

PORTÁLOVÁ OBRÁBĚCÍ CENTRA

ZPS MCG810i / 820i



PORTÁLOVÁ OBRÁBĚCÍ CENTRA

ZPS MCG810i / 820i

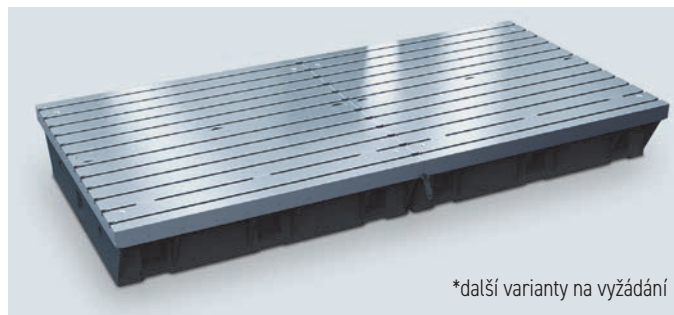
Funkce stroje jsou řízeny CNC řídicím systémem, který umožňuje obrábění i prostorově složitých tvarů, kdy nástroj sleduje dráhu vzniklou jako výstup z 3D CAD programu. Konstrukce stroje je tvořena portálem typu horní gantry, jehož rám se skládá ze dvou bočnic, pevně spojených se základnou. Po horní straně bočnic se v podélném směru pohybuje příčník (osa Y). Po příčníku se v příčném směru pohybuje křížový suport se smykadlem (osa X). Smykadlo se pohybuje ve svislém směru (osa Z). Smykadlo může být osazeno buď elektro-vřetenem, nebo 2osou hlavou CyTec. Hlava CyTec umožňuje provádět otočný pohyb (osa C) kolem svislé osy a umožňuje provádět také kyvný pohyb (osa A) kolem horizontální osy. Standardně je u strojů řady 810 upínací plocha pro obrobek tvořena nepohyblivým (pevným) pracovním stolem. U strojů řady 820 je upínací plocha pro obrobek tvořena dvěma pevnými pracovními stoly. Místo pevného stolu může být na stroji nainstalován dvouosý otočný stůl (volitelné vybavení), který se skládá z otočné části (osa C) a naklápěcí části (osa A). Všechna vedení X, Y, Z jsou tvořena lineárními vedeními s valivými jednotkami. Jejich dimenze a umístění dovoluje nejen vysoké zatížení všech pohybujících se celků při zachování vysoké přesnosti rozměrů a kvality povrchu obrobku i při přerušovaném řezu, ale zajišťuje i vysokou životnost stroje. Pracovní pohyby příčníku, křížového suportu a smykadla jsou prováděny střídavými regulačními motory s digitálním řízením přes rotující kuličkové šrouby s kuličkovými maticemi. Odměřování polohy v osách X, Y, Z je prováděno přímo buď inkrementálními, nebo absolutními lineárními odměřovacími jednotkami.

TECHNOLOGICKÉ MOŽNOSTI STROJE

Toto vertikální obráběcí centrum je vysoce produktivní stroj určený především pro výrobu forem v lisařském, plastikařském, automobilovém i leteckém průmyslu. Svým konstrukčním řešením je vhodný pro obrábění složitých přesných prostorových tvarů jak v tříosém, tak v pětiosém obrábění. Typickými výrobky jsou formy pro výrobu lisovacích a tvářecích nástrojů, zápusťky pro kování nebo formy pro vstřikování umělých hmot, různá zařízení pro tváření plastů a pryží a jiné tvarově složitě strojní výrobky. Velký prostor pro využití stroje leží rovněž i v oblasti nástrojařství a konvenční výroby, tj. klasické frézování, vrtání, zahlubování a vystružování otvorů, řezání a frézování závitů. Stroje vybavené otočným stolem a soustružnickou vřetenovou jednotkou umožňují provádět také soustružnické operace, jako např. soustružení vnějších a vnitřních ploch, čelní soustružení, soustružení vnějších a vnitřních závitů atd. Stroj vzhledem k vysoké dynamice, velmi vysoké tuhosti a tlumícím vlastnostem konstrukce umožňuje využití výhod HSC technologie.

