

# VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA

ZPS MCV1680i / 2080i



# VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA

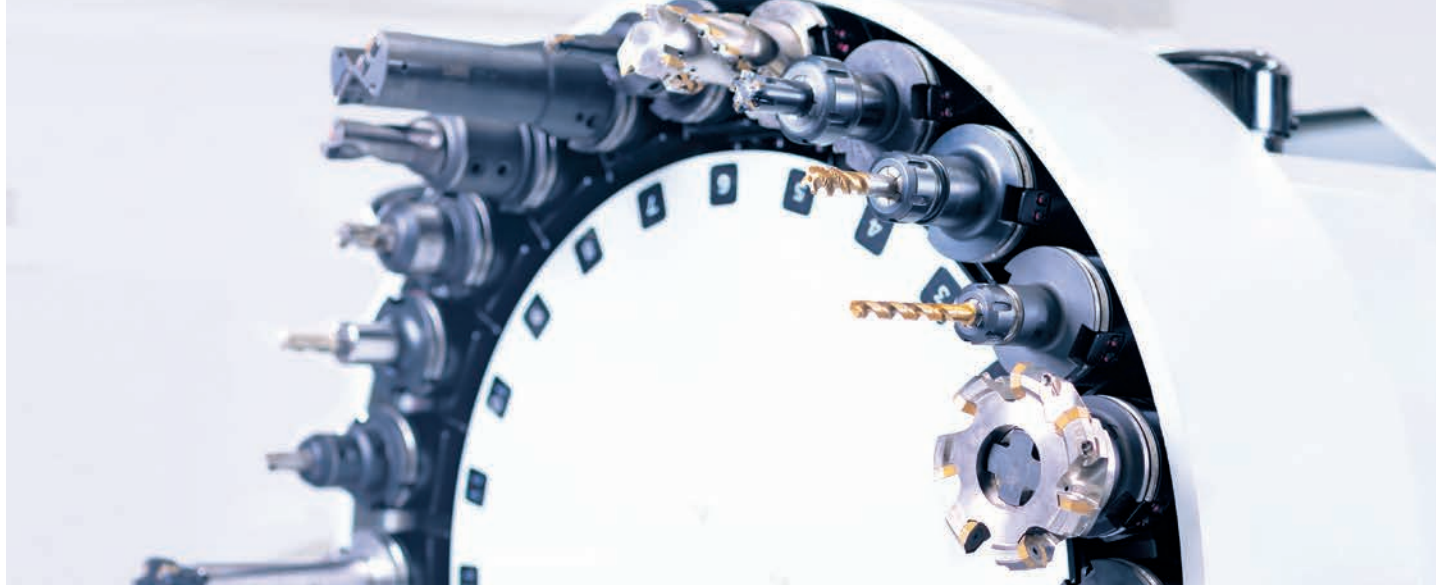
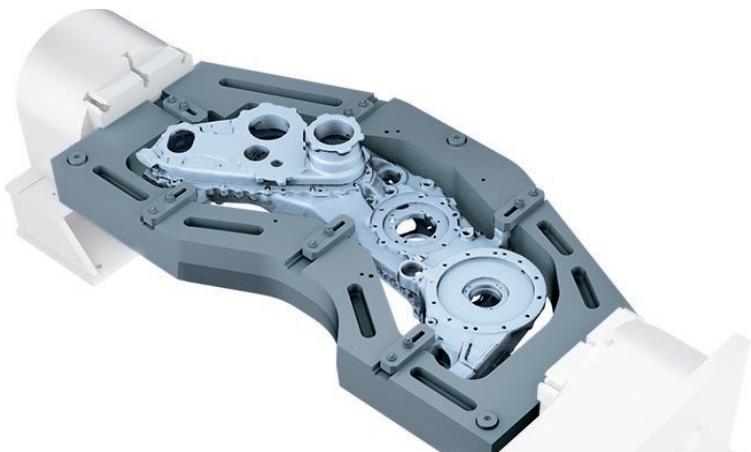
## ZPS MCV1680i / 2080i

