

Odbor školství, mládeže a tělovýchovy  
Oddělení ekonomiky krajských financí  
Krajský úřad Ústeckého kraje  
Velká Hradební 3118/48  
400 02 Ústí nad Labem

Ve Štětí dne 13. 1. 2023

**Věc:** Žádost o poskytnutí účelového investičního příspěvku

Vážení,

naše škola již delší dobu poskytuje vzdělávání v oblasti učebního oboru Strojní mechanik – zámečnick. Tímto oborem oslovujeme zejména zájemce z našeho města a blízkého okolí a nabízíme mladým lidem mnohdy z rizikových skupin velmi zajímavé vzdělávání přímo spjaté s místní výrobní sférou. De-facto jsme při vzniku oboru reflektovali na v zahraničí běžně praktikovaný duální způsob vzdělávání. Proto i náš obor disponuje silnou vazbu na místního zaměstnavatele a všichni absolventi mají zajištěnou nejen praxi, ale hlavně zaměstnání v oboru, kterému se vyučili. Sociální partner se dále podílí i na částečném financování provozu školních dílen, podporuje žáky finančně, dotuje stravu atd.

K tomu, aby náš obor byl stále zajímavější a poskytoval nadstandardní a ve firmách velmi žádané možnosti, chtěli bychom rozšířit výuku o moderní CNC obráběcí centrum. Na jiných oborech máme s touto technologií zkušenosti, vlastníme též řadu softwarových aplikací, které bychom nemuseli kupovat. Učeň, disponující znalostmi v oblasti ovládní CNC obráběcího centra bude mít navíc velmi zajímavou pozici na trhu práce.

V minulosti jsme školní dílny díky dobré spolupráci se zřizovatelem i firmami vybavili moderními konvenčními obráběcími stroji a svářečkami. Doplnění nabídky o CNC obráběcí centrum je tak zcela logickým zakončením tohoto vývoje.

Navíc v současné době realizujeme projekt na kompletní obměnu elektroinstalace a rozvaděčů a ve velmi blízké době též započneme projekt fotovoltaiky, díky kterému budeme částečně „soběstační“ v oblasti energií. To zmiňuji proto, že jsme připraveni pro instalaci dalšího vybavení a jeho nároky na energie můžeme částečně pokrýt. Toto by mohlo částečně snižovat předpokládaný vliv na provozní náklady stroje v oblasti elektrické energie.

Zároveň vidíme jako velmi zajímavé využití stroje v rámci doplňkové činnosti školy – máme napojení na řadu průmyslových podniků v regionu a předpokládáme, že o výrobky zde zhotovené bude zájem. I tento zdroj finančních prostředků bude využitelný pro kompenzaci nákladů, zejména v oblasti údržby, revizí atd.

Stroj by byl umístěn v hale, kde probíhá odborný výcvik, na adrese 1. Máje 661, Štětí.

CNC centrum, které splňuje naše požadavky, je součástí přílohy této žádosti. Současná cena je 234.900 EUR bez DPH, tj. 5 640 385 Kč bez DPH, tj. 6 824 865 s DPH. Cena odpovídá ceně 24,02 Kč za Euro k dnešnímu dni. Oslovili jsme více společností, takže jsme schopni začít výběrové řízení, resp. připravit podklady pro veřejnou zakázku.

Nepočítáme se zapojením fondů z důvodu alokace finančních prostředků na jiné investiční a neinvestiční akce.

Samořejmě cena stroje bude mít vliv na roční odpisy. Přesnou výši nemohu teď stanovit, protože ceny na trhu se dynamicky mění a nevíme přesnou částku, za kterou by při výběrovém řízení stroj byl vysoutěžen. Nicméně, pokud vycházíme z uvedené ceny, předpokládaná roční výše odpisu je 853.108,00 Kč v případě druhé odpisové skupiny pod dobu 8 let.

Předpokládaný termín dokončení a vyúčtování akce usuzujeme do konce roku 2023.

Děkuji vám za kladné přijetí této žádosti.

S pozdravem

PhDr. Jiří  
Konvalinka

Digitálně podepsal PhDr. Jiří Konvalinka  
DN: c=CZ, 2.5.4.97=NTRCZ-46773509,  
o=Vyšší odborná škola obalové techniky a  
Střední škola, Štětí, Kostelní 134, příspěvková  
organizace, ou=správa školy, ou=30085,  
cn=PhDr. Jiří Konvalinka, sn=Konvalinka,  
givenName=Jiří, serialNumber=P380015,  
title=ředitel školy  
Datum: 2023.01.13 11:20:07 +01'00'

