą

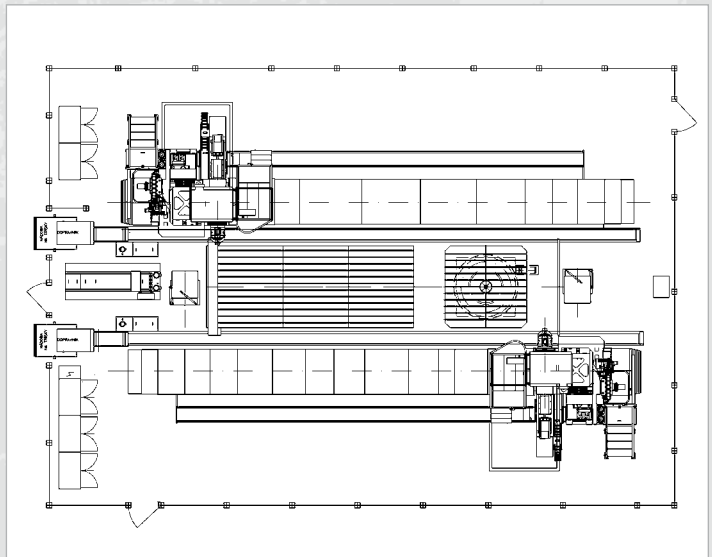


Clamping plate and rotary table execution

Provedení s upínací deskou a otočným stolem

Исполнение с зажимной плитой и поворотным столом

Wersja z płytą mocującą i ze stołem obrotowym



FLOOR TYPE MACHINING CENTRE

OBRÁBĚCÍ CENTRUM S POSUVNÝM STOJANEM

ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ДВИЖУЩЕЙСЯ КОЛОННОЙ

CENTRUM OBRÓBKOWE Z RUCHOMYM STOJAKIEM

» FU EFEKTIV

Motor output 28 / 37 kW

Výkon pohonu 28 / 37 kW

Мощность привода 28 / 37 kW

Мощность двигателя 28 / 37 kW

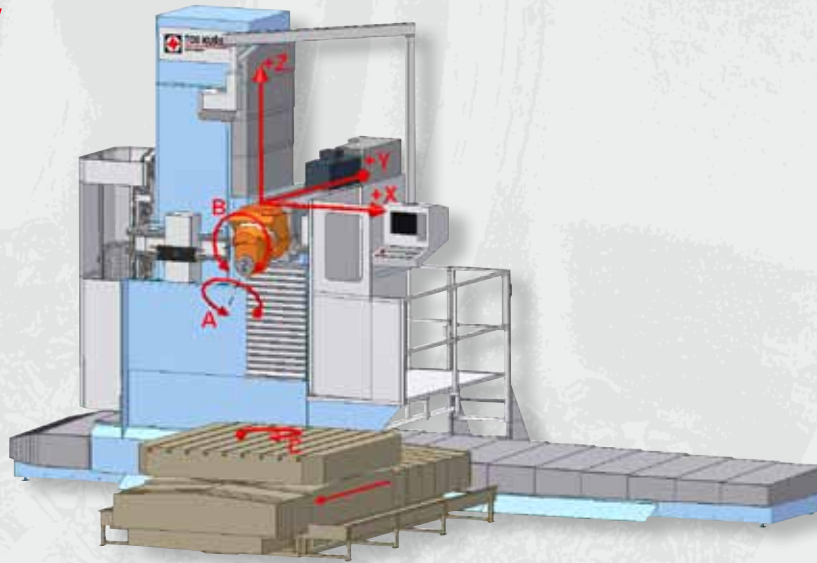


TECHNICAL PARAMETERS, TECHNICKÉ PARAMETRY, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, PARAMETRY TECHNICZNE

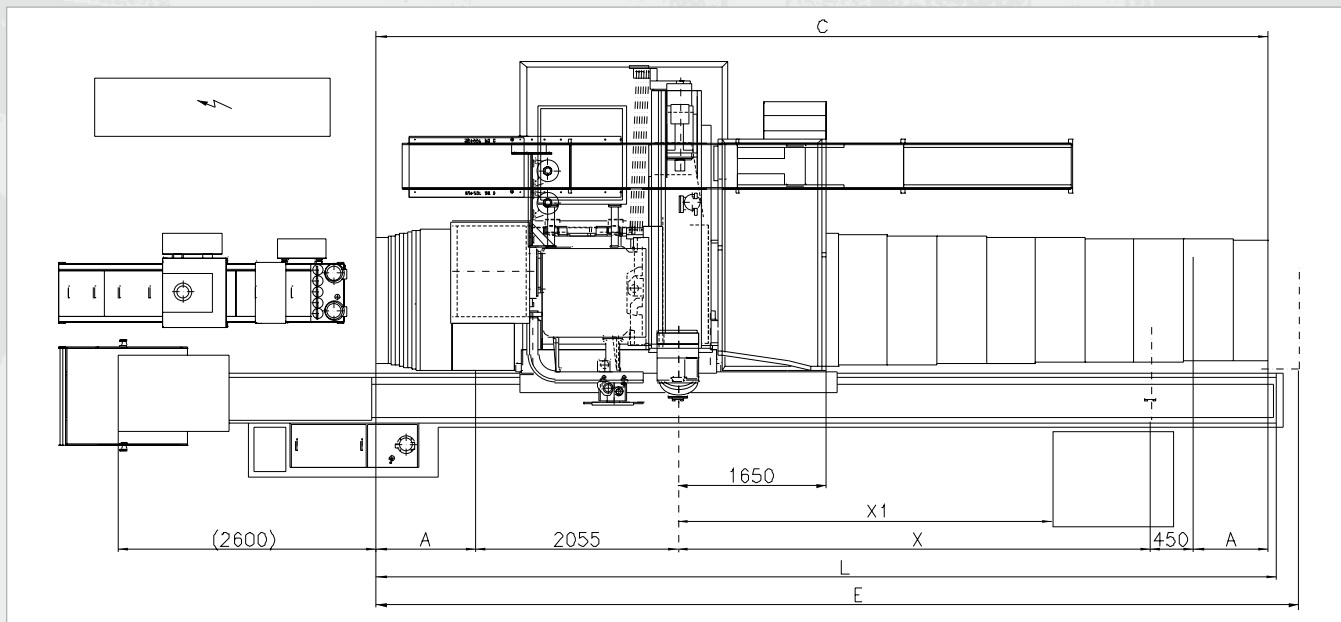
			FUE (Q) 125
Working travel Pracovní zdvih Рабочий ход Posuw roboczy	X	[mm]	2 000 / 3 000 / 4 000 / 5 000 / 6 000 / 8 000 / 10 000 / 15 000 / 20 000
	Y		1 250
	Z		2 000 / 2 500
	W		400 (Ø 170) / 800 (Ø 130)
Spindle headstock execution Provedení vřeteníku Исполнение шпиндельной бабки Wykonanie wrzeciennika	see page 21 viz str. 21 см. на стр. 21 p. strona 21		with non-interchangeable milling heads / s nevýměnnými vřetenovými hlavami / с несменными шпиндельными головками / z niewymiennymi głowicami wrzcionowymi with shift-out quill W = 400 or with shift – out boring spindle W = 800 mm / s výsuvnou pinolou W = 400 nebo s výsuvným vyvrtávacím vřetenem W = 800 mm / с выдвигной пинолью W = 400 или с выдвигным сверлильным шпинделем W = 800 мм / z wysuwaną pinolą W = 400 lub z wysuwanyą wrzcionem wiertniczym W = 800 mm with shift-out quill and additional milling heads IPS, IUS / s výsuvnou pinolou a přidavnými vřetenovými hlavami IPS, IUS / с выдвигной пинолью и дополнительными шпиндельными головками IPS и IUS / z wysuwaną pinolą i dodatkowymi głowicami wrzcionowymi IPS i IUS
Table size Upinací plocha stolu Зажимная поверхность стола Powierzchnia mocująca stolu			optional volitelné по выбору wybieralne
Feed range Rozsah posuvů Диапазон рабочих подач Posuw roboczy	X	[mm/min]	1 – 20 000
	Y		1 – 10 000
	Z		1 – 10 000
Motor output Výkon pohonu Мощность привода Мощность двигателя		[kW]	28 / 37

X = longitudinal, podélný, продольный, vzdłużny, Y = cross, příčný, поперечный, poprzeczny, Z = vertical, svislý, вертикальный, pionowy,
W = spindle travel, výsuv vřetene, ход шпинделя, posuw wrzcionona

