



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

DMG MORI

Příloha č. 1 Kupní smlouvy

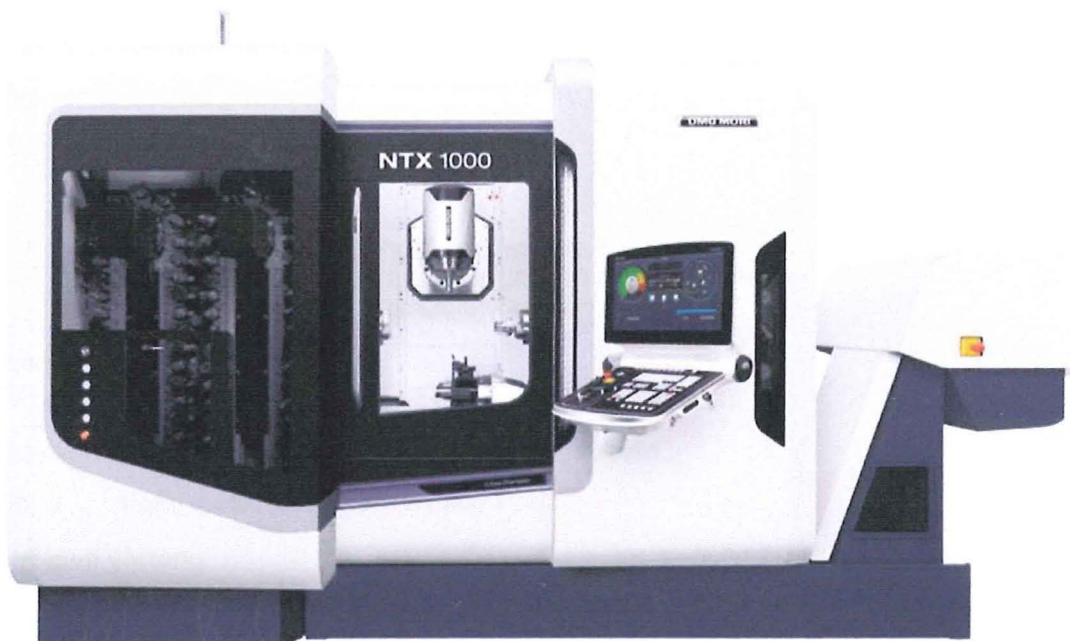
Technická specifikace dodávky pro část 2

Nabídka

pro

Univerzitu Tomáše Bati ve Zlíně - Fakulta technologická

NTX 1000



Hlavní znaky

- _ Velmi přesné a výkonné, integrované soustružnicko-frézovací centrum pro obrábění komplexních součástí z tyčového materiálu do průměru až 65 mm (52 mm standard)
- _ 5-osé plynulé obrábění díky přímému pohonu (DDM®-Technology) v B-ose
- _ Synchronní obrábění nástrojovým vřetenem a spodním 10 polohovým revolverem (opce)
- _ Až 10 poháněných nástrojů na BMT®-Revolveru (opce) s 10.000 min⁻¹
- _ Velký pracovní prostor s точnou délkou 800mm a průměrem 430mm; sklíčidlo do \varnothing 200 mm

**DMG MORI
NTX 1000****Základní stroj**

J-A01457* NTX 1000

Řídicí systém

J-004226* Řízení F31iB5 s CELOS

J-003261* CELOS - ERGOline Touch
S multidotykovou obrazovkou 21.5" pro usnadnění ovládání stroje. Jednotné řízení, správa dokumentace, vizualizace výrobního procesu a strojních dat. Možnost propojení s CAD/CAM systémy. Uživatelsky příjemný a produktivní systém MAPPS

Vřeteno

J-005335 (Vřeteno 1) Obrobkové vřeteno
Vrtání vřetenem Ø 61 mm
Průchod tyče: Ø 52 mm
Max. otáčky: 6 000 min⁻¹
Výkon: 11/11/7.5 kW (25%ED / 30 min. / kont.)
Kroučící moment: 223/172/158 Nm (25%ED / 30 min. / kont.)
Upínání obrobku není zahrnuto do ceny této opce.

