EMCO

UMILL 1000

Univerzální obráběcí centrum pro 5osé obrábění

UMILL 1000: MAXIMÁLNÍ PŘESNOST PRO NEKOMPROMISNÍ VÝKON

S novým univerzálním CNC obráběcím centrem Umill 1000 posunete svou výrobu na vyšší úroveň. Při vývoji stroje byl kladen důraz na maximální efektivitu a přesnost, takže díky 5osému simultánnímu obrábění a zajištění velmi vysoké přesnosti je frézování obrobků o průměru až 1000 mm, výšce až 600 mm a hmotnosti až 1000 kg extrémně přesné a efektivní. Díky sériově montovaným skleněným měřidlům v lineárních osách a přímým systémům měření polohy v kruhových osách zaručuje stroj minimální tolerance a vynikající kvalitu povrchu. Inovativní konstrukce stroje, která se vyznačuje symetrickým zásobníkem nástrojů, ocelovým ložem stroje vyplněným polymerovým betonem a litinovými konstrukcemi optimalizovanými pomocí analýzy FEM, zajišťuje maximální tuhost, tlumicí schopnost a stabilitu a minimalizuje vibrace a odchylky i při velmi složitých obráběních. Díky pokročilým technologickým řešením je Umill 1000 kompletním řešením pro všechny, kteří hledají spolehlivost, vysoký výkon a nekompromisní kvalitu výroby.

Stroj s volitelným vybavením

1 LOŽE STROJE

- Strojní lůžko se skládá z ocelové svařované konstrukce stabilizované betonem a optimalizované pomocí analýzy FEM
- X a Y saně a osa Z jsou vyrobeny z litiny
- Standardně dodávané skleněné měřítka v osách X, Y a Z

2 PRACOVNÍ STŮL

- Otočný a výkyvný stůl s momentovými motory v ose A a C
- Rozsah otáčení osy A: +/– 125°
- Osy s přímým systémem měření polohy
- Otočný stůl pro frézování a soustružení s otáčkami až 600 ot/min volitelně k dispozici

3 VŘETENO

- Motorové vřeteno: 15000 ot./min

Vladimir Farkas
Key Account Manager

„S modelem Umill 1000 nabízíme vysoce přesné, efektivní a flexibilní kompletní řešení. Díky stabilní portálové konstrukci a možnosti frézování a soustružení lze obrábět i ty nejsložitější součásti v jediném upnutí. Tato kombinace otevírá téměř neomezené možnosti použití – investice, která splní nejen současné, ale i budoucí požadavky na výrobu.“

4 ERGONOMICKÝ OVLÁDACÍ PANEL

- K dispozici s řídicí technologií Heidenhain nebo Siemens
- Výškově nastavitelný a o 90° otočný ovládací panel
- EMCONNECT k dispozici pro Sinumerik

5 VÝMĚNNÍK NÁSTROJŮ

- Výměník nástrojů s 30 místy pro nástroje
- Volitelně je k dispozici výměník nástrojů s 60 nebo 90 místy

6 ODSTRAŇOVÁNÍ TŘÍSEK

- Pro odstraňování třísek lze použít volitelně dodávaný pásový dopravník

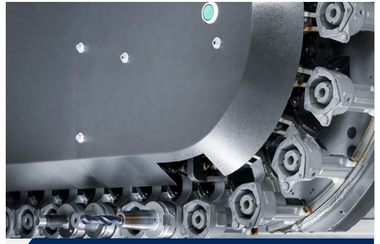
TECHNICKÉ HLAVNÍ VÝHODY

VNITŘNÍ PROSTOR STROJE

Pracovní prostor je kompletně obložen nerezovým plechem, aby byl zajištěn lepší odvod třísek.

PŘÍMÉ POHONY

Přímé pohony os X a Y umožňují vysoké zrychlení (6 m/s2) a rychlost pojezdu (50 m/min), což zase zajišťuje maximální přesnost a vysokou dynamiku.