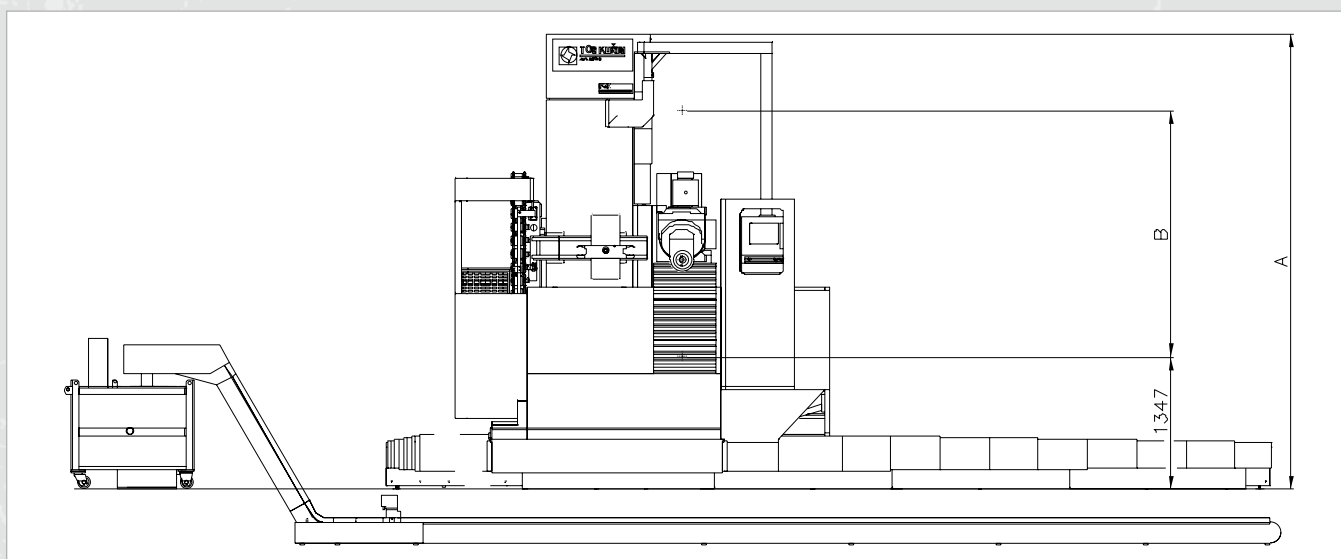
» FU EFEKTIV



» FU EFEKTIV



Travel X Zdvih X Ход X Skok X		2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	8 000	10 000	15 000	20 000
X1	[mm]	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	7 000	9 000	14 000	19 000
A		680	730	770	890	1 000	1 150	1 220	1 370	1 670
C		6 010	7 110	8 190	9 430	10 650	12 950	15 090	20 390	25 990
L		6 416	7 516	8 596	9 840	11 056	13 356	15 496	20 796	26 396
E>L		6 850	7 940	9 100	-	-	-	-	-	-



B		2 000	2 500
A	[mm]	5 240	5 540

FLOOR TYPE MACHINING CENTRE

OBRÁBĚCÍ CENTRUM S POSUVNÝM STOJANEM

ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ДВИЖУЩЕЙСЯ КОЛОННОЙ

CENTRUM OBRÓBKOWE Z RUCHOMYM STOJAKIEM

» FU 150B

Motor output 60 / 70 kW

Výkon pohonu 60 / 70 kW

Мощность привода 60 / 70 kW

Мощность двигателя 60 / 70 kW

Hydrostatic guideway in axis X

Hydrostatické vedení v ose X

Гидростатические направляющие по оси X

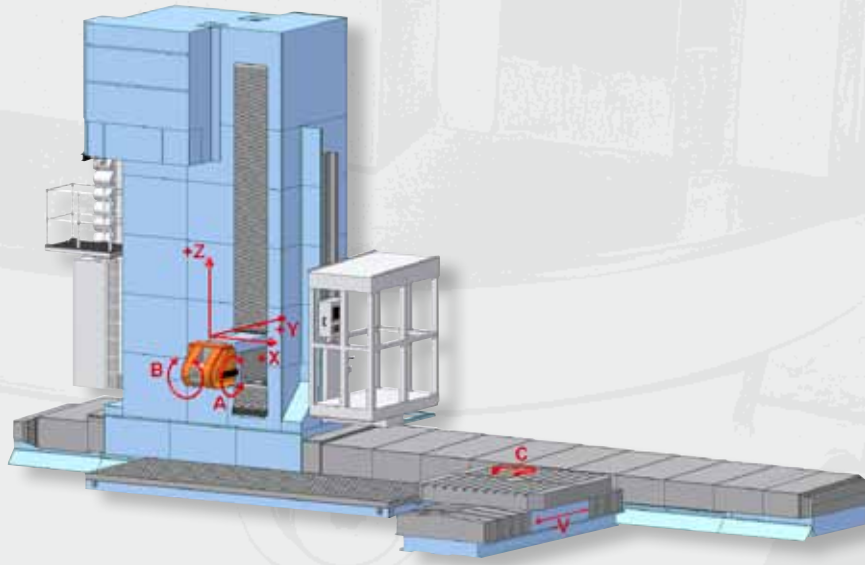
Prowadnice hydrostatyczne dla osi X



TECHNICAL PARAMETERS, TECHNICKÉ PARAMETRY, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, PARAMETRY TECHNICZNE

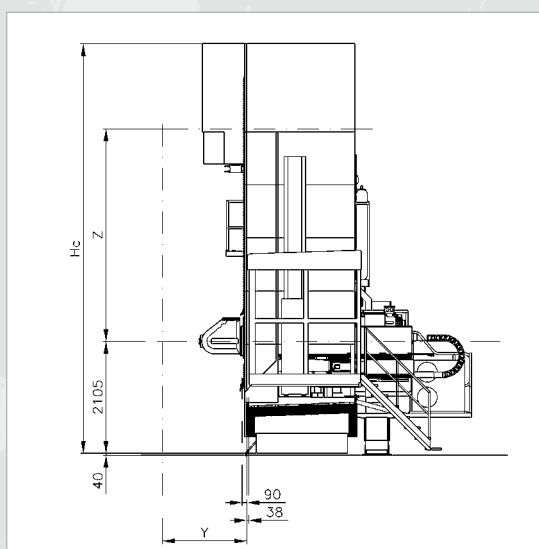
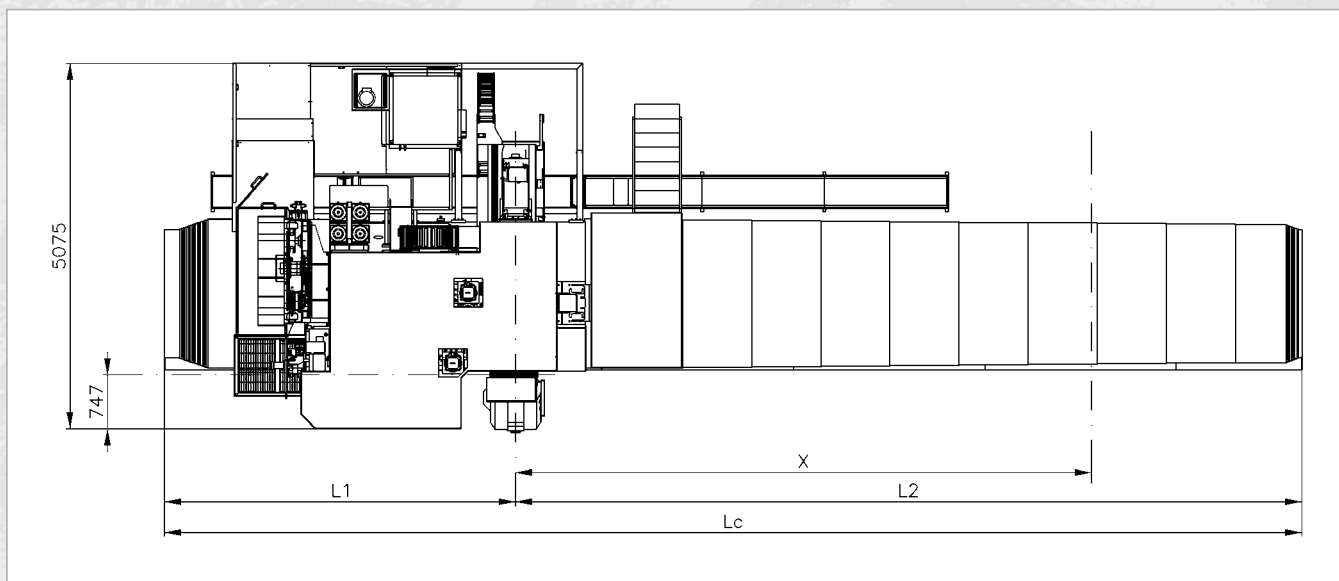
		FU (Q) 150B	
Working travel Pracovní zdvih Рабочий ход Posuw roboczy	X	[mm]	5 000 – 24 000 per 1 000
	Y		1 600
	Z		1 900 / 2 400 / 3 000 – 6 000 per 500
	W		1 000 (Ø 150) / 1 000 (Ø 160)
Spindle headstock execution Provedení vřeteníku Исполнение шпиндельной бабки Wykonanie wrzeciennika	see page 21 viz str. 21 см. на стр. 21 p. strona 21		with shift-out boring spindle W = 1 000 mm adapted for automatic interchangeable milling heads / s výsuvným vyvrtávacím vřetenem W = 1 000 mm uzpůsobeným pro automaticky výměnné vřetenové hlavy / с выдвигаемым сверлильным шпинделем W = 1 000 мм, приспособленным для автоматически сменных шпиндельных головок / z wysuwanym wrzecionem wiertniczym W = 1 000 mm przeznaczony do automatycznej wymiany głowicy wrzeciona
			with automatic interchangeable milling heads s automaticky výměnnými vřetenovými hlavami с автоматически сменными шпиндельными головками z automatycznie wymiennymi głowicami wrzecionowymi
Table size Upínací plocha stolu Зажимная поверхность стола Powierzchnia mocująca stołu			optional volitelné по выбору wybieralne
Feed range Rozsah posuvů Диапазон рабочих подач Posuw roboczy	X	[mm/min]	1 – 20 000
	Y		1 – 15 000
	Z		1 – 15 000
Motor output Výkon pohonu Мощность привода Мощность двигателя	[kW]		60 / 70