Upínání

J-017083 (Vřeteno 1) Průchozí sklíčidlo KITAGAWA 6" BB206A521
J-017078 (Vřeteno 1) Průchozí upínací válec pro 6" sklíčidlo
J-003232 Nožní spínač (dvojitý) pro vřeteno 1

Nástrojové vřeteno

J-005480 Upínací kužel Capto C5
J-005482 Plynulá rotace osy B +/- 120°
J-005478 Standardní vřeteno compact MASTER: 12,000 min⁻¹, 9/5.5 kW; 49.4 / 21.9 Nm (15%ED / kont.)

Nástrojová hlava

J-005491 10 polohová nástrojová hlava pro BMT držáky, s pohonem nástrojů 10,000 min⁻¹, o výkonu 1.5 / 1.2 kW a točivém momentu 4.8 / 2.3 Nm

Koník

J-016121 Pevná pinola koníku pro otočný hrot MT4
Hrot není součástí dodávky
J-015425 Nožní spínač koníku

Zásobník nástrojů

J-005493 Zásobník nástrojů: 38 poloh (Capto C5)

Chlazení / Odvod třísek

- J-G00428 Pro chlazení vodní emulzí
- J-008346 Dopravník třísek s vynášením doprava,
článekový + bubnový filtr
- J-G01029 Příprava pro vysokotlaký chladicí systém středem vřetena
7,0 MPa kapalinou, KNOLL, dvoucestný systém.
Pro samostatné vysokotlaké chlazení, včetně elektrických
komponent a rozvodů kapaliny.
- J-003220 Oplachovací pistole
- J-004271 Ofukování špičky nástroje na nástrojovém vřetenu.
Foukáním vzduchu se odstraňují třísky ulpělé na špičce
nástroje.
- J-004272 Ofukování hrotu koníku.
Foukání vzduchu je přikázáno programem a odstraňuje
třísky ulpělé na hrotu koníku.
- J-004270 (Vřeteno 1) Ofukování sklíčidla na obrobkovém vřetenu
Foukáním vzduchu se odstraňují třísky ulpělé na sklíčidlu.
Tímto se zamezuje ztrátě přesnosti upnutí způsobené
třískami ve stroji.
- J-005080 Příprava pro odsavač par z pracovního prostoru
(mechanická Ø 200 mm)
- J-EU1002 Vysokotlaký chladicí systém s filtrací Knoll KF110/700; 7.0 MPa
- 31 l/min - 5.5kW - ventil - čerpadlo pro spodní nástrojovou
hlavu 1.5 MPa, 30 l/min - sací čerpadlo 100 l/min - papírový filtr
- 700 l nádrž s víkem pro čištění - plovák - elektrické připojení
3x400 V - hadice (5m) a datový kabel (10m).
Bez průtokového ventilu. Se strojem je nutno objednat opci
"Příprava pro dvoucestné vysokotlaké chlazení KNOLL"

Měření / kontrola

- J-017111 Ruční nástrojová sonda (výklopná)
- J-004574 Obrobková dotyková sonda s radiovým přenosem
RENISHAW RMP60

Automatizace

- J-004166 4 vrstvé signální světlo (červená, žlutá, zelená, modrá)

- J-015384 EtherNet/IP I/F - Tento interface se používá pro transfer řídicích signálů mezi strojem a periferními zařízeními pomocí Ethernet sítě.
Může být připojen ke všem periferním zařízením, které mají terminály odpovídající LAN kabelům.
Dokáže také přijímat a provádět signály nouzového zastavení přenášených z periferních zařízení prostřednictvím jiných kabelů než LAN.
- J-004393 Rozhraní pro připojení makro I/O (vstupních/výstupních) signálů pomocí EtherNet/IP (nutno zvolit EtherNet/IP I/F)

Ostatní opce

- J-015367 10 externích M kódů
- J-003686 Ruční kolečko (přenosné)
- J-EU0003 Transformátor 45 kVA