PARAMETRY PEVNÉHO STOLU*

TYP STROJE	MCG810i	MCG820i
Upínací plocha	1 200 × 1 000 mm	1 200 × 2 000 mm
Rozměr T-drážek	18H8 mm	18H8 mm
Maximální zatížení	3 000 kg/m ²	3 000 + 3 000 kg/m ²
Upínací plocha od podlahy	750 mm	800 mm

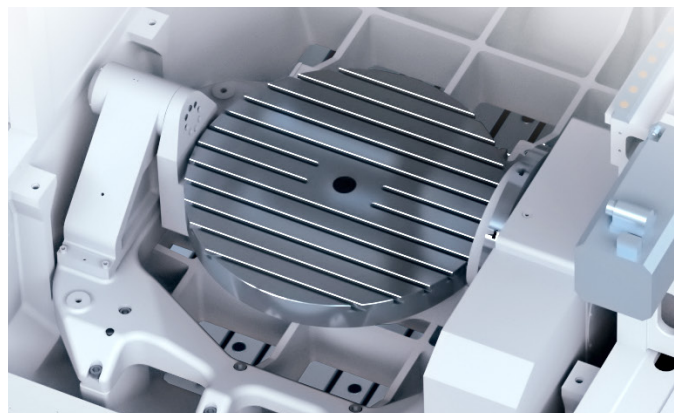


*další varianty na vyžádání

PARAMETRY NAKLÁPĚCÍHO OTOČNÉHO STOLU

TYP STROJE	MCG810i	MCG820i
Upínací plocha	Ø 600 (800*) mm	Ø 600 (800*) mm
Rozměr T-drážek	14H8 mm	14H8 mm
Max. zatížení stolu - náklon ± 15° (* Ø 800mm)	650 (560*) kg	650 (560*) kg
Max. zatížení stolu - náklon ± 90° (* Ø 800mm)	450 (360*) kg	450 (360*) kg
Upínací plocha od podlahy	875 mm	925 mm
Osa C		
Max. rychlost otáčení (soustružnicko-frézovací stůl)	400 ot/min	400 ot/min
Max. rychlost otáčení (frézovací stůl)	100 ot/min	100 ot/min
Krouticí moment S1/maximální - soustružení	653 / 1 000 Nm	653 / 1 000 Nm
Moment při zpevnění (80bar)	3 000 Nm	3 000 Nm

*platí pro upínací desku Ø 800 mm



VŘETENOVÉ JEDNOTKY

3 - 50SÉ STROJE BEZ VÝMĚNY HLAV



ISO-40	15 000 ot/min	25 / 31 kW	160 / 200 Nm
HSK-A63	18 000 ot/min	25 / 31 kW	160 / 200 Nm
HSK-A100	14 000 ot/min	25 / 37 kW	160 / 236 Nm
HSK-T100*	12 000 ot/min	25 / 30 kW	119 / 143 Nm

* soustr. zpevnění 690 Nm

VŘETENOVÁ JEDNOTKA PRO DVOUOSOU NÁSTROJOVOU HLAVU CYTEC S8

HSK-A63	18 000 ot/min	17,5 / 23 kW	56 / 72 Nm
---------	---------------	--------------	------------