» **FU 150B**



» FU 150B

Travel X Zdvih X Ход X Skok X	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	16 000	17 000	18 000	19 000	20 000	21 000	22 000	23 000	24 000
L1	4 572	4 572	4 876	4 876	4 876	4 876	4 876	4 876	4 876	4 876	4 876	4 876	5 110	5 110	5 110	5 110	5 348	5 348	5 348	5 348
L2	7 622	8 621	9 924	10 923	11 922	12 921	13 920	14 919	15 918	16 917	17 916	18 915	20 148	21 147	22 146	23 145	24 382	25 381	26 380	27 379
Lc	12 194	13 193	14 800	15 799	16 798	17 797	18 796	19 795	20 794	21 793	22 792	23 791	25 258	26 257	27 256	28 255	29 730	30 729	31 728	32 727



Travel Z Zdvih Z Ход Z Skok Z	[mm]	1 900	2 400	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000
Travel Y Zdvih Y Ход Y Skok Y	[mm]	1 600								
Max. height Hc Max. výška Hc Макс. высота Hc Maks. wysokość Hc	[mm]	5 605	6 105	6 705	7 205	7 705	8 205	8 705	9 205	9 705

MACHINING CENTRE WITH MOVABLE COLUMN

OBRÁBĚCÍ CENTRUM S POSUVNÝM STOJANEM

ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ДВИЖУЩЕЙСЯ КОЛОННОЙ

CENTRUM OBRÓBKOWE Z RUCHOMYM STOJAKIEM

» FFA

Motor output 30 / 37 / (45) kW

Výkon pohonu 30 / 37 / (45) kW

Мощность привода 30 / 37 / (45) kW

Мощность двигателя 30 / 37 / (45) kW

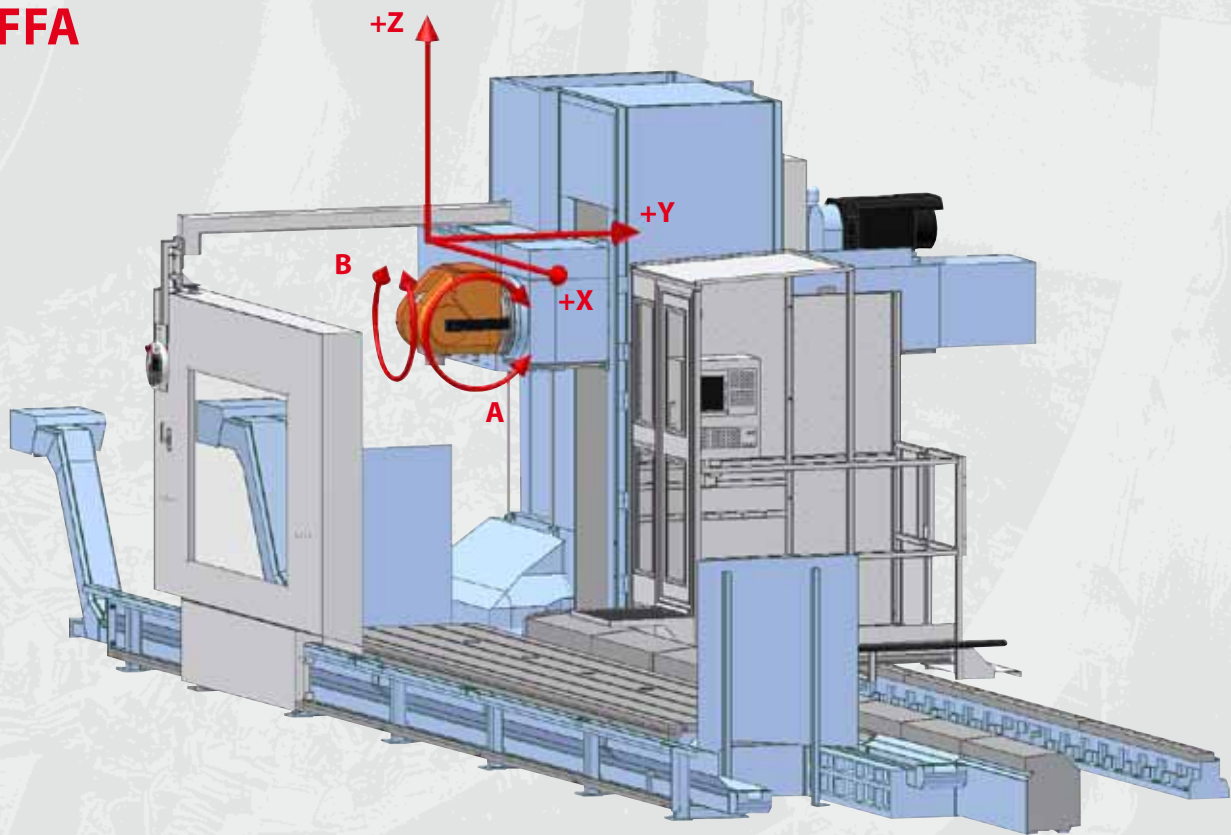


TECHNICAL PARAMETERS, TECHNICKÉ PARAMETRY, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, PARAMETRY TECHNICZNE

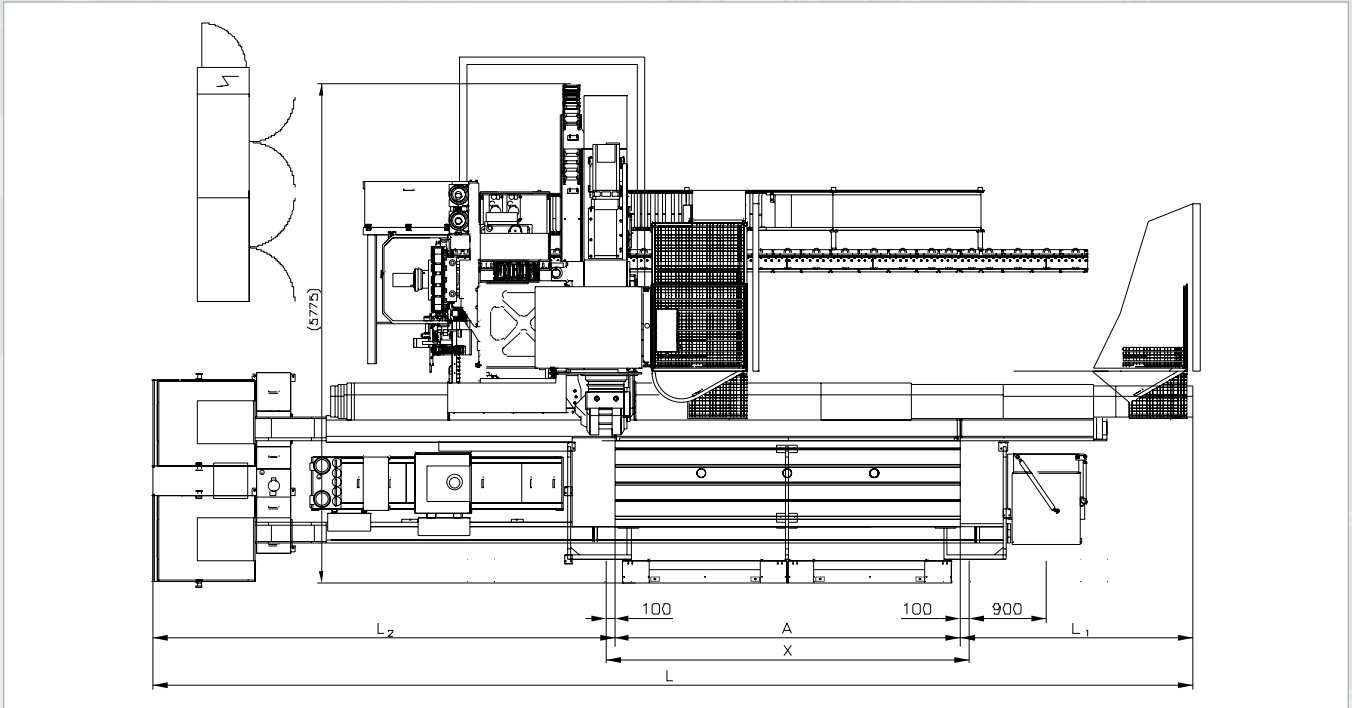
		FFA (Q) 100	FFA (Q) 125
Working travel Pracovní zdvih Рабочий ход Posuw roboczy	X	3 200 – 12 200 per 1 000	
	Y	1 250 / 1 500	
	Z	1 400 / 1 600 / 1 800 / 2 000 / 2 200 / 2 500 / 3 000	
	W	400 (Ø 170) / 800 (Ø 130)	
Spindle headstock execution Provedení vřeteníku Исполнение шпиндельной бабки Wykonanie wrzesciennika	see page 21 viz str. 21 см. на стр. 21 p. strona 21	with automatic interchangeable milling heads / s automaticky výměnnými vřetenovými hlavami / с автоматически сменными шпиндельными головками / z automatycznie wymiennymi głowicami wrzescionowymi	
		with shift-out quill W = 400 or with shift - out boring spindle W = 800 mm / s výsuvnou pinolou W = 400 nebo s výsuvným vyvrtávacím vřetenem W = 800 mm / с выдвижной пинолью W = 400 или с выдвижным сверлильным шпинделем W = 800 mm / z wysuwaną pinolą W = 400 lub z wysuwanym wrzescionem wiertniczym W = 800 mm	
		with shift-out quill and additional milling heads IPS, IUS / s výsuvnou pinolou a přídatnými vřetenovými hlavami IPS, IUS / с выдвижной пинолью и дополнительными шпиндельными головками IPS и IUS / z wysuwaną pinolą i dodatkowymi głowicami wrzescionowymi IPS i IUS	
Table size Upinací plocha stolu Зажимная поверхность стола Powierzchnia mocująca stolu	[mm]	1 000 / 1 250 × 3 000 – 12 000	
Feed range Rozsah posuvů Диапазон рабочих подач Posuw roboczy	X	1 – 20 000	
	Y	1 – 20 000	
	Z	1 – 20 000 / 16 000 / 12 500	
Motor output Výkon pohonu Мощность привода Мощность двигателя	[kW]	30 / 37 / (45)	