NC opce

- J-007827 Odvalování ozubení - technologický cyklus pro frézování ozubení pomocí odvalování
- J-008016 Synchronní řezání závitů (obrobkovým vřetenem)
- J-008708 Cs řízení nástrojového vřetena - tato funkce umožňuje polohování nástrojového vřetena v libovolném úhlu přidělením osy E do otáčení nástrojového vřetena.
- J-008653 Celková kapacita ukládání programu 8 MB (20 480 m) + celkem 1 000 registrovatelných programů
- J-008074 Spirálová/ kuželová interpolace
Spirálová interpolace se provádí specifikováním otáček vřetena nebo hodnotou zvýšení/snížení poloměru na otáčku vřetena dodatečně k příkazu kruhové interpolace ve stejném bloku.
Kuželová interpolace se provádí doplněním příkazu dráhy pro 1 nebo 2 osy k příkazu spirálové interpolace ve stejném bloku a specifikováním hodnoty zvýšení/snížení poloměru na otáčku spirály pro tuto osu (osy).
- J-008075 Vyhlazovací interpolace
V režimu vysoce přesného řízení obrysu je možné vytvářet snadno programy pro vytváření hladké křivky.
Vyhlazovací interpolace zamezuje nerovnostem povrchu, které se objevují při běžném obrábění
- J-008021 Restart programu
- J-007760 Dodatečné souřadné systémy obrobku: 48 sad
- J-002918 Srážení hran/zaoblení rohů R

- J-007772 Natáčení souřadného systému
J-005418 Počet nástrojových korekcí: 240 sad

v

Lokálně instalované opce

- SK001 Filtrační zařízení Filtermist
pro odsávání par z pracovního prostoru.
- SK002 Základní sada nástrojů vč. držáků nástrojů - hrubovacích,
dokončovacích a vrtacích pro dobře a obtížně obrobitelné
kovové materiály, plasty a kompozity.
- SK003 Kontrola, seřízení a měření nástrojů
UNO 20|40 autofocus 400, ± 0,002 mm
- SK004 Pracovní stanice NX CAD/CAM jde o PC stanici s NX
CAD/CAM SW, s navázanými postprocesory a simulačními
modely strojů.
- SK005 Kamerový systém včetně objektivů (makro a detail) s
výstupem na TV a LAN
- SK006 Nástěnná TV s úhlopříčkou min. 55"

Služby

- J-004964 Prodloužení záruky na 24 měsíců
- SK007 Náklady na dopravu a pojištění DAP, dle Incoterms 2010
- SK008 Vyložení základního stroje NTX 1000, včetně umístění na místo
provozu stroje
- SK009 Uvedení stroje do provozu u zákazníka
včetně cestovních a pobytových nákladů
- J-004965 3-D datový model ve formátu STEP pro integraci do
CAD systému zákazníka, pro využití k simulaci.
(dodávka proti podpisu dohody o utajení informací)
- J-008005* DMG MORI SMARTKey® - Masterkey
- SK0010 Kurs Programování a obsluhy stroje
Délka: 10 dnů přes DMG MORI Czech,
školící náklady pro max. 3 osoby, bez vedlejších výloh.

Příloha**Technický popis**

J-A01457

Základní stroj NTX1000

Níže uvedené technické údaje platí pro základní stroj bez další zvláštní výbavy. Technické údaje v hranatých závorkách [] jsou hodnoty nebo charakteristické znaky pro stroj s přídatnou zvláštní výbavou.

Mezní rozměry obrobku

Maximální oběžný průměr obrobku	mm	Ø450
Oběžný průměr nad příčnými saněmi	mm	Ø450
Max. vzdálenost mezi hroty	mm	1,050
Maximální průměr soustružení <nástrojové vřeteno/revolverová hlava>	mm	Ø430 / [Ø274]
Maximální délka soustružení	mm	800
Mezní rozměr tyčového materiálu	mm	Ø52 [Ø65]

Pojezd

Osa X <nástrojové vřeteno>	mm	455 <-105 – +350>
Osa Y <nástrojové vřeteno>	mm	±105
Osa Z <nástrojové vřeteno + zdvih do zásobníku nástrojů>	mm	800+165
Osa B <nástrojové vřeteno>		±120°
Osa X2 <revolverová hlava 2>	mm	[160]
Osa Z2 <revolverová hlava 2>	mm	[730]