PhDr. Jiří Konvalinka, ředitel

## Cenová nabídka č. 6080/2023/CNC

**Zákazník:** VOŠOT a SŠ, příspěvková organizace  
Kostelní 134  
411 08 Štětí

**Kontaktní osoba:** Ing. Tomáš PÉNZEŠ

**GSM, tel:** +420 723 098 703  
**e-mail:** penzes@odbornaskola.cz

V Novém Městě nad Metují, dne: 03.01.2023

## CNC vertikální 5-ti osé obráběcí centrum QUASER MF700



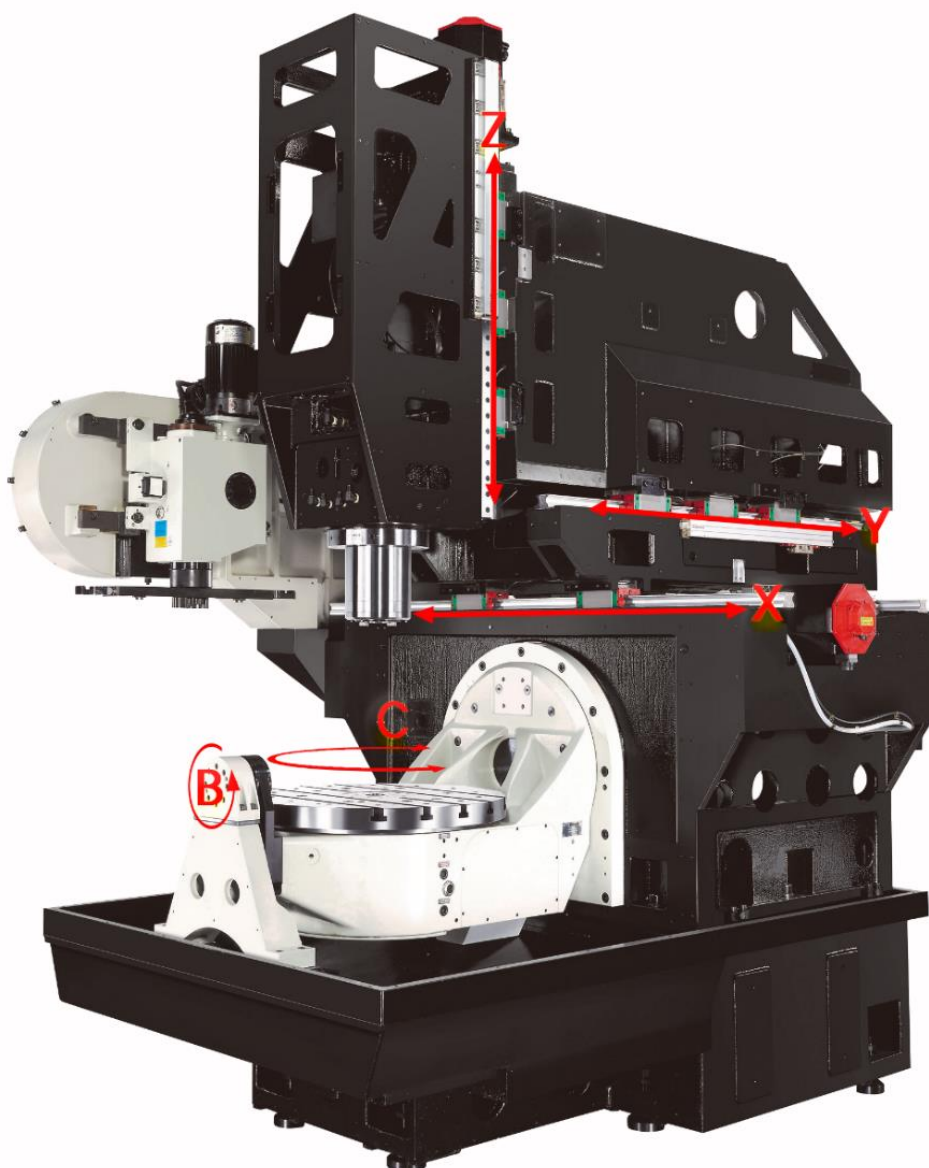
## **CHARAKTERISTIKA STROJE**

- Všechny stroje značky QUASER se vyznačují robustní litinovou konstrukcí. Kvalitní litina s vyztuženými žebry a vysoká tuhost bez vnitřního pnutí jsou hlavními rysy pro přesné obrábění.
- Model MF700 patří mezi nejnovější model firmy QUASER. Je to moderní, vertikální obráběcí centrum pro plynulé 5-ti osé obrábění určené pro výrobu tvarově složitých dílů při vysoké rychlosti.
- Konstrukčně je stroj řešen jako portál, který pojezdí nad dvouosým stolem tvaru „klasické kolébky“. Toto provedení základního skeletu je velmi tuhé a je základem pro dlouhodobě vysokou přesnost stroje.
- Pohon vřetena je možné řešit v několika variantách včetně lineárních motorů.
- Široké lineární vedení v osách X, Y, Z zajišťuje dostatečnou stabilitu během obrábění.
- Nejmodernější ovládací NC systém HEIDENHAIN nebo SIEMENS pro plynulé řízení 5-ti os.
- Otočně sklopný stůl o průměru 650 mm s naklápěním +110°/ -90°.
- Maximální zatížení stolu 500 kg.
- Zásobník s otočným ramenem a automatickou výměnou pro 48; 60; 90; 120 nástrojů.