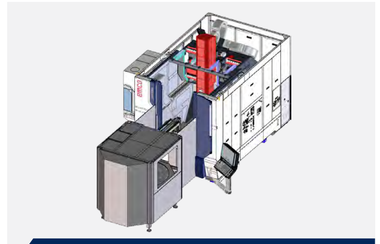


VÝMĚNNÍK NÁSTROJŮ

Výměník nástrojů stroje Umill 1000 je bubnový zásobník, který nabízí místo pro 30 nástrojů. Volitelně je k dispozici také zásobník nástrojů s 60 nebo 90 místy. Řízení nástrojů probíhá podle variabilního (náhodného) principu kódování pozic nástrojů, tzn. že z časových důvodů jsou nástroje vždy umístěny do prvního volného zásobníku. Na vyžádání jsou k dispozici také měniče nástrojů v dalších velikostech.

UZAVÍRACÍ KLAPKA PRO MAGAZÍNEK NÁSTROJŮ

Uzavírací klapka z nerezové oceli odděluje pracovní prostor od magazínku nástrojů během výměny nástrojů a zajišťuje tak větší čistotu.



AUTOMATIZACE

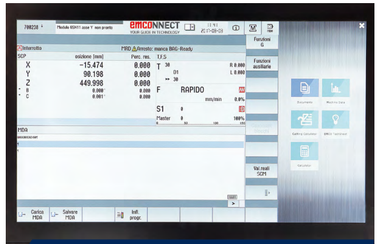
Různé volitelné doplňky (např. automatické otevírání dveří na boku stroje, rotační průchod ve středu stolu atd.) umožňují realizaci různých automatizačních řešení. Díky flexibilní konstrukci stroje je možné automatické nakládání jak z boku, tak zepředu.

SKLOPNĚ/OTOČNÝ STŮL

Sklopně/otočný stůl nabízí velký upínací rozsah Ø 800 mm a může být zatížen až 1000 kg. Díky tomu lze snadno opracovávat obrobky s délkou hran Ø 1000 mm a 600H mm. Kromě toho je stůl připraven pro instalaci 4cestného otočného průchodu přes desku stolu. S rozsahem pohybu +/– 125° nabízí osa A větší pracovní prostor než většina produktů jiných výrobců. Osa C se může plynule otáčet o 360°.

OTOČNÝ STŮL

Stabilní otočný stůl pro frézování a soustružení s otáčkami až 600 ot/min je k dispozici jako volitelné příslušenství.



SINUMERIK ONE

Sinumerik ONE je univerzální a flexibilní CNC systém, který umožňuje volné programování obrysů, frézovací cykly pro složité obrysy, rychlé nastavení referenčního bodu pomocí dotykových systémů, naklonění obráběcí roviny, obrábění válcových povrchů, 3D kompenzaci nástrojů a rychlou realizaci díky krátkým časům zpracování bloků.

HEIDENHAIN TNC 7

TNC 7 je kompaktní a přizpůsobivá řídicí jednotka, která je optimálně vhodná pro Sosé simultánní obrábění. Díky flexibilnímu konceptu provozu (programovatelnost orientovaná na provoz v dialogu HEIDENHAIN v jasném textu nebo externí programování) a rozsahu výkonu je optimálně vhodná pro použití ve frézovacích centrech EMCO.