Obráběcí centrum představuje inovovaný typ vertikálního frézovacího centra s moderně řešeným, účelným, stabilním krytováním. Stroj je tvořen dvěma stacionárními odlitky – základnou a upevněným stojanem. Na stojanu jsou připevněna lineární vedení, po kterých se pohybuje vřeteník. Pracovní stůl se pohybuje v podélném směru (osa X) na křížovém suportu. Křížový suport se pohybuje na základně v příčném směru (osa Y). Všechna vedení jsou tvořena lineárními vedeními s valivými jednotkami. Dimenze a umístění lineárních vedení dovoluje nejen vysoké zatížení při zachování vysoké přesnosti rozměrů a kvality povrchu obrobku, ale zajišťuje i vysokou životnost stroje. Inovovaná verze má oproti doposud vyráběnému stroji mj. vyšší výkon vřetená, větší rozjezdy v osách a rychlejší výměnu nástrojů. Konstrukce skeletu stroje umožňuje její obrovské zatížení – jak můžeme vidět v prezentovaném výkonovém diagramu. Stroje jsou rovněž oblíbené v FSW technologiích, kde je vyžadována vysoká přítlačná síla v ose Z.

Upínací plocha stolu je opatřena T-drážkami, prostřední drážka je kalibrická. Stroj může být vybaven automatickým výměníkem palet. Odměrování polohy ve všech osách je přímé lineárními optoelektrickými absolutními odměrovacími jednotkami. Stroj je vybaven dopravníkem třísek s možností orientace odvodu třísek napravo či nalevo od stroje.

### TECHNOLOGICKÉ MOŽNOSTI STROJE

Obráběcí centrum je vybaveno třemi na sebe kolmými, souvisle řízenými osami, které umožňují frézovací, vrtací, vystružovací a zahlubovací operace a řezání závitů v obrobcích z oceli, ocelolitin, litiny a slitin lehkých i barevných kovů.



### AUTOMATICKÝ ZÁSOBNÍK ISO 50 / CAT 50 / BT 50 / HSK-A100

Počet nástrojů (opce)	24 (48)
Max. průměr nástroje	110 mm
Max. průměr nástroje s vynecháním místa	210 mm
Max. délka nástroje	350 mm
Max. hmotnost nástroje	20 kg
Max. hmotnost všech nástrojů (opce)	240 kg (480 kg)
Čas výměny nástroje – levý zásobník nástrojů	3,5 s
Čas výměny nástroje – pravý zásobník nástrojů	3,9 s

### AUTOMATICKÝ ZÁSOBNÍK ISO 40 / CAT 40 / BT 40 / HSK-A63

Počet nástrojů (opce)	30 (60)
Max. průměr nástroje	80 mm
Max. průměr nástroje s vynecháním místa	160 mm
Max. délka nástroje	400 mm
Max. hmotnost nástroje	8 kg
Max. hmotnost všech nástrojů (opce)	150 kg (300 kg)
Čas výměny nástroje – levý zásobník nástrojů	2,9 s
Čas výměny nástroje – pravý zásobník nástrojů	3,9 s

### AUTOMATICKÝ VÝMĚNÍK PALET

Čas výměny palety (*dle technologické aplikace)	30 s*
Vzdálenost čela vřetená od palety	50-770 mm
Pojezd v ose Z	720 mm

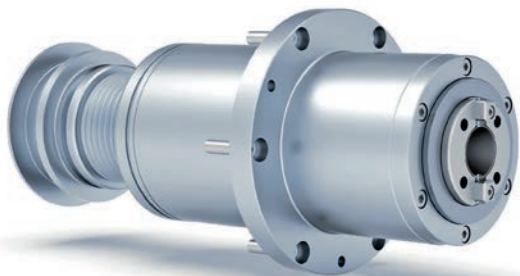
#### PALETA

Pracovní plocha MCV1680i/MCV2080i	1 800 x 780 / 2 200 x 780 mm
Počet T-drážek x šířka	5 x 18 mm
Rozměr střední drážky	18 H6 mm
Průměr středického otvoru	30 H6 mm
Rozteč drážek	160 mm
Maximální zatížení	1 500 kg