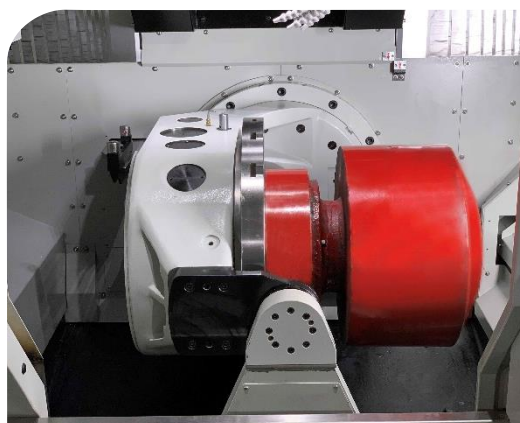
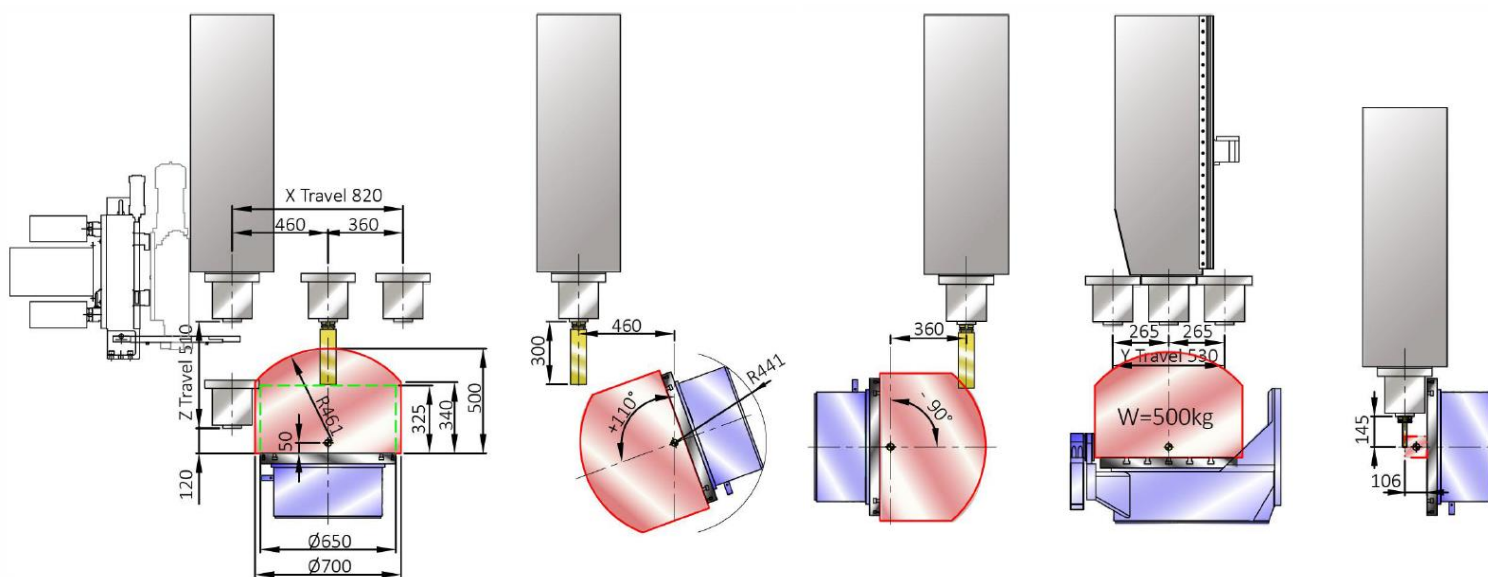