HLAVNÍ VÝHODY

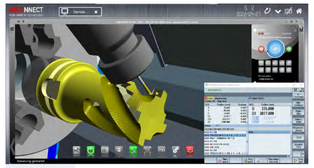
- / Sosé simultánní obrábění v portálové konstrukci
- / Maximální teplotní stabilita
- / Maximální přesnost obrábění
- / Moderní koncepce pohyblivého sloupu s optimální přístupností
- / Pevný otočný/výkyvný stůl s momentovými motory. Systém přímého měření – rozměry Ø 800 mm zajišťují vysokou stabilitu a přesnost
- / Velký rozsah otáčení (+/– 125°)
- / Sériově dodávané skleněné měřidla v osách X, Y a Z
- / Otočný stůl pro frézování a soustružení
- / Nejmodernější řídicí technologie od Siemens nebo Heidenhain
- / EMCONNECT k dispozici pro Sinumerik
- / Rozsáhlé možnosti, jako např. zásobník nástrojů s 60 nebo 90 místy
- / Optimální odvod třísek
- / Atraktivní poměr cena/výkon
- / Flexibilní konstrukce pro automatizační řešení (přední strana)
- / Made in the Heart of Europe

SÍTĚ VZNIKAJÍ INDIVIDUÁLNĚ – NAŠE ŘEŠENÍ TAKÉ

Zůstat v kontaktu není důležité jen mezi lidmi. Pro efektivní průběh výrobního procesu musí být také lidé, stroje a výrobní prostředí dobře a bezpečně propojeny. S EMCONNECT je stroj pro tento účel optimálně vybaven. Kromě toho nabízejí digitální služby EMCONNECT inovativní online služby pro optimalizovaný provoz stroje. Data stroje tvoří základ pro nejrůznější možnosti použití. Uživatel tak má stav stroje vždy a všude pod dohledem.

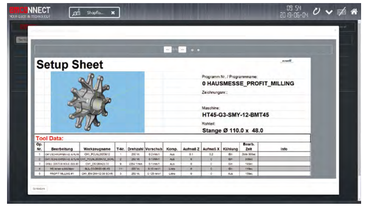
Integrace do řízení

EMCONNECT nabízí možnosti ovládání přizpůsobené dané situaci. Aplikace lze pro rychlý přístup používat také paralelně s řízením. Díky optimální integraci do NC řízení doplňuje EMCONNECT toto řízení o výkonné funkce pro moderní generace řízení (SIEMENS, HEIDENHAIN). Pohled na známé NC řízení jako na obvyklé srdce stroje tak zůstává kdykoli zachován.



Inovativní koncepce

Výkonné aplikace lze používat nezávisle na řízení, zatímco stroj běží produktivně na pozadí. Jedním kliknutím lze kdykoli přepínat mezi řízením NC a EMCONNECT. Základem je inovativní a ergonomický ovládací panel s moderním 22" multi-dotykovým displejem, průmyslovým PC a klávesnicí s HMI hotkeys.



Ovládací panel jako centrální platforma

S EMCONNECT se ovládací panel stroje stává centrální platformou s přístupem ke všem potřebným aplikacím, datům a dokumentům. Vzdálená podpora, webový prohlížeč a vzdálená plocha poskytují široké možnosti propojení i mimo přímé výrobní prostředí. Volitelná rozhraní OPC UA umožňují výměnu dat s IT systémovým prostředím a interakci s jinými stroji pro automatizaci na úrovni výrobní haly. EMCONNECT tak významně přispívá k vysoce efektivnímu provozu stroje.

Inovativní online služby

Díky službám EMCONNECT Digital Services mají všichni uživatelé online přístup k aktuálnímu stavu a vyhodnocení stroje. Automatické upozornění v případě poruchy nebo zastavení stroje a rozšířené diagnostické možnosti při dálkové údržbě snižují prostoje na minimum. Integrovaná správa údržby podporuje předvídatelnou údržbu stroje v závislosti na jeho využití. Díky neustálému vývoji online služeb jsou neustále k dispozici nové funkce.