X = longitudinal, podélný, продольный, wzdlużny, Y = cross, příčný, поперечный, poprzeczny, Z = vertical, svislý, вертикальный, pionowy, W = spindle travel, výsuv vřetene, ход шпинделя, posuw wrzesciona

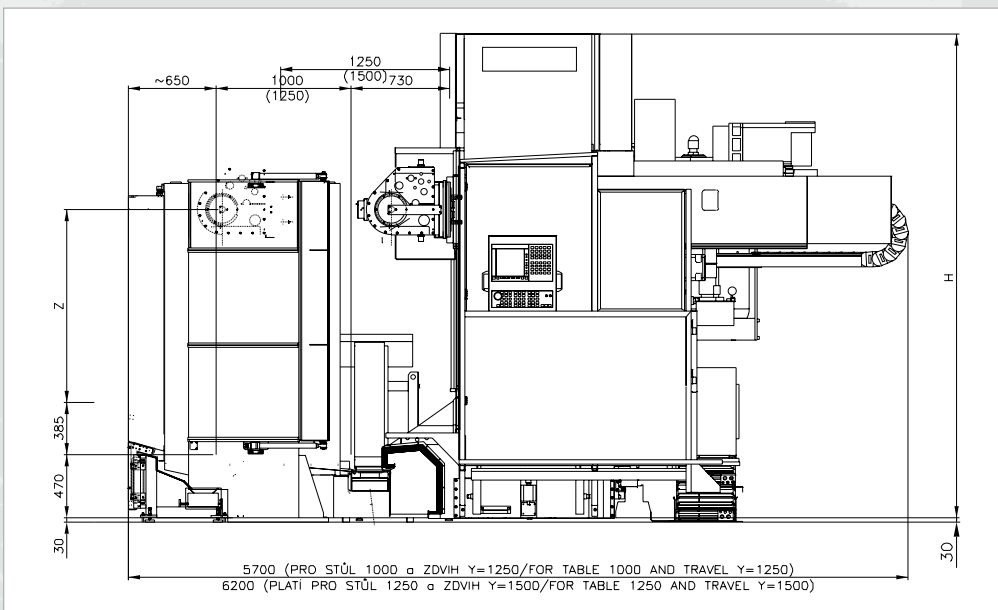
» FFA



» FFA



A		3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	10 000	11 000	12 000	
X		3 200	4 200	5 200	6 200	7 200	8 200	9 200	10 200	11 200	12 200	
L1	[mm]	2 750							3 045			
L2		5 350							5 590			
L		11 100	12 100	13 100	14 100	15 100	16 100	17 100	18 635	19 635	20 635	



Z	[mm]	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 500	3 000
H		3 445	3 645	3 957	4 357	4 757	5 357	6 357

DUO CONFIGURATION

DVA POSUVNÉ STOJANY

ДВЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОЛОННЫ

KONFIGURACJA DWÓCH RUCHOMYCH KOLUMN

» FFD

Motor output 22 / 28 kW

Výkon pohonu 22 / 28 kW

Мощность привода 22 / 28 kW

Мощность двигателя 22 / 28 kW



Set of two independent machines sharing one working area.

Technologické pracovisko ze dvou samostatných strojů s jedním pracovním prostorem.

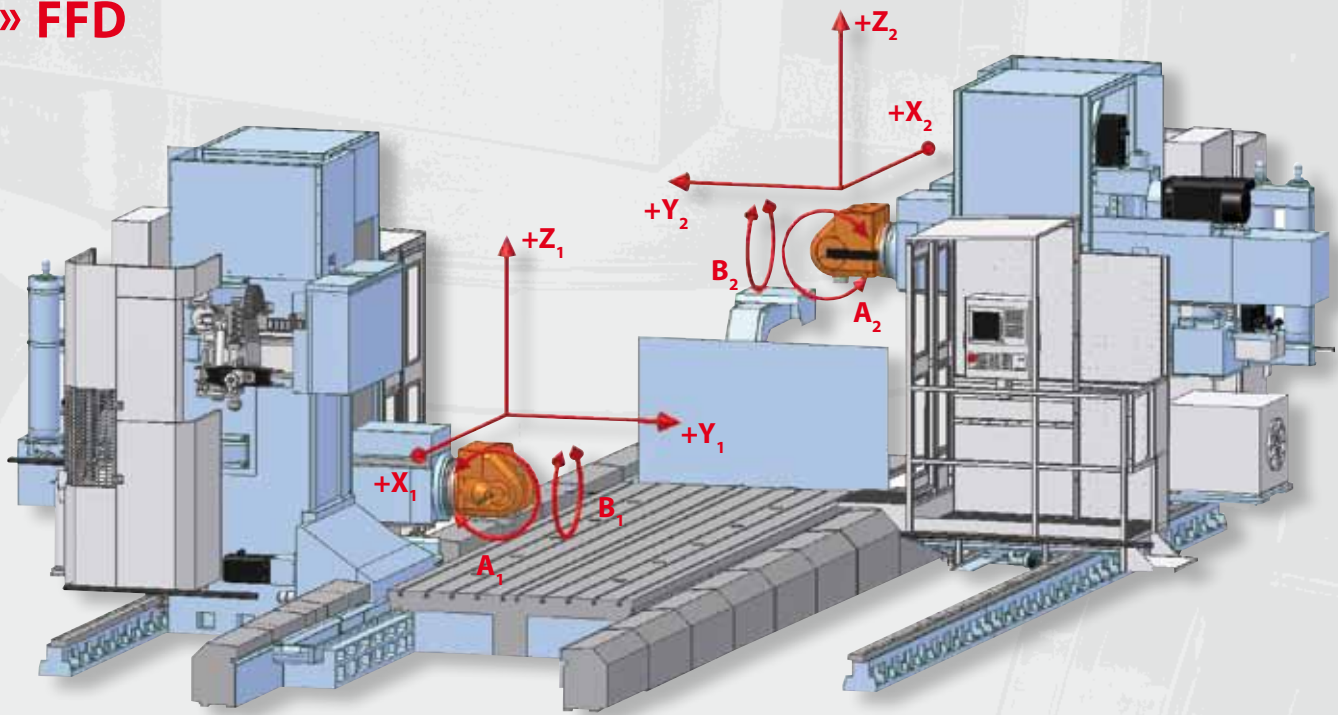
Технологический участок с двумя отдельными станками и одним рабочим пространством.

Technologiczne stanowisko robocze obejmuje dwie samodzielne maszyny z jedną przestrzenią roboczą.