## ZÁKLADNA STROJE

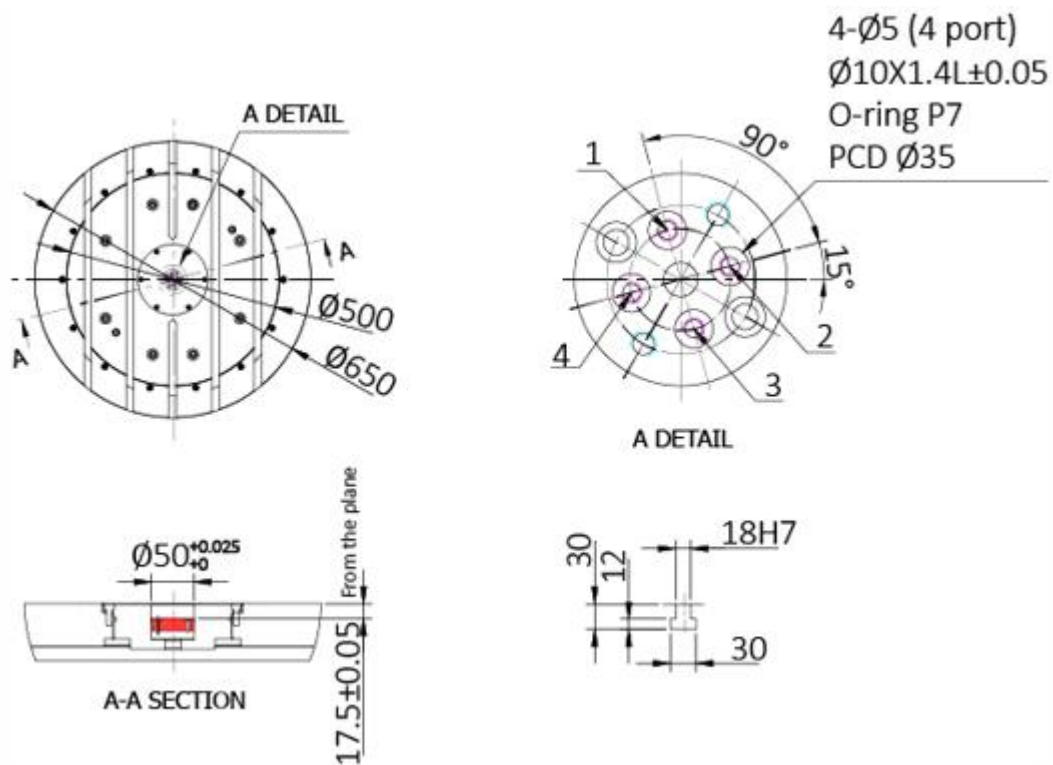
- Extrémně tuhý základní skelet stroje se vyznačuje portálovou konstrukcí. Robustní základna poskytuje pevnou oporu pro otáčení a naklápění stolu v osách C a B s posuvem ose X. V kombinaci s příčným posuvným provedením zajišťuje stroj vysokou stabilitu, přesnost a spolehlivost.
- Standardně má MF700 lineární valivá vedení ve všech osách, přičemž lze volit mezi vřeteny s přímým pohonem s otáčkami 12 000 nebo 15 000 min<sup>-1</sup>.