HLAVNÍ VÝHODY A FUNKCE EMCONNECT

- **Plně propojený**
  Vzdálený přístup k počítačům v kanceláři, webovému prohlížeči a online službám se všemi aplikacemi a uživateli
- **Strukturovaný**
  Přehledné sledování stavu stroje a výrobních dat
- **Individualizovaný**
  Otevřená platforma pro modulární integraci aplikací specifických pro zákazníka
- **Kompatibilní**
  Rozhraní pro hladkou integraci do provozního prostředí
- **Uživatelsky přívětivé**
  Intuitivní dotykové ovládání optimalizované pro výrobu
- **Budoucnost**
  Neustálé rozšiřování a snadné aktualizace a upgrady

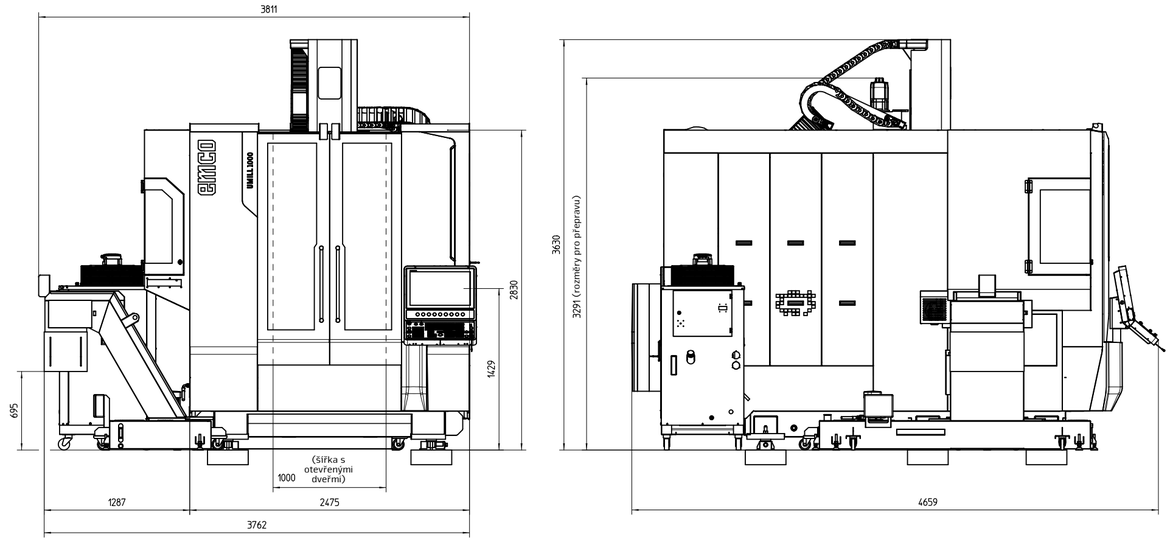
Standardní aplikace

- Control
- Dashboard
- Machine Data
- System
- Maintenance Manager
- Digital Services
- Remote Desktop
- Settings
- Web Browser
- Remote Support
- TeamViewer
- Service
- Cutting Calculator
- Calculator
- Notes
- Backup & Restore
- File Import
- Documents
- GD&T
- EMCO TechSheet
- Thread Reference
- Tricalc