TECHNICAL PARAMETERS, TECHNICKÉ PARAMETRY, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, PARAMETRY TECHNICZNE

			FFD (Q) 100	FFD (Q) 125	FFD (Q) 200	FFD (Q) 250
Working travel Pracovní zdvih Рабочий ход Posuw roboczy	X	[mm]	4 200 – 13 200 per 1 000			
	Y		1 000 / 1 250			
	Z		1 400 / 1 600 / 2 000			
	W		400 (Ø 170) / 800 (Ø 130)			
Spindle headstock execution Provedení vřeteníku Исполнение шпиндельной бабки Wykonanie wrzeciennika	see page 21 viz str. 21 см. на стр. 21 p. strona 21		with non-interchangeable milling heads / s nevýměnnými vřetenovými hlavami / с несменными шпиндельными головками / z niewymiennymi głowicami wrzecionowymi			
			with shift-out quill W = 400 or with shift – out boring spindle W = 800 mm / s výsuvnou pinolou W = 400 nebo s výsuvným vyvrtávacím vřetenem W = 800 mm / с выдвигной пинолью W = 400 или с выдвигным сверлильным шпинделем W = 800 mm / z wysuwana pinolą W = 400 lub z wysuwany wrzecionem wiertniczym W = 800 mm			
			with shift-out quill and additional milling heads IPS, IUS / s výsuvnou pinolou a přídavnými vřetenovými hlavami IPS, IUS / с выдвигной пинолью и дополнительными шпиндельными головками IPS и IUS / z wysuwana pinolą i dodatkowymi głowicami wrzecionowymi IPS i IUS			
Table size Upínací plocha stolu Зажимная поверхность стола Powierzchnia mocująca stolu			[mm]	1 000 / 1 250 / 2 000 / 2 500 × 5 000 – 14 000 per 1 000		
Feed range Rozsah posuvů Диапазон рабочих подач Posuw roboczy	X	[mm/min]	1 – 15 000			
	Y		1 – 10 000			
	Z		1 – 10 000			
Motor output Výkon pohonu Мощность привода Мощность двигателя			[kW]	22 / 28		

» FFD



» FFD

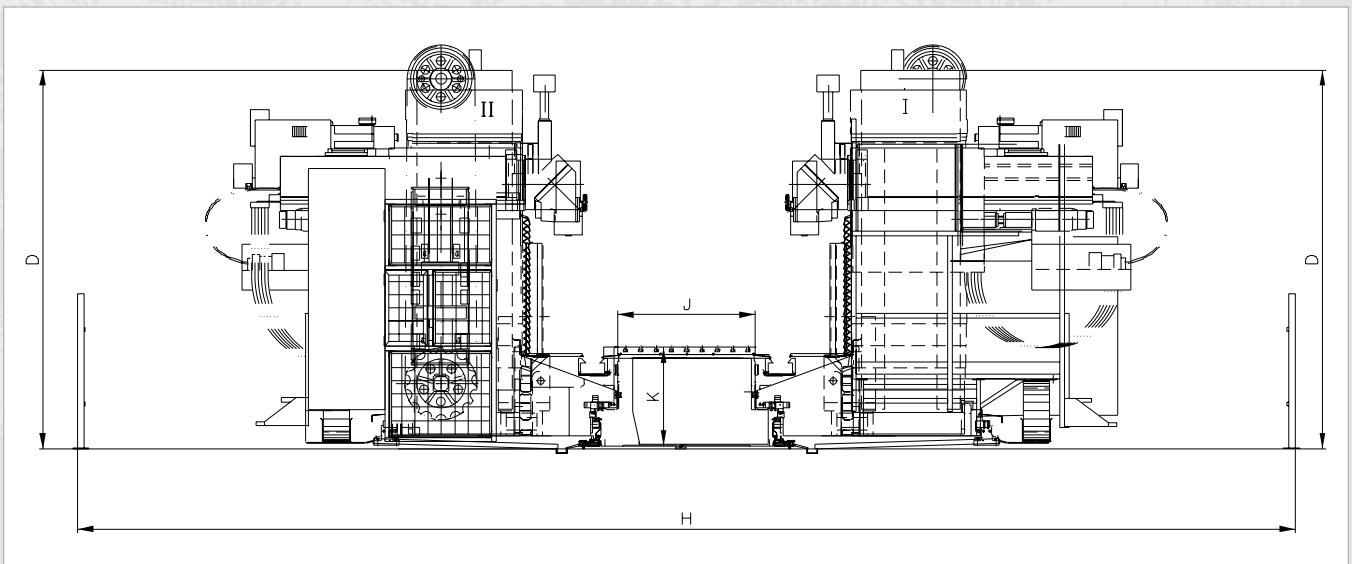
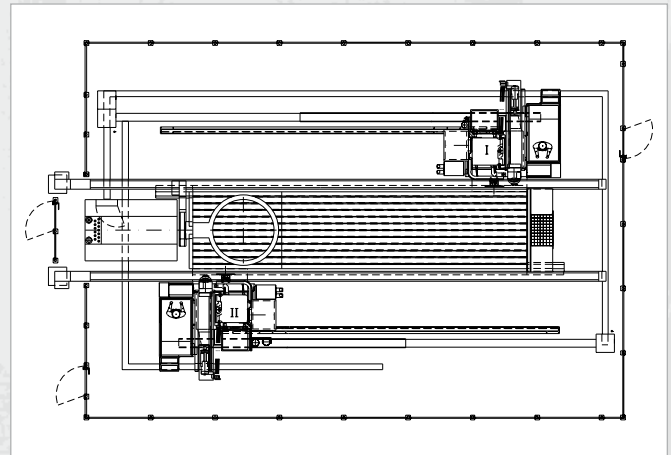
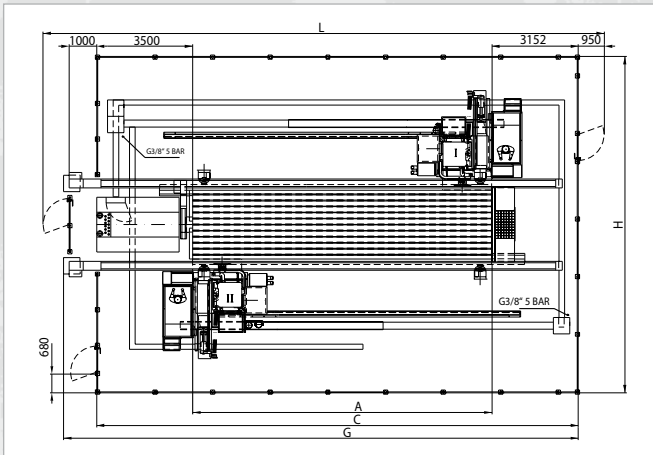


Table width J Šířka stolu J Ширина стола J Szerokość stołu J	[mm]	1 000 / 1 250								2 000 / 2 500						
Table length A Délka stolu A Длина стола A Długość stołu A	[mm]	5 020	6 020	7 020	8 020	10 040	11 040	12 040	13 040	14 040	4 000	6 000	8 000	10 000	12 000	14 000
C		11 670	12 670	13 670	14 670	16 690	17 690	18 690	19 690	20 690	10 650	12 650	14 650	16 650	18 650	20 650
G	[mm]	12 870	13 870	14 870	15 870	17 890	18 890	19 890	20 890	21 890	11 850	13 850	15 850	17 850	19 850	21 850
L		14 770	15 770	16 770	17 770	19 790	20 790	21 790	22 790	23 790	13 750	15 750	17 750	19 750	21 750	23 750

Vertical travel Svislý zdvih Вертикальный ход Skok pionowy	[mm]	1 400 / 1 500 *	1 600 / 1 700 *	2 000 / 2 100 *
D	[mm]	3 865	4 065	4 465

Table width J Šířka stolu J Ширина стола J Szerokość stołu J	[mm]	1 000	1 250	2 000	2 500
K		900		700	
H	[mm]	10 470	10 720	11 470	11 970

DUO CONFIGURATION

DVA POSUVNÉ STOJANY

ДВЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОЛОННЫ

KONFIGURACJA DWÓCH RUCHOMYCH KOLUMN

» FFD A

Motor output 30 / 37 / (45) kW

Výkon pohonu 30 / 37 / (45) kW

Мощность привода 30 / 37 / (45) kW

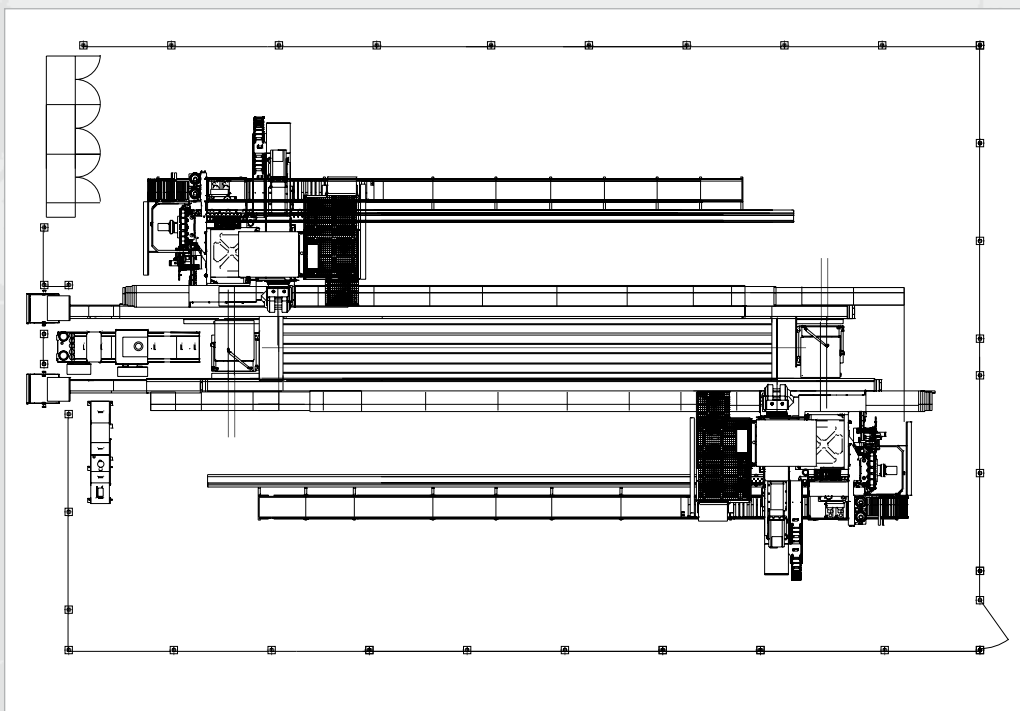
Мощность двигателя 30 / 37 / (45) kW

Set of two independent machines sharing one working area; technical parameters are the same with parameters of FF A machine. Interchangeable milling heads.