Vřeteno 1

Maximální otáčky vřetena	min ⁻¹	6,000 [5,000]
Počet rozsahů otáček vřetena		2 <vinutí>
Typ předního konce vřetena		JIS A2-5 [A2-6]
Průměr otvoru skrz vřeteno	mm	Ø61 (2.4) [Ø73 (2.9)]
Minimální indexovací inkrement vřetena		0.0001°
Vnitřní průměr ložiska vřetena	mm	Ø100 (3.9) [Ø120 (4.7)]
Krouticí moment vřetena:		
- 40%ED/30 min/kont.	Nm	223/172/158
- 25%ED/30 min/kont.	Nm	[491/340/286]

Nástrojové vřeteno

Počet nástrojových stanic		1
Minimální indexovací inkrement osy B		0.0001°
Maximální otáčky vřetena	min ⁻¹	12,000 [20,000]
Kuželový otvor rotačního nástrojového vřetena		C5 [HSK-A50]

Ukládací kapacita nástrojů		38 [76]
Max. průměr nástroje <se sousedními nástroji>	mm	Ø70
Max. průměr nástroje <bez sousedních nástrojů>	mm	Ø130
Max. délka nástroje	mm	250
<průměr nástroje menší než Ø70 mm (2.8 in.)>		
Max. délka nástroje	mm	210
<průměr nástroje větší než Ø70 mm (2.8 in.)>		
Max. hmotnost nástroje	kg	5
Doba výměny nástroje <nástroj-nástroj>	s	2.26
Krouticí moment <15%ED/25%ED/kont>	Nm	49.4/36.7/21.9

Revolverová hlava 2 (opce)

Počet nástrojových stanic		10
Doba indexování revolverové hlavy (1 stanice)	s	0.29
Velikost nástroje čtvercového průřezu	mm	20
Průměr stopky vyvrtávací tyče	mm	Max. 32
Max. otáčky rotačního nástrojového vřetena	min ⁻¹	10,000
Krouticí moment (15%ED/ kont.):	Nm	4.8/2.3

Koník

Průměr vřetena koníku	mm	80
Kužel vřetena koníku:		
- Otočný hrot		MT4
- Pevný hrot		[MT3]
Zdvih koníku	mm	820

Posuvy

Rychloposuvy:

- Osa X1	mm/min	40,000
- Osa Y	mm/min	40,000
- Osa Z1	mm/min	50,000
- Osa A	mm/min	[36,000]
- Osa X2	mm/min	[28,000]
- Osa Z2	mm/min	[36,000]
- Osa B	min ⁻¹	100
- Osa C	min ⁻¹	250

Motory <Fanuc F31iB5>

Motor vřetena 1:		
- 40%ED/30 min/kont	kW	11/11/7.5
- 25%ED/30 min/kont	kW	[18.5/18.5/15]
Motor vřetena 2 <40%ED/30 min/kont >	kW	[11/11/7.5]
Motor nástrojového vřetena <25%ED/15 min/kont>	kW	9/7.5/5.5
Motor rotačního nástrojového vřetena revolverové hlavy 2 <15%ED/kont.>	kW	[1.5/1.2]

Zdroje napájení

Napájení <Fanuc F31iB5>	kVA	30.3 [35.6] [40.5] [45.8]
Zásobování tlakovým vzduchem	MPa, L/min	0.5, 450 [470] [480] [500]

Objem nádrže

Objem nádrže na chladivo	L	410
--------------------------	---	-----

Rozměry stroje

Výška stroje	mm	2,586
Podlahová plocha <šířka x hloubka> <bez dopravníku třísek>:		
- Ukládací kapacita nástrojů 38 nástrojů	mm	4,155 x 2,543
- Ukládací kapacita nástrojů 76 nástrojů	mm	[4,535 x 2,543]
Podlahová plocha <šířka x hloubka> <s dopravníkem třísek a bubnovým filtrem>:		
- Ukládací kapacita nástrojů 38 nástrojů	mm	[4,169 x 2,543]
- Ukládací kapacita nástrojů 76 nástrojů	mm	[4,549 x 2,543]
Hmotnost stroje	kg	11,500 [11,500] [12,000]

J-004226

NC jednotka F31iB5Řízené osy

Řízené osy

Nástrojové vřeteno:

X, Z, C, Y, B, A

Revolverová hlava:

X, Z, C <s vřetenem 2>

Současně řízené osy

Nástrojové vřeteno:

X, Z, C, Y, B

Revolverová hlava:

X, Z, C <s vřetenem 2>

Nejmenší zadávací inkrement

X, Z, Y, A: 0.001 mm

B: 0.0001° <plynulé indexování>

C: 0.0001°

Max. přikázaná hodnota

±999,999.999 mm

Převod palce/mm

Zámek stroje

Srážení hran ON/OFF

Softwarový tlumič

Snímání nadměrného zatížení

Ovládání

Běh na sucho
Jednoduchý blok
Krokový posuv
Ruční návrat do referenční polohy
Pulzní posuv ručním kolečkem

0 – 5,000 mm/min (20 kroků)

Ruční kolečko 1 jednotka
x1, x10, x50, x100

Interpolační funkce

Nano interpolace
Polohování
Režim přesného zastavení
Válcová interpolace
Spirálová interpolace

Kruhová interpolace + lineární
interpolace <max. 2 osy>

Řezání závitů, synchronní posuv/posuv na otáčku
Vícenásobné řezání závitů
Přerušení cyklu řezání závitů
Plynulé řezání závitů
Návrat do referenční polohy
Kontrola návratu do referenční polohy
Návrat do referenční polohy 2
Návrat do referenční polohy 3
Polární interpolace

Posuvové funkce

Nastavení poměru rychloposuvu
Posuv za minutu
Posuv na otáčku
Řízení konstantní tangenciální rychlosti
Nastavení poměru posuvu
Zrušení nastavení poměru posuvu
AI řízení obrysu I

F0/1/10/25/100%

0 – 200% <20 stupňů po 10%>

Zadávání programu

Volitelné přeskočení bloku (Zrušení bloku)
Číslo programu
Číslo pořadí
Programování desetinné čárky

4 číselný O kód
5 číselný N kód
Elektrická kalkulačka, typ
programování desetinné čárky je
měnitelný pomocí parametru.

Programování osy X průměr/poloměr
Volba roviny
Označení rotační osy

Převrácení rotační osy	
Nastavení souřadného systému	
Výběr lokálního souřadného systému	
Výběr souřadného systému stroje	
Výběr pracovního souřadného systému	
Programovatelný datový vstup	
Volání sub-programu	Až do 10 možností
Počet makro proměnných <celkem>: 600	#100 – #199, #500 – #999
Předvolený vrtací cyklus	
Předvolený vrtací cyklus pro NT	
Jednoduchý předvolený cyklus	
Vícenásobný opakovací cyklus	
Vícenásobný opakovací cyklus II	Kapsový profil, cik-cak řezání závitů
3D natáčení souřadnic	
F15 formát	
Dynamické přepínání průměr/poloměr	
Absolutní/inkrementální příkaz	X(U), Z(W), C(H), Y(V), B, A
<u>Různé funkce /funkce otáček</u>	
M funkce	4 číselný M kód
Zámek pomocných funkcí	
Vícenásobné příkazy M funkcí	Jen pro některé M kódy
Funkce otáček (S funkce)	5 číselný S kód
Nastavení poměru otáček	50 – 150% (10% přírůsteky)
Orientace vřetena 1	
Orientace vřetena 2	
Synchronní řezání závitů	Nástrojové vřeteno
<u>Funkce nástroje / korekce nástroje</u>	
Funkce nástroje	4 číselný T kód
Počet nástrojových korekcí	Nástrojové vřeteno: 240 sad
	Spodní nástrojová hlava: 64 sad
Korekce osy Y	
Korekce poloměru nástroje	
Korekce geometrie nástroje/ korekce opotřebení nástroje	
Počet nástrojových skupin pro správu životnosti nástroje B	240 sad
Kruhová interpolace rohu	
<u>Editace</u>	
Délka ukládaného obráběcího programu <celkem>	256 KB <640 m (2,100 ft.)>
Počet registrovatelných programů <celkem>	500
Editace pozadí	
Funkce vpřed/vzad <MAPPS>	
Zobrazení čísla řádku <MAPPS>	
Ochrana programu	