Volitelně

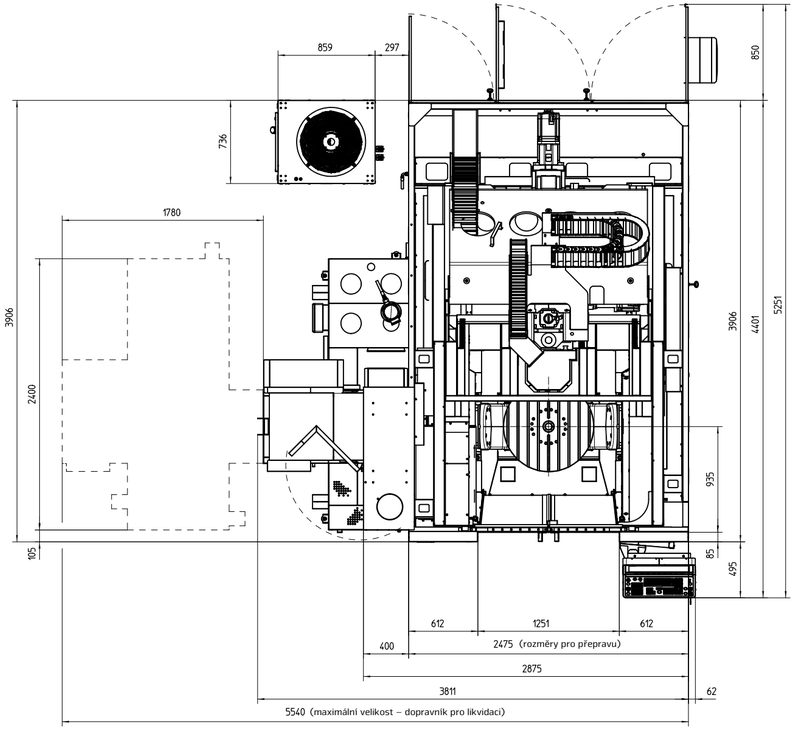
- Shopfloor Management

PLÁN UMÍSTĚNÍ



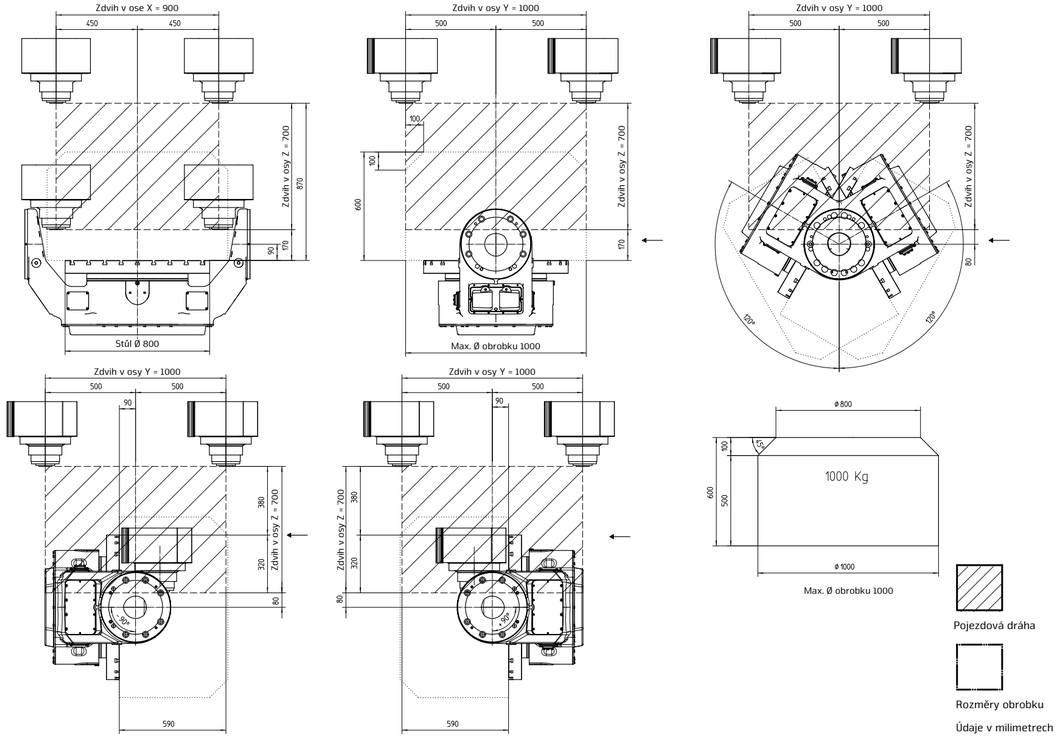
Údaje v milimetrech

PLÁN UMÍSTĚNÍ



Stroj s volitelným vybavením
Údaje v milimetrech

PRACOVNÍ OBLAST



TECHNICKÉ ÚDAJE

Pohybové dráhy a tolerance

Pohybová dráha v ose X	**900 mm**
Pohybová dráha v ose Y	**1000 mm**
Pohybová dráha v ose Z	**700 mm**
Vzdálenost, čelo vřetena od stolu (min.-max. / motorový vřeten)	**170 / 870 mm**
Rozsah otáčení, osa A	**+/– 125°**
Rozsah otáčení, osa C (otočný stůl)	**+0/-360°**
Přesnost polohování P podle VDI 3441 *	**10 µm**
Opakovatelnost polohování Ps podle VDI 3441 *	**4 µm**
Přesnost polohování, osa A (sklon)	**+/– 5 s**
Přesnost polohování, osa C (stůl)	**+/– 5 s**

Posuv

Rychlost rychlého posuvu, osa X, Y, Z	**50 m/min**
Max. otáčky, osa A (otočná verze)	**100 ot/min**
Max. otáčky, osa C	**100 (600) ot/min**
Max. posuvná síla, osa X	**8500 N**
Max. posuvná síla, osa Y	**8500 N**
Max. posuvná síla, osa Z	**8500 N**
Max. zrychlení, osy X, Y, Z	**6 m/s²**

Stůl

Průměr	**800 mm**
Vzdálenost stolu od podlahy	**810 mm**
Počet drážek	**9**
Vzdálenost mezi dvěma T-drážkami	**90 mm**
Šířka drážek	**14 mm**
Max. hmotnost obrobku (rovnoměrné rozložení)	**1000 kg**

Pracovní stůl: otočné provedení

Průměr	**800 mm**
Výška od podlahy	**800 mm**
Rychlost	**600 ot/min**
Šířka T-drážek (tolerance H7)	**14 mm**
Počet drážek	**12**
Radiální úhel	**30**
Průchozí otvor	**25 mm**
Max. hmotnost obrobku (300 ot/min)	**1000 kg**