Technologické pracoviště ze dvou samostatných strojů s jedním pracovným priestorom, technické parametre sú rovnaké s parametrami stroja FF A. Výmenné vretenové hlavy.

Технологический участок с двумя отдельными станками и одним рабочим пространством, технические параметры совпадают с параметрами станка FF A. Сменные шпиндельные головки.

Technologiczne stanowisko robocze obejmuje dwie samodzielne maszyny z jedną przestrzenią roboczą, parametry techniczne są zgodne z parametrami maszyny FF A. Wymienne głowice wrzecionowe.



AUTOMATIC INTERCHANGEABLE MILLING HEADS

AUTOMATICKY VÝMĚNNÉ VŘETENOVÉ HLAVY

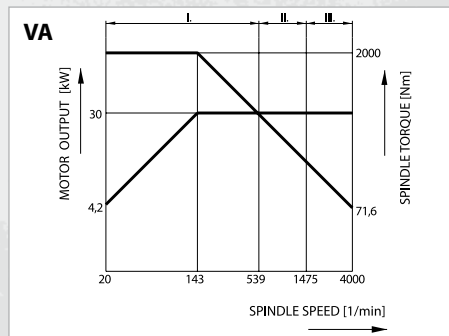
АВТОМАТИЧЕСКИ СМЕННЫЕ ШПИНДЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ

AUTOMATYCZNIE WYMIENNE GŁOWICE WRZECIONOWE

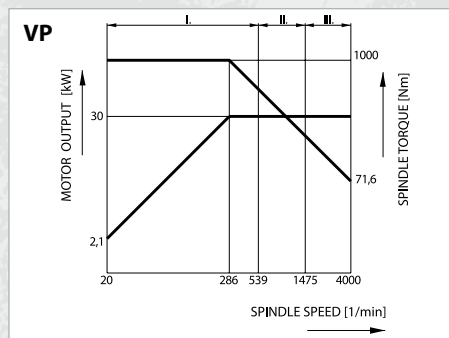
Standard design / Standardní provedení

Стандартное исполнение / Wykonanie standardowe

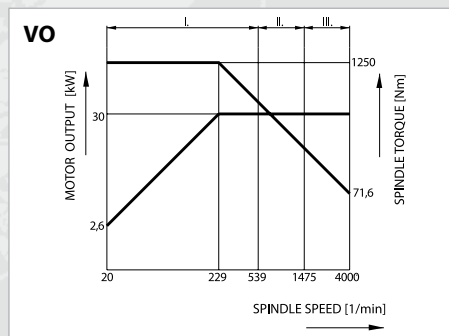
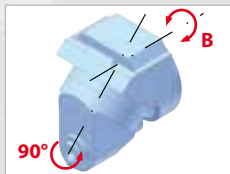
Straight head type VA
Přímá hlava VA
Прямая головка VA
Głowica prosta VA



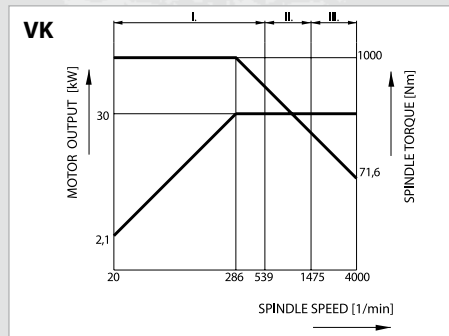
Angular head type VP
Úhlová hlava VP
Угловая головка VP
Głowica kątowna VP



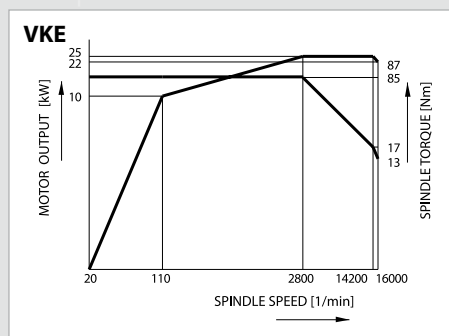
Universal head type VO
Univerzální hlava VO
Универсальная головка VO
Głowica uniwersalna VO



Two axis head type VK
Vidlicová hlava VK
Двухкоординатная головка VK
Głowica widełkowa VK



Two axis head type VKE with electro spindle
Vidlicová hlava s elektrovřetenem VKE
Двухкоординатная головка с электрошпинделем VKE
Głowica widełkowa z elektrowrzecionem VKE



FU, FU DUO, FFA, FFD A

S1	milling head vřetenová hlava шпиндельная головка głowica wrzescionowa		VA1	VA2	VP1	VP2	VO	VK	VKE*
30 / 37 / 45 kW	max. torque max. kroucí moment наиб. крутящий момент maks. moment skręcający	[Nm]	2 000	1 000	2 000	1 000	1 250	1 000	87
	spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzesciona	[min ⁻¹]	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	110 – 16 000
30 kW**	max. torque max. kroucí moment наиб. крутящий момент maks. moment skręcający	[Nm]	2 000	1 000	2 000	1 000	1 250	1 000	87
	spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzesciona	[min ⁻¹]	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	110 – 16 000

* motor output, výkon motoru, мощность двигателя, silnik mocy wyjściowej = 25 kW, ** 37 / 45 kW on request, na vyžádání, по желанию, na życzenie

FU 150B with spindle headstock for automatic interchangeable milling heads

FU 150B s vřeteníkem pro automaticky výměnné vřetenové hlavy

FU 150B со шпиндельной бабкой для автоматически сменных шпиндельных головок

FU 150B z wrzesciennikiem do automatycznej wymiany głowicy wrzesciona

S1	milling head vřetenová hlava шпиндельная головка głowica wrzescionowa		VA1 - 60	VA2 - 60	VP1 - 60	VP2 - 60	VO - 60	VK - 60	VKE - 60
60 kW***	max. torque max. kroucí moment наиб. крутящий момент maks. moment skręcający	[Nm]	3 300	1 600	3 300	1 600	2 000	1 600	87
	spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzesciona	[min ⁻¹]	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	110 – 16 000

*** from 60 kW and above in ram available with build-in spindle, od výkonu 60 kW je vřeteníku vestavěné vřeteno, при мощности 60 kW и более, ползуны оснащаются встроенным шпинделем, przy mocy powyżej 60 kW we wrzescienniku jest wbudowane wrzesciono

FU 150B with shift-out boring spindle adapted for automatic interchangeable milling heads

FU 150B s výsuvným vyvrtávacím vřetenem uzpůsobeným pro automaticky výměnné hlavy

FU 150B с выдвижным сверлильным шпинделем приспособленным для автоматически сменных шпиндельных головок

FU 150B z wysuwanyim wrzescionem wiertniczym przeznaczony do automatycznej wymiany głowicy wrzesciona

S1	milling head vřetenová hlava шпиндельная головка głowica wrzescionowa		VA1 - B	VA2 - B	VP1 - B	VP2 - B	VO - B	VK - B	VKE - B
70 kW	max. torque max. kroucí moment наиб. крутящий момент maks. moment skręcający	[Nm]	2 570	1 600	2 570	1 600	2 000	1 600	87
	spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzesciona	[min ⁻¹]	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 4 000	110 – 16 000

Examples of customized design

Příklady speciálních provedení

Примеры специальных вариантов исполнения

Przykłady specjalnych konstrukcji

Milling head VA 3



Milling head VP 6



Turning head IZN



Milling head VA 11



D'Andrea boring and facing heads U-TRONIC type (Ø 360, 500, 630, 800, 1 000 mm)

Plánovací hlavy D'ANDREA, typ U-TRONIC (Ø 360, 500, 630, 800, 1 000 mm)

Плавающие головки D'ANDREA, тип U-TRONIC (Ø 360, 500, 630, 800, 1 000 mm)

Głowice do planowania i wytaczania firmy D'ANDREA, typ U-TRONIC (Ø 360, 500, 630, 800, 1 000 mm)