Nastavení a zobrazení

Zobrazení stavu	
Funkce hodin	
Zobrazení aktuální polohy	
Zobrazení poznámek programu	190 znaků
Zobrazení nastavení parametrů	
Zobrazení alarmů	
Zobrazení historie alarmů	
Zobrazení historie zpráv obsluhy	
Zobrazení času obrábění/zobrazení počtu dílů	
Zobrazení aktuálního výkonu posuvu	
Zobrazení historie ovládání	
Funkce nápovědy	
Funkce samo diagnózy	Včetně zobrazení alarmů, diagnostika I/O signálů a ladder diagram
Operační panel: obrazovka	21.5" + 15.6" TFT barevná LCD

Datový vstup/výstup

I/O připojení	USB
Kapacita ukládání programu 6 GB (pro MAPPS-DNC řízení, pro zálohování dat) <MAPPS>	Soubory do 10 MB lze editovat

3D kontrola kolizí

Model stroje pro kontrolu kolizí	Standardní vnitřní krytování, nástrojové vřeteno, vřeteno, spodní nástrojová hlava, odebírač obrobků
----------------------------------	--

Funkce pro vysokorychlostní/velmi přesné/5 osé obrábění

Interpolační funkce	
- Nano vyhlazování	
Posuvové funkce	
- AI řízení obrysu II	
Zadávání programu	
- Řízení naklopení pracovní roviny	
Funkce nástroje / korekce nástroje	
- Řízení středu špičky nástroje	
- 3D korekce frézy	
- SVC funkce	
- Korekce chyby polohy obrobku	
Datový vstup/výstup	
- Ethernet	10/100/1000BASE-T Přístup do uživatelské paměti přes Ethernet pomocí software MORI-

SERVER

- Vysokorychlostní datový server
- Paměťová karta pro datový server

CF karta 1 GB + ATA adaptér

Standardní výbava

Vřeteno

- Motor vřetena má 11/11/7.5 kW <40%ED/30 min/ kont.> a max. otáčky 6,000 min⁻¹. <vřeteno 1>
- Specifikace chlazení vřetena

Koník

- Specifikace pro otočný hrot: MT4 <bez hrotu>

Specifikace nástrojového vřetena

- Motor vřetena má 9/7.5/5.5 kW <25%ED/15 min/kont.> a max. otáčky 12,000 min⁻¹.
- Indexování osy B: 0.0001°
- Přímé odměřování osy B
- Chlazení vřetena

Zásobník nástrojů

- Úložná kapacita nástrojů je 38 nástrojů. <Řetězový typ>

ATC, automatický měnič nástrojů

- Typ stopky nástroje C5

Chlazení

- Čerpadlo chlazení <800 W, 50 Hz/1,100 W, 60 Hz>
- Chlazení středem vřetena <nástrojové vřeteno> <800 W, 50 Hz/1,100 W, 60 Hz>

Měření

- Ruční nástrojová sonda <vřeteno 1>, odnímatelná

Bezpečnostní znaky

- Plné krytování
- Okno odolné nárazům
- Blokovací systém dveří
- Spínač snímání nízkého hydraulického tlaku
- Spínač snímání nízkého tlaku vzduchu

Ostatní

- Systém automatického vypínání napájení
- Nožní spínač sklíčidla <jeden> <ovládaný pedálem>

Z bezpečnostních důvodů je v rámci shody s předpisy EN povinné používání dvojitého nožního spínače.

- Zabudované pracovní světlo
- Vyrovnávací blok
- Ruční nástroje
- Jedna sada návodů k obsluze a programování

J-003261

CELOS pro usnadnění obsluhy stroje

Může být síťově propojen s CAD / CAM produkty.

Je otevřený pro další budoucí aplikace CELOS APP.

Jednotné rozhraní pro všechny nové vysoce technicky vyspělé stroje společnosti DMG MORI SEIKI.

Integrované řízení, dokumentace a vizualizace objednávek. Technologické a strojní data.

