

1 st Doosan-Daewoo flerfunktionssvarv, Puma MX2000ST
 med styrsystem Fanuc 18iT, Manual Guide i dialogprogrammering med grafisk simulering
 och utförande i övrigt enligt följande:

1) Kapacitet

Sving över bädd	750	mm
Sving över släde	600	mm
Rek svarvdiameter	210	mm
Max svarvdiameter	540	mm
Max detaljlängd	1020	mm
Högsta tillåtna vikt (inkl chuck)		
	Chuckarbete	120 kg
	Axelararbete	400 kg
Stångbearbetningsdiameter	65	mm

2) Huvudspindel (vänster spindel & höger spindel)

Chuckstorlek	210	mm
Spindelnos	A2#6	ASA
Spindel diameter (fram)	Φ110	mm
Spindelgenomgång	Φ76	mm
Genomgång i chuck	Φ66	mm
Genomgång i cylinder	Φ68	mm
Dragrör, innerdiameter	Φ66	mm
Spindelmotor, effekt (30min/kont.)		
PUMA MX2000ST Fanuc αB180M/6000i(inbyggd)	22 / 15	kW
Max spindelhastighet	5,000	vpm
Max vridmoment spindel(S3 25% rating)	476	Nm



3) Frässpindel

Kona		CAPTO C6	
Spindeldiameter (fram)		70	mm
Frässpindelmotor, effekt (30min. / kont.)			
PUMA MX2000ST	Fanuc α B112S/20000i(inbyggd)	15 / 11	kW
Max spindelhastighet		10 000	vpm
Max vridmoment frässpindel(S3 15% rating)		59	Nm
Indexering av frässpindel (Indexering av 12 platser är möjliga vid 2, 3 och 4 insatta svarvverktyg)			360° i 30° inkrement

4) Automatisk verktygsväxlare (ATC)

Antal verktygsstationer		24	st
Verktygsväxlare, armtyp			Svängande
Verktygsväljare, typ			Memory random
Verktygshållare			CAPTO C6
Max verktygsdiameter	Kontinuerligt	Ø90	mm
	Intelligande platser tomma	Ø120	mm
Max verktygslängd		300	mm
Max verktygsvikt		8	kg
Verktygsväxlingstid	Verktyg till verktyg	1,5	sek
	Spån till spån	4.5	sek

5) Släde

Rörelser	X1-axel	555	mm
	X2-axel	190	mm
	Z1-axel	1 095	mm
	Z2-axel	1 140	mm
	Y-axel	160 (±80)	mm
	B-axel	1 065	mm
	C1,2-axel	360 (0.001)	grad
	BT-axel	240(±120)	grad
	BT-axel coupling clamp index	15	grad
Snabbtransport	X1,2-axel	24	m/min
	Z1,2-axel	24	m/min
	Y-axel	16	m/min
	Zs-axel	24	m/min
	C1,2-axel	200	vpm
	BT-axel	30	vpm



Max skärande hastighet	X1,2-axel	500	mm/varv
	Z1,2-axel	500	mm/varv
	Y-axel	500	mm/varv
	Zs-axel	500	mm/varv
	C1,2-axel	500	mm/min
Matningskraft, kont.	X1-axel	9.659	N
	X2-axel	7.894	N
	Z1-axel	9.659	N
	Z2-axel	9.708	N
	Y-axel	8.767	N
	B-axel	9.708	N
Matningskraft, intermittent	X1-axel	14.494	N
	X2-axel	11.836	N
	Z1-axel	14.494	N
	Z2-axel	14.553	N
	Y-axel	13.150	N
	B-axel	14.553	N
Vridmoment C1,2-axel kontur		365	Nm
Vridmoment C1,2-axel bromsande		1.103	Nm
Kulskruv diameter x stigning	X1-axel	36 x 10	mm
	X2-axel	32 x 10	mm
	Z1-axel	45 x 10	mm
	Z2-axel	40 x 10	mm
	Y-axel	36 x 6	mm
	B-axel	40 x 10	mm
Servomotor	X1-axel	Fanuc α 22 / 3,000iB	4.0 kW
	X2-axel	Fanuc α 12 / 3,000iB	3.0 kW
	Z1-axel	Fanuc α 22 / 3,000i	4.0 kW
	Z2-axel	Fanuc α 22 / 3,000i	4.0 kW
	Y-axel	Fanuc α 12 / 3,000i	3.0 kW
	B-axel	Fanuc α 22 / 3,000i	4.0 kW
	BT-axel	Fanuc α 8 / 3,000i	1.6 kW



6) Bädd & släde

Lutningsvinkel		45	grad
Avstånd mellan gejdrar	Bädd (Z1-axel)	540	mm
	Släde (X1-axel)	285	mm
	Släde (X2-axel)	240	mm
	Höger spindel stativ	445	mm

7) Nedre revolver

Verktgshållare, typ		BMT65P	
Antal verktygsstationer		12	
Verktgshållning, dim.		25 x 25	mm
Borrstångsdiameter		Ø 40	mm
Index-koppling diameter		230	mm
Drivna verktyg, motoreffekt	Fanuc $\alpha 2$	5,5	kW
Drivna verktyg, hastighet		4000	vpm
Drivna verktyg, vridmoment		47	Nm
Drivna verktyg, hylsor (max ändfräs diameter)		ER32(Ø 3- Ø 20)	mm
Revolver, fastspänningskraft		77.472	N
Revolver, indexeringstid	1 Station swivel	0,2	sek
	1 Station	0,6	sek
	Full Station	1,0	sek

8) Hydraulik

Tankkapacitet		55	/
Flödes hastighet (60Hz / 50Hz)		50	//min
Tryck *1		3.7kW x 60	kgf/cm ²

9) Kylmedel

Tankkapacitet		300	/
Flödes hastighet		30	//min
Tryck *1		2.2kW x 10	kgf/cm ²

10) Smörjning

Tankkapacitet		4,3	/
Flödes hastighet		0,1	//min
Tryck *1		0.02kW x 20	kgf/cm ²

11) Maskinnoggrannhet

Positionering	X1,2-axel	0,01	mm
	Z1,2-axel	0,02	mm
	Y-axel	0,02	mm
	B-axel	0,02	mm
	C1,2-axel	0,0167	grad
	BT-axel	0,001	grad
Repeterbarhet	X1,2-axel	±0.002	mm
	Z1,2-axel	±0.003	mm
	Y-axel	±0.003	mm
	B-axel	±0.003	mm
	C1,2-axel	±0.006	grad
	BT-axel	±0.002	grad

12) Övrigt

Strömförsörjning		3 x 400 Volt
Höjd från golv till spindelcentrum	1 230	mm
Dimensioner (längd x bredd)	4,520 x 2,495	mm
Maskinhöjd	2 600	mm
Nettovikt	12 300	kg

*1 : Uppmätt vid pumputloppet med 60Hz effekt