1osá nebo 2osá hlava



ECO FRIENDLY

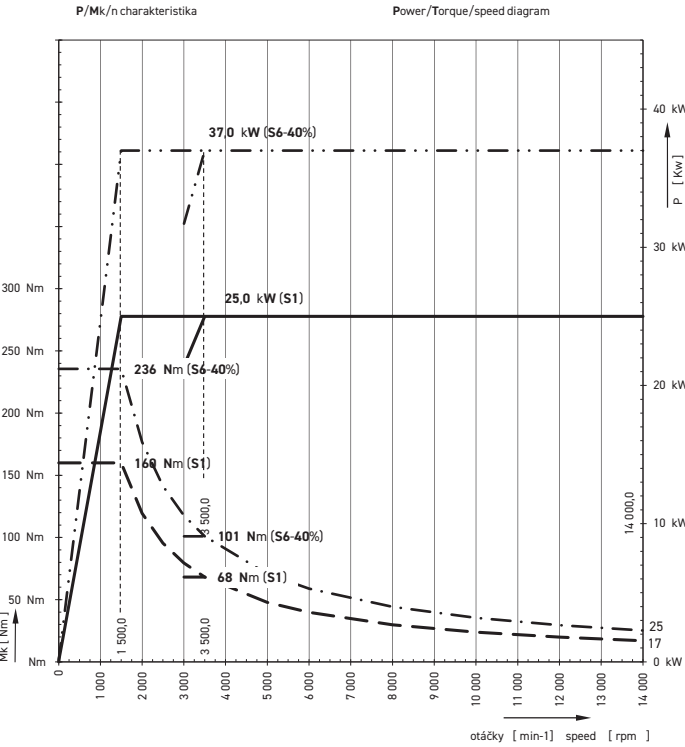
Krytování stroje zabraňuje úniku chladicí kapaliny, mazacích prostředků a zplodin obrábění mimo pracovní prostor a minimalizuje negativní vlivy na životní prostředí. Konstrukce stroje odpovídá požadavkům směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EC a splňuje požadavky všech bezpečnostních norem pro označení značkou CE. Mazání pohyblivých a rotujících částí stroje (lineární osy, elektrovrěteno) je zajištěno aplikací automatického tukového mazání a také nedochází k znečišťování rezné kapaliny a vlastních částí stroje.