Obrazovka / panel:	21.5 "ERGOline Touch ® control s multidotykovou obrazovkou Multidotykový ovládací panel pro dokonalý komfort obsluhy
SMARTkey ®:	Personalizovaná autorizace obsluhy. Přístupová práva k řízení a stroji upravená dle přání zákazníka. Interní USB paměť
Volba APP: rozděleným do pěti hlavních skupin:	Centrální obrazovka pro přímý přístup ke všem dostupným aplikacím Výroba, Příslušenství, Podpora, Sledování, Nastavení konfigurace
APP „Výroba“:	
ŘÍZENÍ: informací	MAPPSV systém s dotykovým ovládáním 6 funkčních přístupových oken pro snadné zobrazení strojních
MANAGER VÝROBY:	Systematické plánování, řízení a příprava objednávek. Jednoduchá vizualizace zakázek včetně NC programů a zdrojů.
ORGANIZACE VÝROBY:	Dokončení zakázek / zpracování dalších objednávek
APP „Příslušenství“:	
TECHNOLOGICKÁ KALKULAČKA:	Počítání technologických dat, rozměrů a hodnot Optimalizace procesů na základě kalkulací v závislosti na materiálu a technologii.
CAD-CAM ZOBRAZENÍ:	Vizualizace obrobků a optimalizace programových dat Vzdálený přístup k externímu CAD/CAM počítači
DOKUMENTY:	Digitální knihovna s fulltextovým vyhledáváním Digitální uložení všech návodů vztahujících se ke stroji Dokumentace a data zákazníků

1181353370 (2)

Nabídka pro firmu
Univerzita Tomase Bati ve Zline Fakulta
technologická

DMG MORI

Příloha č. 1 Kupní smlouvy

ORGANIZÉR:	Kalendář a poznámkové funkce Individuální hlášení s identifikací pomocí tlačítka SMART key ®
APP „Podpora“:	
NETSERVIS:	Kvalifikovaná podpora prostřednictvím dálkové diagnostiky s využitím internetu. Dálková komunikace servisního oddělení DMG MORI přímo s řídicí jednotkou. Pouze pro řídicí systém Siemens.
KONTROLA STROJE:	Řízení údržby a oprav stroje Preventivní servis a plánování údržby
APP „Sledování“:	
ZOBRAZENÍ STAVU:	Stav stroje v reálném čase Hlášení a výstrahy týkající se údržby
APP „Nastavení“:	
ÚSPORA ENERGÍÍ:	Automatické řízení spotřeby energie
NASTAVENÍ:	Individuální přístup a personalizace Správa uživatelů a práv pomocí klíče SMART key ® Individuální zákaznické úpravy APP Všeobecná nastavení systému



Technické parametry - podmínky

RIFT – přístrojové vybavení etapa 1 - II.