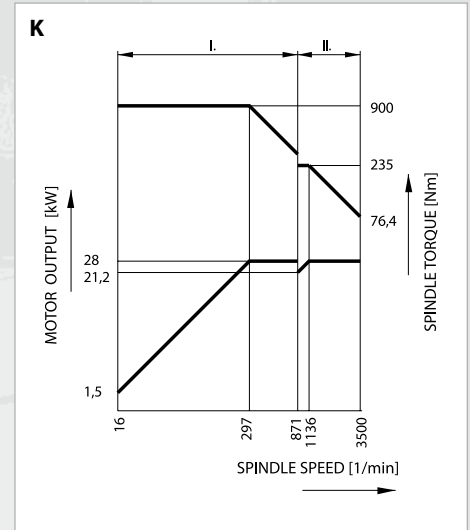
NON-INTERCHANGEABLE MILLING HEADS AND ADDITIONAL MILLING HEADS

NEVÝMĚNNÉ VŘETENOVÉ HLAVY A PŘÍDAVNÉ VŘETENOVÉ HLAVY

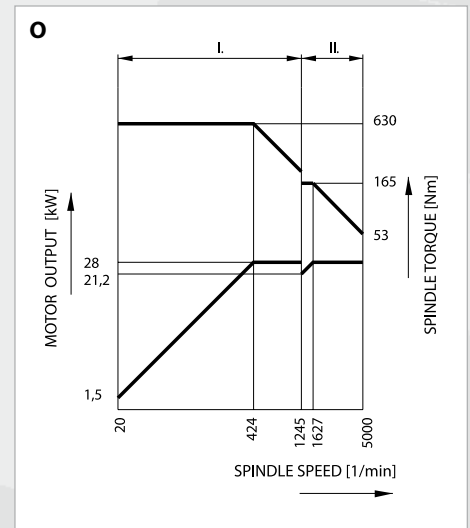
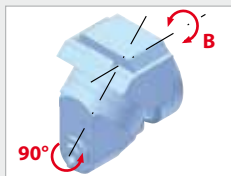
НЕСМЕННЫЕ ШПИДЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ШПИДЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ

NIĘWYMIENNE GŁOWICE WRZECIONOWE I DODATKOWE GŁOWICE WRZECIONOWE

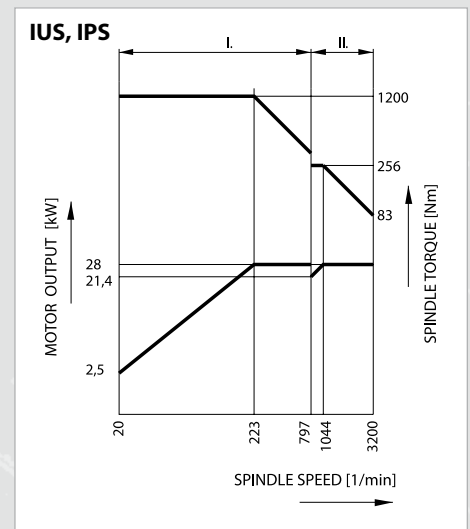
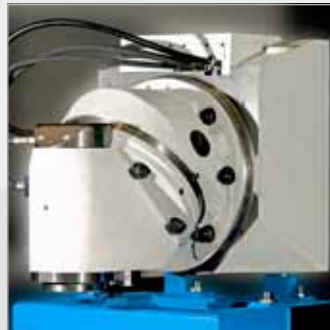
Non-interchangeable two axis head type K
 Nevýměnná vidlicová hlava K
 Несменная двухкоординатная головка K
 Niewymienna głowica widełkowa K



Non-interchangeable universal head type O
 Nevýměnná univerzální hlava O
 Несменная универсальная головка O
 Niewymienna głowica uniwersalna O



Additional milling heads IUS, IPS
 Přídavné vřetenové hlavy IUS, IPS
 Дополнительные шпиндельные головки IUS, IPS
 Dodatkowe głowice wrzecionowe IUS, IPS



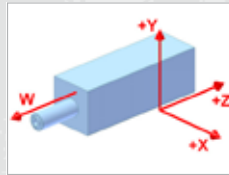
	milling head vřetenová hlava шпиндельная головка głowica wrzecionowa		O	K	IUS	IPS
FU EFEKTIV, FFD 28/37 kW	max. torque max. kroučící moment наиб. крутящий момент maks. moment skřęcający	[Nm]	1 200 / 750 / 630	900	1 200	1 200
	spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzeciona	[min ⁻¹]	18 – 2 500; 4 000; 5 000	16 / 3 500	20 – 3 200	20 – 3 200
FU, FFA 30/37 kW	max. torque max. kroučící moment наиб. крутящий момент maks. moment skřęcający	[Nm]	-	-	1 250	1 250
	spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzeciona	[min ⁻¹]	-	-	20 – 4 000	20 – 4 000

Spindle headstock execution W

Provedení vřeteníku W

Шпиндельная бабка - исполнение W

Wykonanie wrzeciennika W



		shift-out boring spindle execution provedení s výsuvným vyvrtávacím vřetenem вариант исполнения с выдвижным сверлильным шпинделем wersja z wysuwany wrzecionem wiertniczym			shift-out quill execution pinolové provedení вариант исполнения с пинолью wersja z pinolą
Ø	[mm]	130	150	160	170
W	[mm]	800	1 000	1 000	400
max. torque max. krouticí moment наиб. крутящий момент maks. moment skręcający	[Nm]	1 250/2 000	2 570	2 570	1 200/1 250
spindle speed range rozsah otáček диапазон оборотов zakres obrotów wrzeciona	[min ⁻¹]	20 – 2 500/3 000	20 – 4 000	20 – 4 000	20 – 3 200 / 4 000
motor output výkon pohonu мощность привода moc silnika wrzeciona	[kW]	28/30/37	70	70	28/30/37

		shift-out boring spindle execution provedení s výsuvným vyvrtávacím vřetenem вариант исполнения с выдвижным сверлильным шпинделем wersja z wysuwany wrzecionem wiertniczym			shift-out quill execution pinolové provedení вариант исполнения с пинолью wersja z pinolą
		Ø 130	Ø 150	Ø 160	Ø 170
		W = 800	W = 1 000	W = 1 000	W = 400
FU EFEKTIV		✓	-	-	✓
FU		✓	-	-	✓
FFA		✓	-	-	✓
FU 150 B		-	✓	✓	-

spindle headstock execution W provedení vřeteníku W шпиндельная бабка – исполнение W wykonanie wrzeciennika W	milling heads vřetenové hlavy шпиндельные головки głowice wrzecionowe
Ø 130	IUS, IPS
Ø 150	VA B, VP B, VO B, VK B
Ø 160	VA B, VP B, VO B, VK B
Ø 170	IUS, IPS

FLOOR TYPE MULTI-PURPOSE MACHINING CENTRES

MULTIFUNKČNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA S POSUVNÝM STOJANEM

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ПЕРЕДВИЖНОЙ КОЛОННОЙ

WIELOFUNKCYJNE CENTRA OBRÓWKOWE Z KOLUMNĄ PRZESUWNĄ



CNC tables with VTL ability

Stoly s karuselovací funkcí

CNC столы с карусельной функцией

Stoly z funkcją karuzelowa

Max. load capacity Max. zatížení Макс.нагрузка на стол Maks. nośność	[t]	15	20	40	60	70
Table size Velikost stolu Размеры стола Rozmiar stołu	[mm]	1 500 × 1 500	2 000 × 2 000	2 000 × 2 000	3 000 × 3 000	3 000 × 3 000
Diameter of carousel plate Průměr karuselovací desky Диаметр ткарусельной плиты Średnica płyty karuzelowej	[mm]	1 800	2 400	2 400	3 700	3 700
Max. speed Max. rychlost otáčení Макс. скорость вращения Maks. prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	120	100	100	80	80
Max. workpiece diameter Max. průměr obrabky макс.нагрузка на стол Maks. średnica przedmiotu obrabianego	[mm]	2 250	3 000	3 000	4 500	4 500
Linear axis Lineární osa Линейная ось Suw w osi liniowej	[mm]	1 500 – 4 000	1 500 – 4 000	1 500 – 4 000	1 500 – 4 000	1 500 – 4 000

CNC VTL tables

Karuselovací stoly

Карусельные столы

Stoły karuzelowe

Max. load capacity Max. zatížení Макс.нагрузка на стол Maks. nośność	[t]	60	100	100
Diameter of carousel table Průměr karuselovacího stolu Диаметр карусельного стола Średnica stołu obrotowego	[mm]	4 000	4 770	6 300
Max. speed Maximální rychlost otáčení Макс. скорость вращения Maks. prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	80	50	50
Max. workpiece diameter Maximální průměr obrobku Макс.нагрузка на стол Maks. średnica przedmiotu obrabianego	[mm]	5 500	6 500	7 500