*Možnost připojení 4. osy (otočný stůl) do automatické výměny palet (opce)*

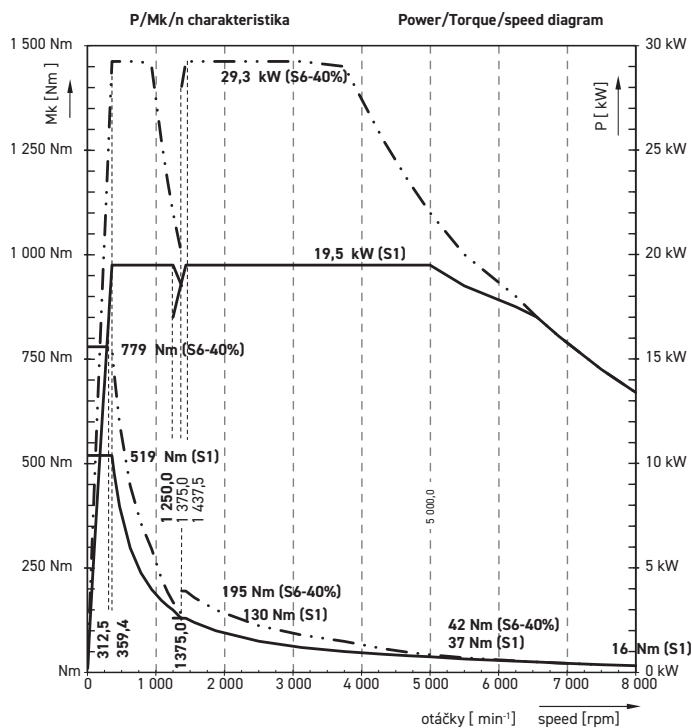






## VÝKON A KROUTICÍ MOMENT NA VŘETENU

### Planetová převodovka ISO 50



## VŘETENOVÉ JEDNOTKY

### Planetová převodovka

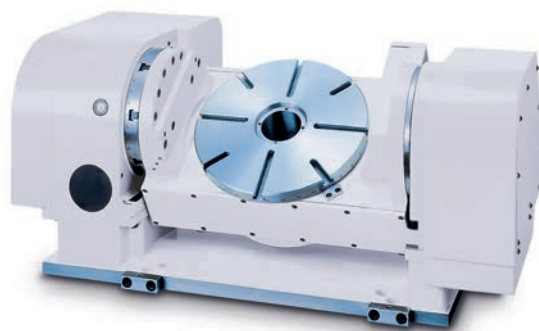
ISO 40, HSK-A80	10 000 ot/min	22,5 / 31,5 kW	244 / 342 Nm
ISO 50	8 000 ot/min	19,5 / 29,3 kW	519 / 779 Nm
ISO 50	8 000 ot/min	29,0 / 43,5 kW	428 / 657 Nm
HSK-100	8 000 ot/min	19,5 / 29,3 kW	519 / 779 Nm
ISO 50	3 500 ot/min	19,5 / 29,3 kW	893 / 1339 Nm

### Řemenový převod

ISO 40	12 000 ot/min	19,5 / 29,3 kW	95 / 143 Nm
--------	---------------	----------------	-------------

### Elektrovřeteno

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-100	14 000 ot/min	25 / 37 kW	160 / 236 Nm



Další varianty na dotaz

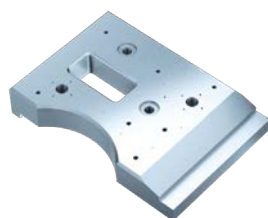
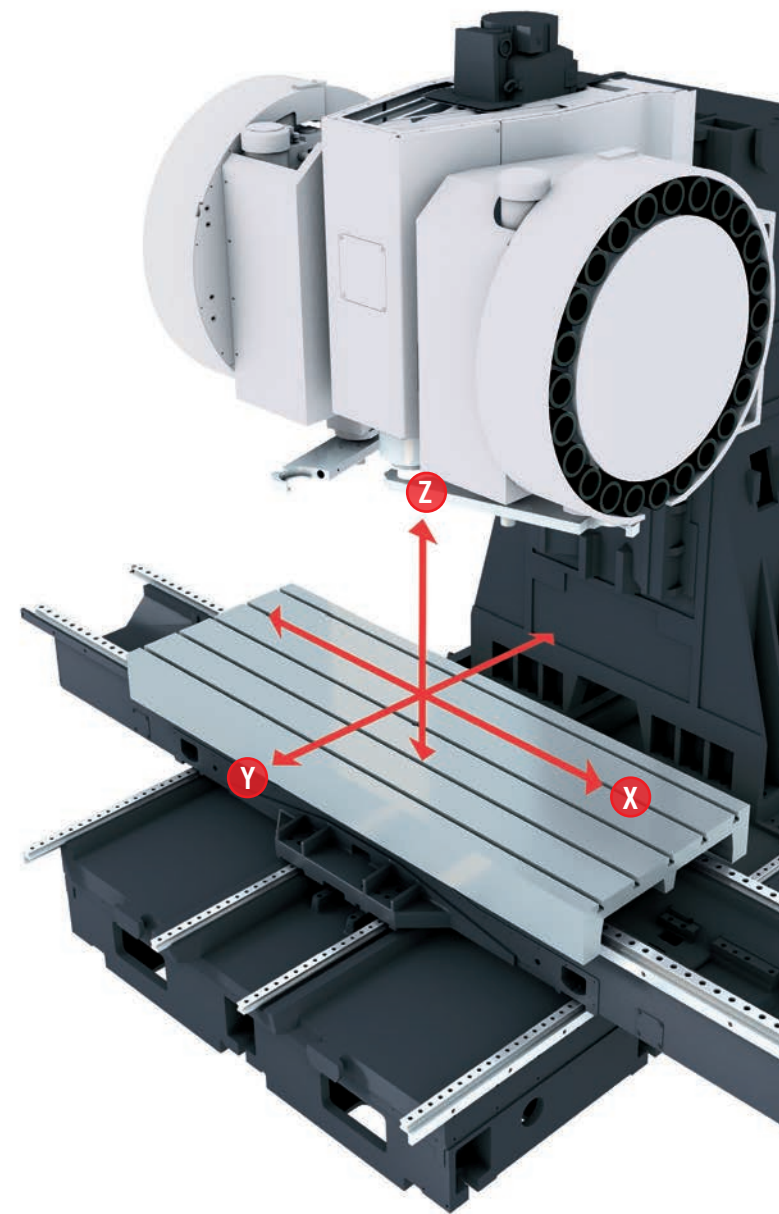
Stroje lze dovybavit 1-2osým CNC otočným stolem