Část VZ: 2 - CNC soustružnicko-frézovací zařízení

parametr	název parametru	hodnota parametru		podmínka / závažnost
		minimální zadavatelem požadovaná	nabízená účastníkem zadávacího řízení	
1	Soustružnicko-frézovací centrum s vodorovnou obrobkovou osou	ANO	ANO	podmínka
2	Obrábění: synchronní pohyb	min. v 5 osách	5 os	podmínka
3	Nástrojová hlava: horní nástrojové vřeten	ANO	ANO	podmínka
4	Kontrola, seřízení a měření nástrojů: opakovatelná přesnost měření	$\leq \pm 0,002$ mm	$\pm 0,002$ mm	podmínka
5	Sada nástrojů soustružnických, frézovacích, vrtacích, závitových (dobře obrobitelné materiály, obtížně obrobitelné materiály, plasty a kompozity)	ANO	ANO	podmínka
6	Kapacita zásobníku nástrojů	min. 36 míst	38	podmínka
7	Řídicí systém v ceně dodávky	ANO	ANO	podmínka
8	Hmotnost stroje	max. 12 500 kg	12 000 kg	podmínka
9	Revolverová hlava: spodní revolverová hlava	ANO	ANO	podmínka
10	Nástrojová hlava pro poháněné držáky	min. 10 poloh	10 poloh	podmínka
11	Otáčky pohonu	min. 10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	podmínka
12	Měření a monitoring	ANO	ANO	podmínka
13	Nástrojová sonda	ANO	ANO	podmínka
14	Obrobková dotyková sonda s rádiovým přenosem	ANO	ANO	podmínka
15	Obrobkové vřeten	ANO	ANO	podmínka
16	Průchozí sklídko průměr upnutí tyče min. 52 mm	ANO	ANO	podmínka
17	Otáčky obrobkového vřeten	min. 5 000 min ⁻¹	6 000 min ⁻¹	podmínka
18	Nástrojové vřeten	ANO	ANO	podmínka
19	Plynulá rotace osy B	úhel výkyvu min. 220°	240°	podmínka
20	Otáčky nástrojového vřeten	min. 10 000 min ⁻¹	12 000 min ⁻¹	podmínka
21	Odvod třísek a řízení prostředí	ANO	ANO	podmínka
22	Dopravník třísek	ANO	ANO	podmínka
23	Chladicí systém s filtrací	ANO	ANO	podmínka
24	Odsávání par z pracovního prostoru	ANO	ANO	podmínka
25	Kontrola, seřízení a měření nástrojů	ANO	ANO	podmínka
26	Poloautomatický režim	ANO	ANO	podmínka
27	Funke pro soustružnické, frézovací a vrtací nástroje	ANO	ANO	podmínka
28	Adaptéry a redukce v ceně	ANO	ANO	podmínka
29	Pracovní stanice CAD/CAM (nedílná součást stroje, jde o PC stanici s CAD/CAM SW, s navázanými postprocesory a simulačními modely strojů)	ANO	ANO	podmínka
30	Profesionální 64-bitové PC	ANO	ANO	podmínka
31	RAM	min. 16 GB	16 GB	podmínka
32	CPU Bnm	≥ 12000	12000	podmínka
33	CAD/CAM certifikovaná grafická karta	min. 4 GB GDDR5	4 GB GDDR5	podmínka
34	Harddisk SSD	min. 256 GB	256 GB	podmínka
35	LED monitor s úhlopříčkou min. 30"	ANO	ANO	podmínka
36	CAD/CAM software od jednoho výrobce	ANO	ANO	podmínka
37	Klasické modelování s historií	ANO	ANO	podmínka
38	Synchronní technologie modelování (přímé modelování)	ANO	ANO	podmínka
39	Hybridní modelování	ANO	ANO	podmínka
40	Modelovací jádro PARASOLID	ANO	ANO	podmínka
41	Programování s podporou vrtání s automatizovaným rozpoznáváním dřev, 2,5 až 5osým frézováním, soustružením	ANO	ANO	podmínka
42	Jeden formát souborů pro CAD i CAM (model ploch, objemových těles, sestav, výkresů a obráběcích dat s jednou souborovou příponou)	ANO	ANO	podmínka
43	Postprocesor stroje pro CAD/CAM	ANO	ANO	podmínka
44	3D simulační model stroje pro CAD/CAM	ANO	ANO	podmínka
45	Polohovací zařízení	ANO	ANO	podmínka
46	Snímací a zobrazovací systém	ANO	ANO	podmínka
47	Kamerový systém včetně objektivů (makro a detail) s výstupem na TV a LAN (pro frézovací a pro soustružnicko-frézovací centrum)	ANO	ANO	podmínka
48	Snímání řezného procesu v pracovním prostoru stroje	ANO	ANO	podmínka
49	Podpora pro správu a streamování obrazových dat	ANO	ANO	podmínka
50	Nástěnná TV s úhlopříčkou min. 55" (1 ks)	ANO	ANO	podmínka



Technické parametry - hodnocení

RIFT – přístrojové vybavení etapa 1 - II.

Část VZ: 2 - CNC soustružnicko-frézovací zařízení

č. parametru (subkritérium)	Hodnocený parametr	Jednotka	Limitní hodnota požadovaná zadavatelem	Závažnost	Hodnota nabízená účastníkem zadávacího řízení
1	Maximální výkon frézovacího vřetena	kW	-	25,0%	9 kW
2	Maximální počet souvisle řízených os stroje v jednom kanále	počet	-	20,0%	6 os
3	Maximální otáčky obrobkového vřetena	l/min	min. 5000 min ⁻¹	20,0%	6000 l/min
4	Počet NC opcí řídicího SW	počet	-	10,0%	11
5	Rychlost náklonu B-osy	l/min	-	5,0%	100 l/min
6	Maximální soustružený průměr	mm	-	5,0%	430 mm
7	Maximální soustružená délka	mm	-	5,0%	800 mm
8	Maximální výkon obrobkového vřetena	kW	-	5,0%	11 kW
9	Největší pojezd osy Y	mm	-	5,0%	210 mm

100,0%

Metodika hodnocení se řídí kritériem, kde nejvýhodnější nabídka má nejvyšší hodnotu:

doplní účastník zadávacího řízení