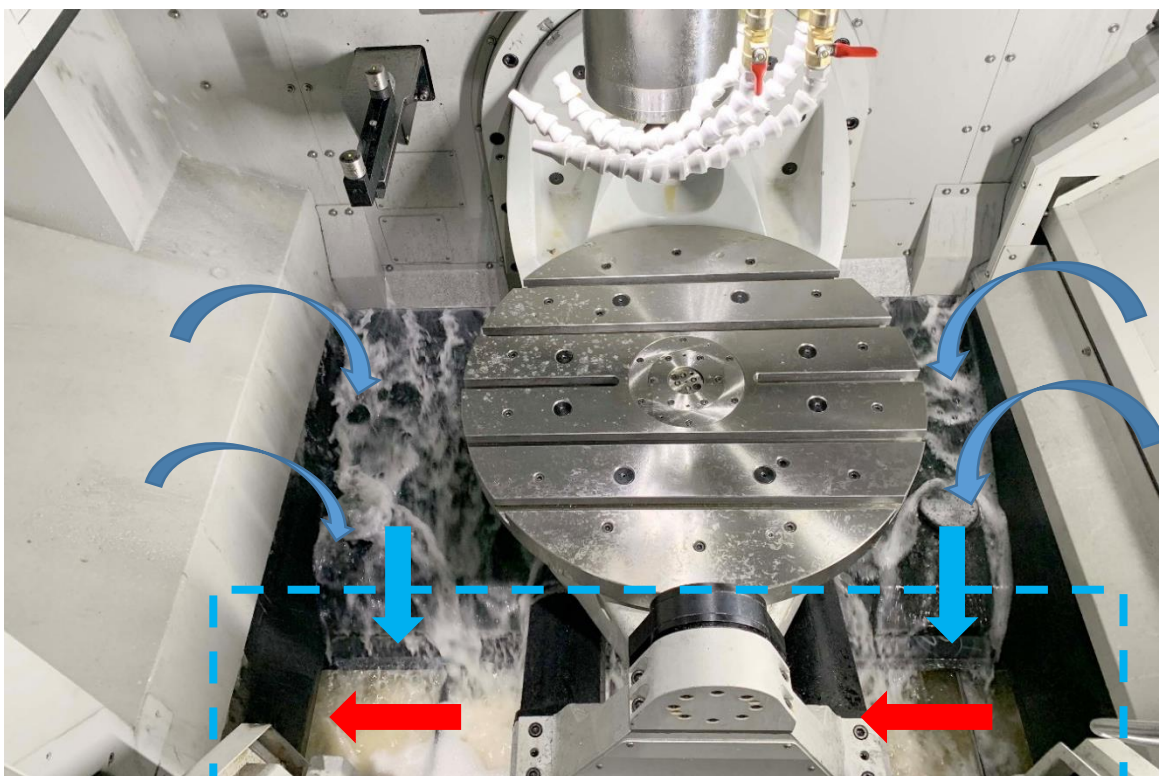
## INTERFERENCE PRACOVNÍHO PROSTORU - ROZSAHY NAKLOPENÍ STOLU



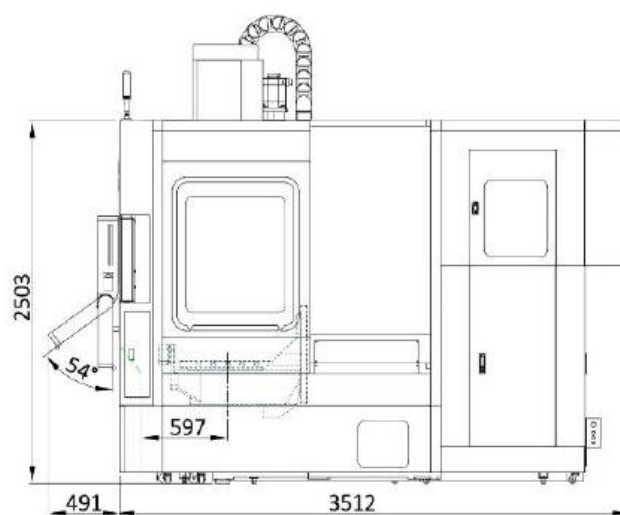
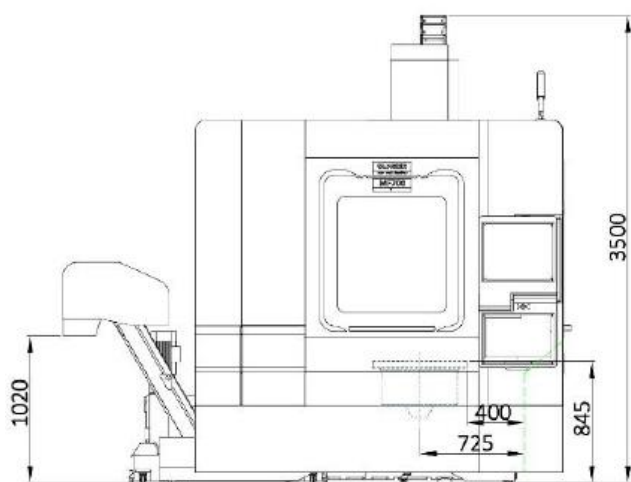
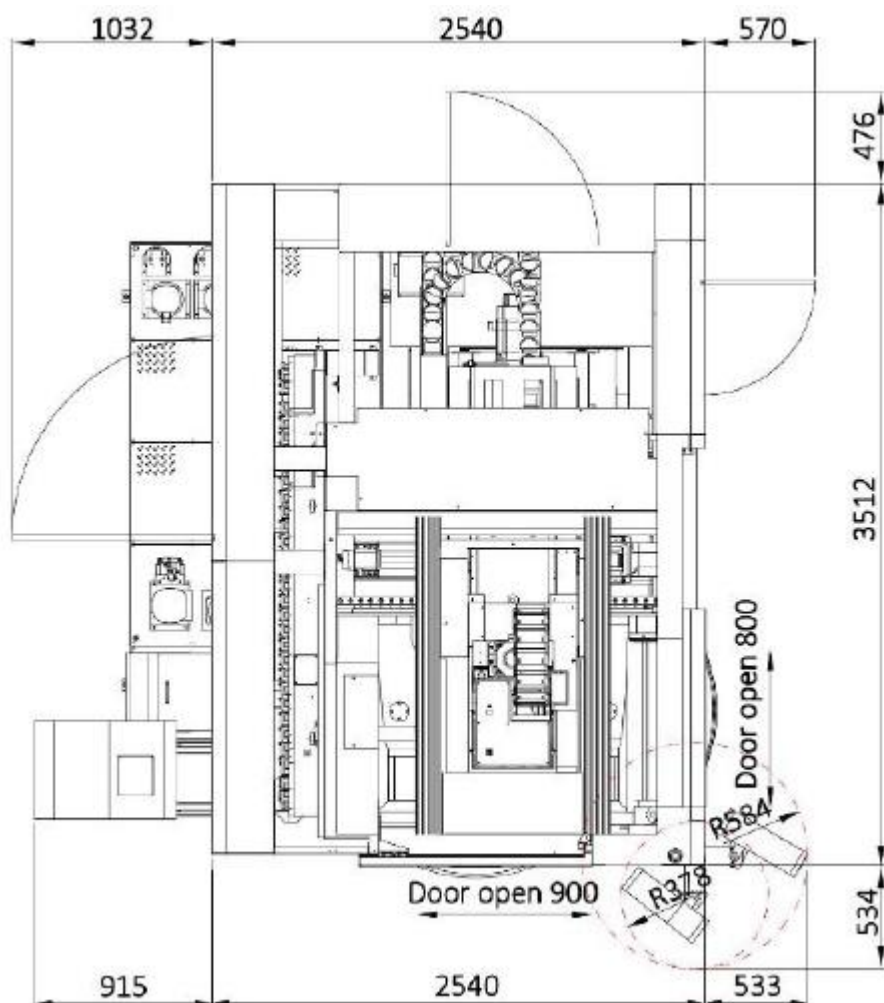
## ROZMĚRY SKLOPNĚ-OTOČNÉHO STOLU