AIRCRAFT · ENERGY · AUTOMOTIV · GEAR INDUSTRY · MOLD AND DIE

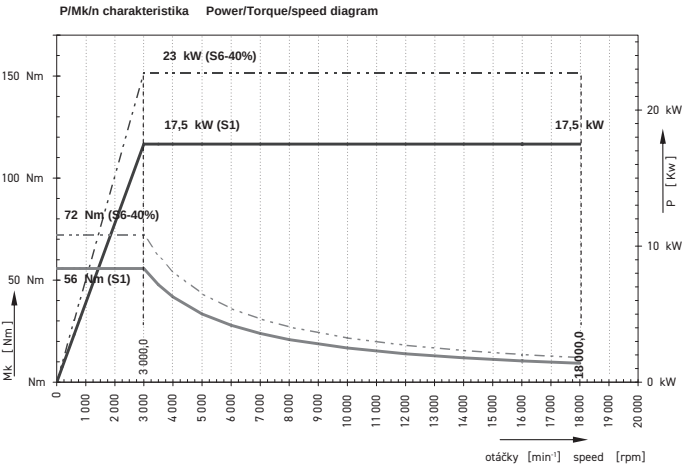


VÝKON A KROUTICÍ MOMENT NA VŘETENU

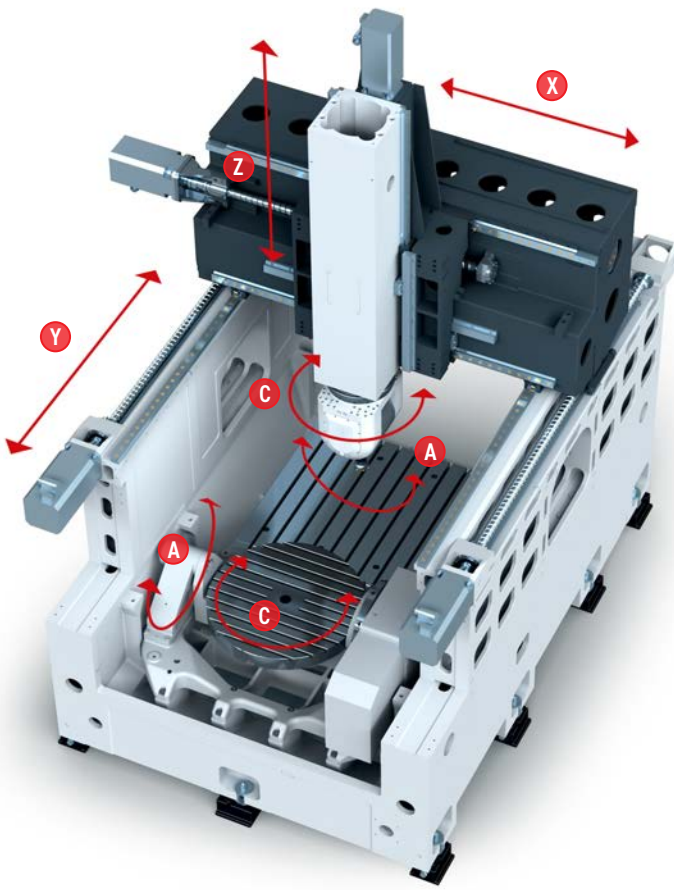
výkon a krouticí moment na vřetenu HSK-A100



výkon a krouticí moment na vřetenu HSK-A63 (s hlavou CyTec S8)



HLAVNÍ ČÁSTI STROJE



KINEMATIKA STROJE

Funkce stroje jsou řízeny CNC řídicím systémem, který umožňuje obrábění i prostorově složitých tvarů, kdy nástroj sleduje dráhu vzniklou jako výstup z 3D CAD programu.

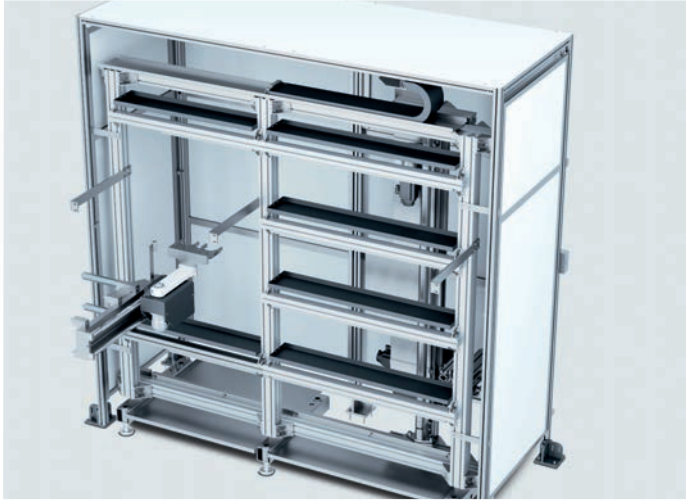
Všechna vedení X, Y, Z jsou tvořena lineárními vedeními s valivými jednotkami. Jejich dimenze a umístění dovoluje nejen vysoké zatížení všech pohybujících se celků při zachování vysoké přesnosti rozměrů a kvality povrchu obrobku i při přerušovaném řezu, ale zajišťuje i vysokou životnost stroje.

Pracovní pohyby příčnicku, křížového suportu a smykadla jsou prováděny střídavými regulačními motory s digitálním řízením přes rotující kuličkové šrouby s kuličkovými maticemi.

Odměrování polohy v osách X, Y, Z je prováděno přímo buď inkrementálními, nebo absolutními lineárními odměřovacími jednotkami.

ZÁSObNÍK NÁSTROJŮ REGÁLOVÝ

Počet míst v zásobníku HSK63 / HSK100 (opce)	50 (130) ks
Max. průměr nástroje	110 mm
Max. průměr nástroje s vynecháním místa	160 mm
Max. délka nástroje (stroj s elektrovřetenem)	380
Max. délka nástroje (stroj s hlavou CyTec)	240
Max. hmotnost nástroje HSK63 / HSK100	8 / 15 kg
Čas výměny nástroje	8 s



AUTOMATICKÝ ZÁSObNÍK NÁSTROJŮ ISO 40 / HSK-A63 (pouze u stroje ZPS MCG810i)