Hlavní vřeteno (motorové vřeteno)

Rozsah otáček	**50 – 15000 ot/min**
Max. točivý moment vřetena	**138 Nm**
Max. výkon vřetena	**38 kW**
Uchycení nástroje	**HSK-A63 (T63)**

Sklad nástrojů

Počet nástrojových stanic	**30 (60/90)**
Systém výměny nástrojů	**Dvojité rameno**
Správa nástrojů	**Náhodná**
Doba výměny nástroje (nástroj-nástroj) podle VDI 2552	**4,9 s**
Max. průměr nástroje	**80 mm**
Max. průměr nástroje (bez sousedních nástrojů)	**125 mm**
Max. délka nástroje	**350 mm**
Max. hmotnost nástroje	**8 kg**
Podporovaná celková hmotnost nástroje	**160 (240/360) kg**

Nádrž chladicí kapaliny

Objem nádrže	**420 l**
Standardní tlak čerpadla	**2 bar**
Max. výkon při 2 bar	**40 l/min**

Pneumatické napájení

Min. tlakové napájení	**6 bar**
Požadovaný minimální výkon	**250 l/min**

Mazání

Vřeteno	**Mazací tuk**
Vodicí válečky	**Mazací tuk**
Kuličkové šrouby	**Mazací tuk**

Rozměry

Celková výška	**3630 mm**
Rozměry D x H bez dopravníku třísek	**3450 x 4750 mm**
Hmotnost	**18000 kg**

* Měření hodnot při teplotě 22 °C a při stroji upevněném na podlaze. Stroj s lineárními měřidly – vyrovnání vzdálenosti pomocí laseru a snímačů otáček motoru v ose otáčení.

EMCO

beyond standard

EMCO Intos s.r.o. / Husova tř. 1373/13 / 370 05 České Budějovice (CZ) / T +420 604 215 000 / info.cz@emco-world.com

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245891-0 / info.at@emco-world.com

www.emco-world.com

07/25 · Technické změny vyhrazeny. Za tiskové a sazební chyby neneseme odpovědnost.