Optimalizovaná konstrukce systému odstraňování třísek umožňuje, aby třísky dopadaly přímo na dopravník třísek. Vysoce účinný dopravník třísek pod strojem odvádí třísky rychle a ve velkém množství.



**VNĚJŠÍ ROZMĚRY**





**FOTO STROJE**



## STANDARDNÍ VYBAVENÍ STROJE

- řídicí systém FANUC 0i-MF plus, 15"LCD
- dílenské programovací funkce Manual guide i
- 4 + 1 osé obrábění
- Data Server + 2G CF Card
- Fanuc opce AICC II Function (předčítání 200 bloků)
- kalibrační koule KKH 250
- masivní litinová konstrukce
- úplné krytí pracovního prostoru včetně střechy
- kužel vřetene ISO40 (DIN69871)
- vřeteno chlazené olejem
- vřeteno SC-4.2, přímý pohon
- otáčky vřetene 12 000 min<sup>-1</sup>
- funkce zahřívání vřetene
- monitoring vibrací vřetena
- sklopně/otočný stůl Ø 650 mm (šnekový převod)
- rotační snímač polohy (optický enkodér) pro osy B/C
- automatický měnič nástrojů
- zásobník nástrojů s kapacitou 48 nástrojů
- automatické dveře zásobníku nástrojů
- dvojitý příčný šroubový dopravník třísek
- škrabkový dopravník třísek + vozík na třísky
- automatické vypnutí M30
- klimatizace pro elektrickou skříň
- lineární vedení zn. HIWIN v osách X, Y, Z
- přímé odměřování optickými pravítky HEIDENHAIN pro osy X, Y, Z
- chlazení kuličkových šroubů v ose X, Y, Z
- polohovatelný řídicí panel
- centrální systém automatického mazání
- kompletní chladicí systém vnější
- vysokotlaké chlazení nástrojů středem vřetene CTS 20 bar
- chlazení nástrojů středem vřetene vzduchem ATS
- odlučovač oleje z chladicí kapaliny
- výkonný systém oplachu třísek
- oplachová pistole
- výkonné osvětlení pracovního prostoru
- třibarevné signalizační světlo
- přenosné kolečko MPG
- RS 232 rozhraní
- transformátor
- stroj dle CE normy



## VÝKONOVÝ DIAGRAM VŘETENE

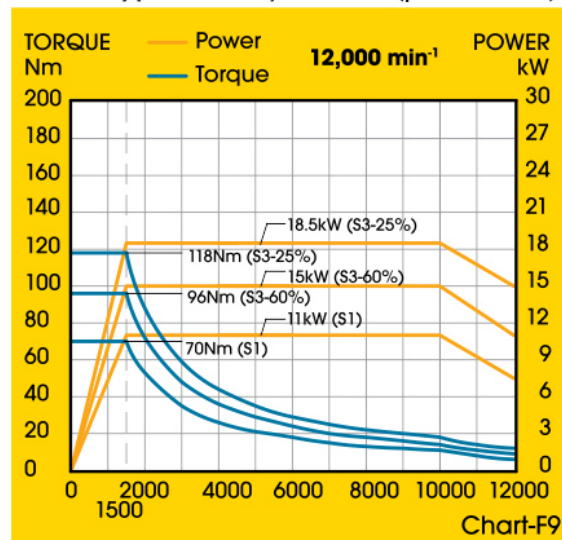
**STANDART: Motor FANUC αiL12 11/18,5kW – 12 000 min<sup>-1</sup>**  
**Vřeteno SC-4.2 s přímým pohonem přes bezpečnostní spojku**