Počet nástrojů	30
Max. průměr nástroje	80 mm
Max. průměr nástroje s vynecháním místa	115 mm
Max. délka nástroje	250 mm
Max. hmotnost nástroje	8 kg
Max. hmotnost všech nástrojů	150 kg
Čas výměny nástroje	3,5 s



TECHNICKÉ PARAMETRY

TYP STROJE MCG810i MCG820i

Pojezdy	MCG810i	MCG820i
Osa X	1 000 mm	1 000 mm
Osa Y (křížové saně)	800 mm	1 800 mm
Osa Z (svislý suport)	600 mm	600 mm
Osa A CNC 2osá hlava (naklápění)	±115°	±115°
Osa C CNC 2osá hlava (otáčení)	±200°	±200°
Osa A otočný stůl (naklápění)	±95°	±95°
Osa C otočný stůl (otáčení)	360°	360°

Posuvy	MCG810i	MCG820i
Pracovní posuvy v osách X, Y, Z	40 m/min	40 m/min
Rychloposuv v ose X, Y, Z	40 m/min	40 m/min
Zrychlení X, Y, Z	5 m/s ²	5 m/s ²
Posuv osa A a C, CNC hlava	60 ot/min	60 ot/min
Posuv osa A, naklápění otočného stolu	25 ot/min	25 ot/min
Max. rychlost otáčení (soustružnicko-frézovací stůl)	400 ot/min	400 ot/min
Max. rychlost otáčení (frézovací stůl)	100 ot/min	100 ot/min

Rozměry	MCG810i	MCG820i
Pevná upínací deska	1 200 × 1 000 mm	1 200 × 2 000 mm
Otočný stůl	Ø 600, Ø 800 mm	Ø 600, Ø 800 mm

Vzdálenosti	MCG810i	MCG820i
Čelo vřetena od pevného stolu	150 - 750 mm	150 - 750 mm
Čelo vřetena od otočného stolu	25 - 625 mm	25 - 625 mm
Čelo vřetena hlavy od pevného stolu	65 - 665 mm	65 - 665 mm
Upínací plocha od podlahy (pevný stůl)	750 mm	800 mm
Upínací plocha od podlahy (otočný stůl)	875 mm	925 mm

Pracovní přesnost (Dle ISO 230-2)	MCG810i	MCG820i
Obousměr. chyba polohování (A) v osách X, Y, Z	0,008 mm	0,008 mm
Obousměr. opakovatelnost nast. polohy (R) v osách X, Y, Z	0,0034 mm	0,0034 mm

CNC hlava	MCG810i	MCG820i
Obousměrná chyba polohování (A) v ose C	6 arc sec	6 arc sec
Obousměr. opakovatelnost nast. polohy (R) v ose C	2 arc sec	2 arc sec

Otočný stůl	MCG810i	MCG820i
Obousměrná chyba polohování (A) v ose A	12 arc sec	12 arc sec
Obousměr. opakovatelnost nast. polohy (R) v ose A	4 arc sec	4 arc sec
Obousměrná chyba polohování (A) v ose C	6 arc sec	6 arc sec
Obousměr. opakovatelnost nast. polohy (R) v ose C	2 arc sec	2 arc sec

Osově chlazení nástroje

Dodávané množství	25 - 40 l/min	25 - 40 l/min
Max. tlak	55 - 70 barů	55 - 70 barů
Filtrace	5 µm	5 µm

Pneumatický agregát

Tlak vzduchu na vstupu	0,6 - 0,8 Mpa	0,6 - 0,8 Mpa
Spotřeba vzduchu	10 m ³ /hod	10 m ³ /hod
Provozní tlak	0,55 MPa	0,55 MPa

Požadavky na el. energii

Připojovací napětí	3 × 400 V / 50 Hz nebo 3 × 480 V / 60 Hz	
Příkon provozní	45 kVA	45 kVA
Proud při plném zatížení	125 A	125 A