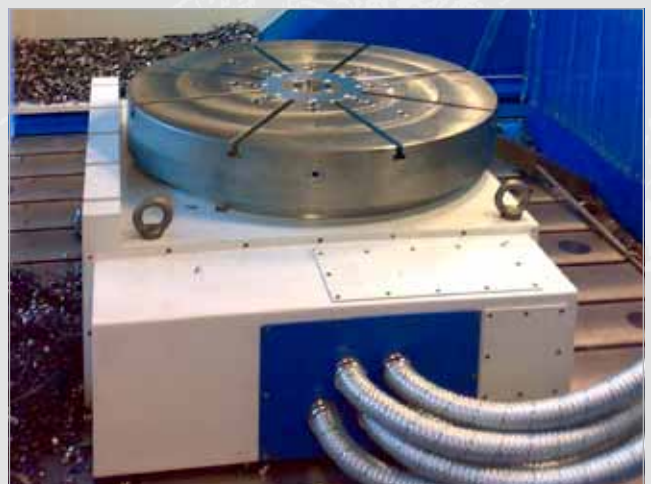
Additional VTL tables

Přídavné karuselovací stoly

Дополнительные карусельные столы

Dodatkowe stoły karuzelowe

Max. load capacity Max. zatížení Макс.нагрузка на стол Maks. nośność	[t]	4	6	10
Diameter of carousel table Průměr karuselovacího stolu Диаметр карусельного стола Średnica stołu obrotowego	[mm]	1 000	1 500	1 800
Max. speed Max. rychlost otáčení Макс. скорость вращения Maks. prędkość obrotowa	[min ⁻¹]	500	400	300
Max. torque Max. krouticí moment Наиб. крутящий момент Maks. moment skręcający	[Nm]	2 500	3 500	6 500



Movable rotary table type CES, rotary table type CEP

Přesuvný otočný stůl typu CES, otočný stůl typu CEP

Поворотно-передвижной стол мод. CES, поворотный стол мод. CEP

Ruchomy obrotowy stół typu CES, stół obrotowy typu CEP



CES

Table Stůl Стол Stół		CEP	CEP, CES						
Table clamping area dimensions Rozměr upínací plochy stolu Размер зажимн. поверх. стола Rozmiar powierzchni do mocowania stołu	[mm]	1 400 x 1 400	1 500 x 1 500	1 750 x 1 750	2 000 x 2 000	2 000 x 2 500	2 000 x 3 000	2 500 x 2 500	3 000 x 3 000
Linear axis travel (only type CES) Zdvih v lineární ose (pouze CES) Ход по линейной оси (только CES) Suw w osi liniowej (tylko CES)	[mm]	-	1 250	1 250 / 2 250 / 3 500					1 500 - 4 000
Maximum load bearing capacity of rotary table (centric load) Maximální únosnost otočného stolu (centrické zatížení) Максимальная грузоподъемн. поворот. стола (центрованная нагрузка) Maksymalna nośność stołu obrotowego (obciążenie osiowe)	[t]	6	10 / 15	20 / 25 / 30 (35)					60

Rotary table type ISN

Otočný stůl typu ISN

Поворотный стол мод. ISN

Stół obrotowy typu ISN

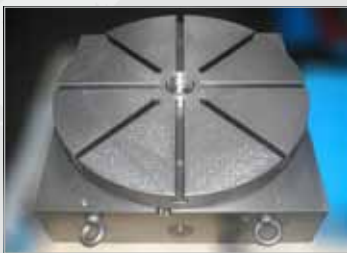


Table clamping area diameter Průměr upínací plochy stolu Диаметр зажимн. поверх. стола Średnica powierzchni mocującej stołu	[mm]	800	1 000
Workpiece maximum weight Maximální hmotnost obrobku Макс. вес заготовки Maksymalna masa obrabianego przedmiotu	Clamping area horizontally Upínací plocha vodorovně Зажимная поверхность горизонтально Powierzchnia mocująca poziomo	[t]	3,5
	Clamping area vertically Upínací plocha svisle Зажимная поверхность вертикально Powierzchnia mocująca pionowo	[t]	1,5

Clamping cast iron plates

Upínací litinové desky

Зажимные чугунные плиты

Płyty mocujące żeliwne



Clamping plate width Šířka upínací desky Ширина зажимной плиты Szerokość płyty mocującej	[mm]	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500
Clamping plate length Délka upínací desky Длина зажимной плиты Długość płyty mocującej	[mm]	4 000 – 22 000 per 2 000						
Clamping plate height Výška upínací desky Высота зажимной плиты Wysokość płyty mocującej	[mm]	300/400						
Load capacity for 1 m ² of table area Únosnost na 1 m ² plochy stolu Нагрузка на 1 м ² поверхности стола Nośność na 1 m ² powierzchni stołu	[t]	6						

ACCESSORIES

ПРÍSLUŠENSTVÍ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

OPCJONALNE AKCESORIA

Chain type tool magazine

Řetězový zásobník nástrojů

Цепной магазин инструментов + АСИ

Łańcuchowy magazyn narzędzi



Standard storage capacity: 40, 60, 120 pcs.
Possibility of tailor-made customer's solution.

Standardní počet nástrojů: 40, 60, 120.
Možnost speciálního provedení dle požadavků zákazníka.

Стандартное количество инструментов: 40, 60, 120.
Возможность специального исполнения по желанию заказчика.

Standardowa liczba narzędzi: 40, 60, 120.
Możliwość specjalnego wykonania na życzenie klienta.

PICK UP tool magazine – application examples

Zásobník nástrojů PICK UP – příklady použití

Магазин инструментов PICK UP – примеры исполнения

Magazyn narzędzi PICK UP – przykłady wykonania



Suitable for atypical and larger tools.

Slouží pro uložení atypických nástrojů a nástrojů větších rozměrů.

Предназначен для установки нестандартных инструментов и габаритных инструментов.

Służy do ułożenia narzędzi atypowych oraz narzędzi o większych wymiarach.

Tool cooling

Chlazení nástrojů

Охлаждение инструмента

Chłodzenie narzędzi

Low-pressure tool cooling (5 bar, 60 l / min)

High-pressure tool cooling (20 bar, 35 l / min, 30 bar, 35 l / min)

Nízkotlaké chlazení nástrojů (5 bar, 60 l / min)

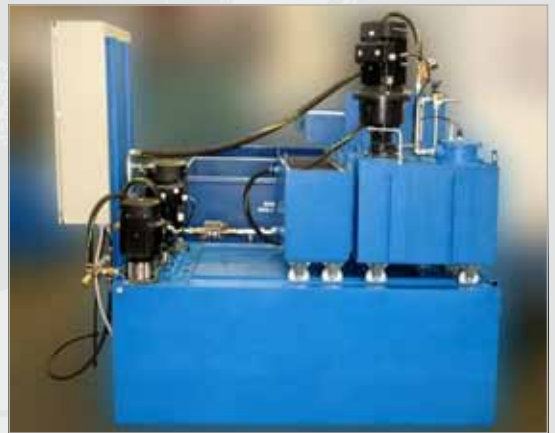
Vysokotlaké chlazení (20 bar, 35 l / min, 30 bar, 35 l / min)

Охлаждение инструмента низкого давления (5 bar, 60 l / min)

Охлаждение инструмента высокого давления (20 bar, 35 l / min, 30 bar, 35 l / min)

Niskociśnieniowe chłodzenie narzędzi (5 bar, 60 l / min)

Wysokociśnieniowe chłodzenie narzędzi (20 bar, 35 l / min, 30 bar, 35 l / min)



Divided working area

Dělený pracovní prostor

Разделение рабочей зоны

Dzielona przestrzeń robocza



Spindle headstock detail

Detail vřeteníku

Детальный вид шпиндельной бабки

Szczegół wrzeciennika



Magazine for interchangeable milling heads

Zásobník výměnných vřetenových hlav

Магазин сменных шпиндельных головок

Magazyn wymiennych głowic wrzecionowych



APPLICATIONS

OBLASTI POUŽITÍ

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

APLIKACJE

Power industry

energetický průmysl, энергетическая промышленность, przemysł energetyczny

Railway industry

železniční průmysl, железнодорожная промышленность, przemysł kolejowy

Aerospace industry

letecký průmysl, авиационная промышленность, przemysł lotniczy

Components for building and mining industry

díly pro stavební a důlní průmysl, детали для строительной и добывающей промышленности, części dla przemysłu budowlanego i wydobywczego

Moulds and dies industry

výroba forem, производство штампов, przemysł do produkcji form







TOS KUŘIM

ALTA GROUP

TOS KUŘIM – OS, a.s.

Residence of company / Sídlo / Юридический адрес / Siedziba:

Štefánikova 41/110, 602 00 Brno, Czech Republic

Production plant / Výrobní závod / Завод / Zakład produkcyjny:

Blanenská 257, 664 34 Kuřim, Czech Republic

Phone / Tel. / Тел.: (+420) 541 101 111

Fax / Факс: (+420) 541 102 355

E-mail / E-майл: sales@tos-kurim.cz

www.tos-kurim.cz

ALTA

Czech trade-engineering company

Česká výrobně-engineeringová společnost

Чешская производственно-инженеринговая компания

Czeska firma produkcyjno-inżynierska



ŠKODA MACHINE TOOL

ALTA GROUP

www.cz-smt.cz



TOS KUŘIM

ALTA GROUP

www.tos-kurim.cz



ČKD BLANSKO-OS

ALTA GROUP

www.ckd-blansko.cz