### SC-4.2

Coupling

Motor type: αiL12 / 12,000 (βiSVSP-18-B)



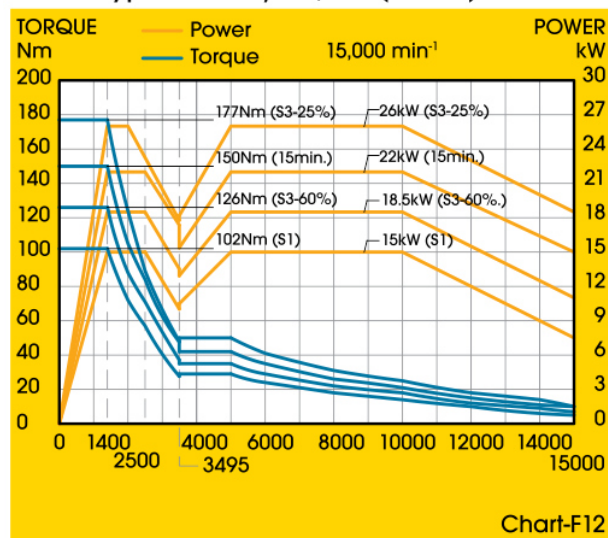
**OPCE: Motor FANUC αiLT15 15/26kW – 15 000 min<sup>-1</sup>**  
**Vřeteno MC-4.1R s přímým pohonem přes bezpečnostní spojku**



### MC-4.1R

Coupling

Motor type: αiLT15 / 15,000 (SPM30)



## HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Pracovní stůl (osa B a C):</b>		
průměr stolu	mm	<b>ø 650</b>
průměr středového otvoru	mm	ø 50H7
T drážky	mm	5 x (100 x 18H7)
max. protočený průměr (velikost obrobku)	mm	<b>ø 700 x 500</b>
max. zatížení stolu vertikálně / horizontálně	kg	500 / 500
rozišení (indexace) natočení osy C		0,001°
rychlost sklápění osy B / otáčení osy C	min <sup>-1</sup>	25 / 25
max. krouticí moment osy B / osy C	Nm	4 413 / 2 452
přesnost polohování osy B / osy C	enkodér ERN 180	+/- 13"
opakovatelná přesnost osy B / osy C	arc-sec	4" / 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>		
pojezd stolu v ose X	mm	<b>820</b>
pojezd stolu v ose Y	mm	<b>570</b>
pojezd v ose Z	mm	<b>510</b>
rozsah naklápění v ose B	st.	+ 110° ~ - 90°
rozsah otáčení v ose C	st.	360°
vzdálenost vřetene od stolu	mm	115 ~ 645
<b>Posuvy:</b>		
rychloposuv v ose X / Y / Z	m/min.	<b>36 / 36 / 36</b>
zrychlení os X / Y / Z	m/s <sup>2</sup>	<b>3 / 3 / 2,5</b>
<b>Vřeteno:</b>		
otáčky vřetene	min <sup>-1</sup>	<b>12 000</b>
typ pohonu vřetene		<b>přímý pohon</b>
max. krouticí moment	Nm	<b>118</b>
kužel vřetene	DIN 69871	<b>ISO 40</b>
<b>Zásobník stroje:</b>		
max. délka nástroje v zásobníku	mm	300
max. průměr nástroje / přes jeden	mm	76,2 / 125
max. hmotnost nástroje v zásobníku	kg	7
počet nástrojů v zásobníku	ks	<b>48</b>
čas výměny nástroje (nástroj / nástroj)	s	2,3
čas výměny nástroje (tříska / tříska)	s	8,9

<b>Motory:</b>		
příkon motoru vřetene	kW	<b>11/18,5</b>
příkon motoru posuvu X / Y / Z	kW	7 / 5 / 7
příkon motoru osy C (rotační)	kW	<b>15,7</b>
příkon motoru osy B (naklápění)	kW	<b>31,4</b>
příkon motoru chlazení	kW	1,5
<b>Napájecí zdroje:</b>		
celkový příkon	kVA	30
<b>Přesnosti:</b>		
přesnost polohování dle ČSN ISO 230-2	mm	0,008
opakovatelná přesnost dle ČSN ISO 230-2	mm	0,004
<b>Údaje stroje:</b>		
kapacita nádrže chlazení	L	450
rozměry stroje (d x š x v)	mm	2 540 x 3 700 x 3 400
hmotnost stroje	kg	9 000