## 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, elektrovřeteno) je zajištěno aplikací automatického tukového mazání a také nedochází k znečišťování rezné kapaliny a vlastních částí stroje.

## KINEMATIKA STROJE

Pracovní pohyby vřeteníku, křížového suportu a pracovního stolu (podélného suportu) jsou zajišťovány střídavými motory s digitálním řízením přes kuličkové šrouby s předepnutými kuličkovými maticemi.



# TECHNICKÉ PARAMETRY

## TYP STROJE

### MCV1680i

### MCV2080i

#### Pojezdy bez AVP

Pojezdy	Pojezdy	Pojezdy
Osa X (pracovní stůl)	1 700 mm	2 100 mm
Osa Y (křížový suport)	840 mm	840 mm
Osa Z (vřeteník)	840 mm	840 mm
Vzdálenost čela vřetena od stolu	110 - 950 mm	110 - 950 mm
Maximální pracovní posuv	30 m/min	30 m/min
Rychloposuv	30 m/min	30 m/min
Zrychlení	3,5 m/s <sup>2</sup>	3,5 m/s <sup>2</sup>

#### Stůl

Pracovní plocha	1 800 × 780 mm	2 200 × 780 mm
Počet T-drážek × šířka × rozteč	5 × 18 mm × 160 mm	5 × 18 mm × 160 mm
Maximální zatížení	2 500 kg	3 000 kg

#### Pracovní přesnost (dle ISO 230-2)

Obousměrná chyba polohování (A) v ose X, Y, Z	0,009 mm	0,009 mm
Obousměrná opakovatelnost nast. polohy R v ose X, Y, Z	0,0034 mm	0,0034 mm
Odměřovací systém v ose X, Y, Z	přímý (lineární absolutní pravítka)	

#### Přívody energie

Jmenovité napětí sítě	3 × 400 V/50 Hz	3 × 400 V/50 Hz
Provozní příkon - dle motoru	35 kVA	35 kVA
Stlačený vzduch	0,6 - 0,8 MPa	0,6 - 0,8 MPa

#### Čerpadlo (dodávané množství / maximální tlak)

Čerpadlo vnějšího chlazení nástroje	50 l.min <sup>-1</sup>
Čerpadlo oplachu teleskopických krytů	100 l.min <sup>-1</sup>
Čerpadlo oplachu pracovního prostoru	50 l.min <sup>-1</sup>
Čerpadlo chlazení nástroje osou vřetena	25 l.min <sup>-1</sup>
s průtokovým filtrem	2,5 MPa
Čerpadlo chlazení nástroje osou vřetena	30 l.min <sup>-1</sup>
na filtrační stanici	7 MPa
Čerpadlo chlazení nástroje osou vřetena	40 l.min <sup>-1</sup>
na filtrační stanici / volitelné tlaky	7 MPa