Hmotnost

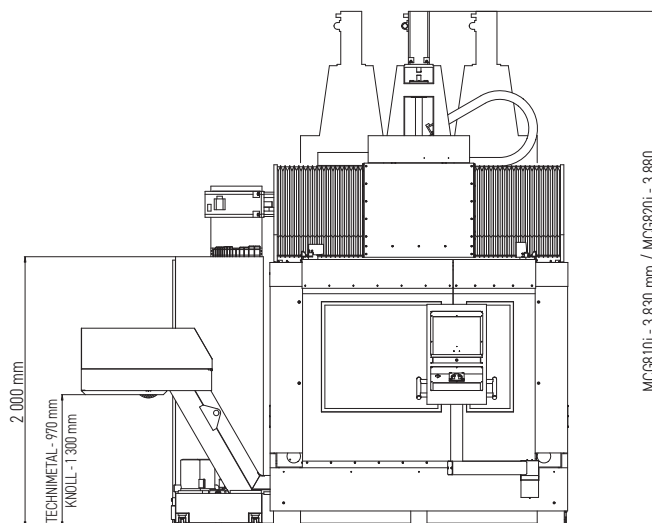
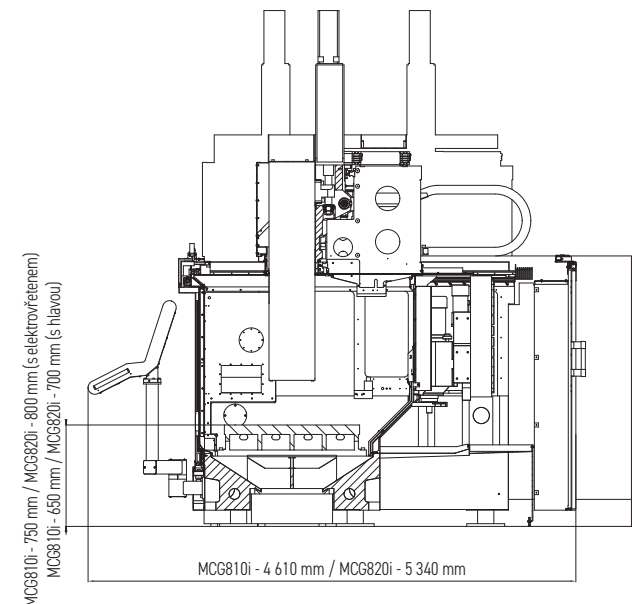
Stroj bez volitelného příslušenství	11 500 kg	14 500 kg
-------------------------------------	-----------	-----------

STANDARDNÍ VYBAVENÍ

- Digitální pohony
- Přímé lineární odměřování
- Tepelná stabilizace vřetena a otočného stolu
- Autom. ofukování vřetena
- Vnější chlazení nástroje
- Kompletně zakrytý pracovní prostor
- Dopravníky třísek s integrovanou nádrží chladicí kapaliny
- Bubnový zásobník GIFU s kapacitou 30 nástrojů - ZPS MCG810i
- Regálový zásobník s kapacitou 50 nástrojů - ZPS MCG820i

VOLITELNÉ VYBAVENÍ

- Dvouosá CNC hlava
- Dvouosý otočný stůl
- Opce soustružení pro otočný stůl a vřeteno HSK-T100
- Obrobková nebo nástrojová sonda
- Chlazení středem vřetena kapalinou nebo vzduchem
- Chlazení olejovou mlhou vnější nebo osou vřetena
- Regálový zásobník nástrojů s kapacitou 130 nástrojů
- Odsávání olejové mlhy z prac. prostoru
- Ruční oplachovací pistole
- Dálková diagnostika
- Hibernace stroje



Popis vyobrazení a číselné údaje nemusí souhlasit s posledním provedením stroje. 8/2024

KONTAKT

TAJMAC-ZPS, a.s.
třída 3. května 1180
763 02 Zlín, Malenovice
Česká republika

Telefon: +420 577 532 072
E-mail: info@tajmac-zps.cz
Web: www.tajmac-zps.cz