**Nabídková cena CNC 5-osé vertikální obráběcí centrum  
QUASER MF700 včetně výše uvedené výbavy:**

**234.900,-EUR bez DPH**

**V celkové ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dopravou, instalací, instalačního materiálu, uvedením do provozu, odzkoušení a zaškolení obsluhy. Dále technická dokumentace a veškeré provozní doklady potřebné k provozu zařízení.**

<b>Volitelná výbava – opce</b>	
• vřeteno ISO40; přímý pohon; 15,000 min <sup>-1</sup> ; 15/26 kW; 102/177 Nm	31.060,-
• automatický zásobník na 60 nástrojů, ISO40	5.970,-
• chlazení středem vřetene CTS 50 bar s papírovou filtrací + odsávání olejové mlhy	12.200,-
• papírová filtrace pro systém chladící kapaliny 20bar	4.530,-
• chlazení středem vřetene stlačeným vzduchem funkce ATS	1.080,-
• automatické dveře přední	6.060,-
• automatické dveře boční	6.060,-
• rotační okno pro náhled do pracovního prostoru	3.200,-
• jednotka pro odsávání olejové mlhy z pracovního prostoru	4.860,-

• RENISHAW rádiová obrobková sonda RMP60	6.360,-
• RENISHAW rádiová nástrojová sonda RTS	3.240,-
• RENISHAW laserová nástrojová sonda NC4 + jednotka pro odsávání olejové mlhy z pracovního prostoru	11.890,-

Všechny uvedené ceny jsou v měně EUR bez sazby DPH 21%.

### UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

Instalaci a oživení stroje provádějí pracovníci CNC-INAXES, pod podmínkou dodržení montážní připravenosti stroje, čímž se rozumí ustavení stroje na základ, vyrovnaní do vodováhy, zapojení elektrické energie a technického vzduchu do stroje.

- Cena za instalaci, oživení, zprovoznění a předání stroje **v ceně stroje**
- Zaškolení obsluhy v rozsahu 2 dny prostřednictvím techniků CNC-INAXES **v ceně stroje**

### SERVISNÍ PODMÍNKY

Servis, záruční a pozáruční zajišťuje firma CNC – INAXES s.r.o. vlastními servisními pracovníky. Prodávající se zavazuje zahájit opravu stroje nejdéle do 24 hodin od okamžiku, kdy obdrží oznámení kupujícího o zjištění závady. Do této lhůty se však nezapočítávají dny pracovního klidu.

### ZÁRUČNÍ DOBA

Záruka se vztahuje na stroje uvedené do provozu pracovníky CNC-INAXES. Záruční doba je 12 měsíců od uvedení stroje do provozu. Záruka se vztahuje jen na prokazatelně vadné díly a komponenty.

### DOPRAVA

Dopravu zajišťuje firma CNC – INAXES s.r.o. na místo určené kupujícím.

Doprava stroje **v ceně stroje**

### TERMÍN DODÁNÍ

Termín dodání: cca 240 ~ 270 dnů od podpisu kupní smlouvy a zaplacení zálohy

### FINANCOVÁNÍ STROJE

Doporučujeme při sjednání financování využít služeb společnosti UniCredit Leasing CZ, a.s. pobočka Hradec Králové.



#### Kontaktní osoby pro konzultaci:

p. Martin Habivský, obchodní zástupce  
 tel.: 739 013 236, e-mail: [martin.habivsky@unicreditleasing.cz](mailto:martin.habivsky@unicreditleasing.cz)  
 p. Jiří Weisser, ředitel pobočky  
 tel.: 602 116 066, e-mail: [jiri.weisser@unicreditleasing.cz](mailto:jiri.weisser@unicreditleasing.cz)

**Výhody financování se společností UniCredit Leasing CZ:**

- rychlá komunikace a posouzení financování
- akontace již od 0% s možností vložení mimořádné splátky ve výši DPH ve 4. splátce
- možnost využití bezúročného úvěru ve výši 45% od Českomoravské záruční a rozvojové banky

**PLATEBNÍ PODMÍNKY**

Budou upřesněny v kupní smlouvě dohodou.

**PLATNOST NABÍDKY**

Nabídka je platná 30 dnů od data jejího vyhotovení.

S pozdravem

**Jaromír Vachta**

obchodně technický zástupce

Tel.: +420 494 530 967

GSM: **+420 737 543 283**

e-mail: [j.vachta@cnc-inaxes.cz](mailto:j.vachta@cnc-inaxes.cz)

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



**INAXES** IČO: 28815777  
CNC MACHINERY DIČ CZ28815777  
**CNC-INAXES S.R.O.**  
BĚSTVINY 13, 518 01 DOBRUŠKA  
GSM: 737 243 817, E-MAIL: [INFO@CNC-INAXES.CZ](mailto:info@cnc-inaxes.cz)  
PROVOZOVNA: NÁDRAŽNÍ 219, 549 01 NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