#### Doplňkové údaje

Přídorys stroje bez dopravníku	4 130 × 2 477 mm	4 830 × 2 477 mm
Maximální pracovní výška stroje	3 533 mm	3 533 mm
Hmotnost stroje	13 800 kg	14 600 kg
Výška se zásobníkem nástrojů 30 míst	2 875 mm	
Výška se zásobníkem nástrojů 24 míst	2 991 mm	

#### Řídicí systém

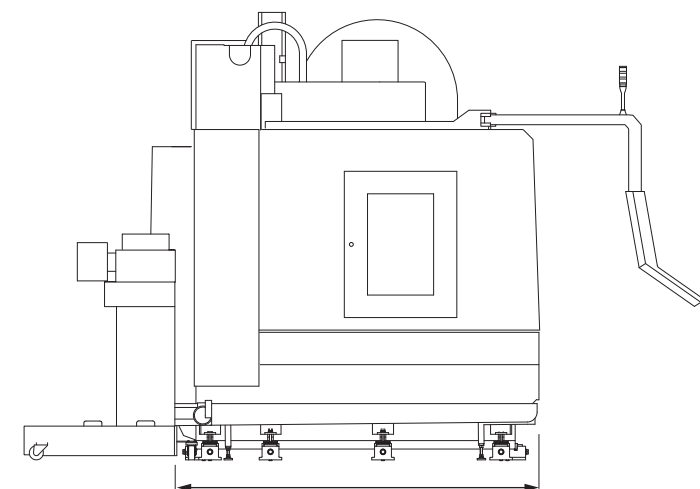
Heidenhain, Sinumerik, Fanuc

#### STANDARDNÍ VYBAVENÍ

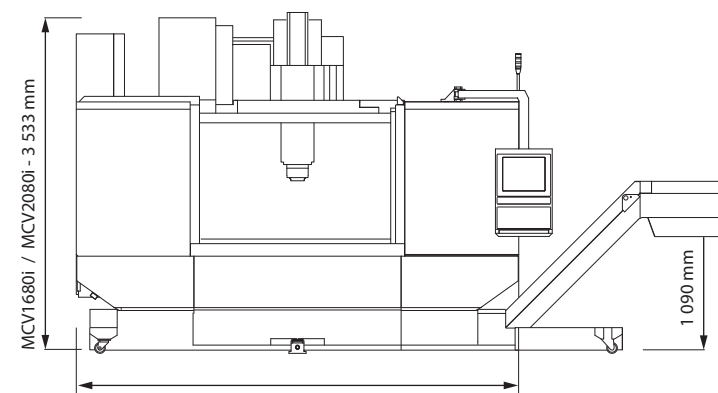
- Digitální pohony
- Lineární optoelektrická absolutní pravítka
- Automatický centrální mazací systém
- Zásobník nástrojů s výměnnou rukou
- Automatické ofukování držáku nástroje
- Chladicí agregát se systémem chlazení nástroje
- Oplachování teleskopických krytů
- Elektronická kompenzace teplotních dilatací
- Dopravníky třísek
- Tříbarevná signalizace stavu stroje

#### VOLITELNÉ VYBAVENÍ

- Upínání nástroje - ISO 40, ISO 50 (Big-Plus), HSK-A63, HSK-A80, HSK-A100, CAT 40, BT 40, CAT 50, BT 50
- Druhý bubnový zásobník s kapacitou 24 nástrojů (ISO 50, HSK-A100) nebo 30 nástrojů (ISO 40, HSK-A63)
- Chlazení nástroje osou vřetena kapalinou včetně agregátu s filtrační stanicí
- Chlazení nástroje osou vřetena vzduchem
- Chlazení nástroje olejovou mlhou
- Otočný stůl - 4. a 5. řízená osa
- Sonda pro kontrolu rozměru obrobku
- Sonda pro kontrolu rozměru nástroje
- Aut. výměník palet, rozměry palety shodné s prac. plochou
- Oplachování pracovního prostoru
- Ruční oplach
- Odstředivý odlučovač emulzního aerosolu z pracovního prostoru
- Sběrač oleje z hladiny chladicí kapaliny
- Rotační čistič skla
- Přídavné vřetenno až 50 000 min<sup>-1</sup>
- Přívod hydrauliky nebo pneumatiky na pracovní stůl stroje
- Dálková diagnostika
- Vibrodiagnostika
- Hibernace stroje



MCV1680i / MCV2080i - 2 477 mm



MCV1680i - 4 130 mm / MCV2080i - 4 830 mm

Popis vyobrazení a číselné údaje nemusí souhlasit s posledním provedením stroje 8/2022

## 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

