

JOURNAL

Č. 1 – 2017

Virtuální se stává reálným
Digitální cesta od nápadu k
hotovému výrobku

Více od strany _____ 2

PATH OF DIGITIZATION
CELOS® Manufacturing
CELOS® Machine
Digital Factory



NEW

Automatizace

Více od strany _____ 10



NEW

Aditivní výroba

Více od strany _____ 24



Navštivte nás na dnech
otevřených dveří **DMG MORI**
v Bielefeldu
09. – 12. květen 2017

Utvářet budoucnost s výrobními a automatizačními řešeními pro Průmysl 4.0

DMG MORI podporuje automatizovaná technologická a
oborová řešení pro malé, střední i velké společnosti a investuje
do průkopnických technologií a digitálních řešení pro výrobu
budoucnosti.

Více k tomuto
tématu od strany

CELOS®

Se systémem CELOS® do věku Průmyslu 4.0



➤ INTELLIGENT WORKFLOW

CELOS® Manufacturing

- + Digitální workflows na bázi aplikací CELOS® pro maximální efektivitu v dílně

➤ MORE THAN JUST SMART

CELOS® Machine

- + Řídicí a ovládací systém CELOS® založený na aplikacích
- + 26 aplikací CELOS® pro konfiguraci strojů, optimalizaci procesů a digitální interakci
- + Až 60 senzorů pro monitoring a kontrolu strojů a procesů
- + Technologické cykly DMG MORI pro efektivní dialogové dílenské programování

NEW CELOS® PERFORMANCE PACKAGE

Softwarový balíček pro vizualizaci stavu strojů a zvýšení disponibility



Condition Analyzer
Analýza dat strojů a procesních signálů



Performance Monitor
Transparentnost a kontrola pro hodnoty výroby

Rozšířený rozsah funkcí ve spojení s
paketem Sensory 14.0"

€ 6.100,-
€ 4.900,-

26 aplikací CELOS® v procesu

Aktuální aplikace CELOS® pro digitální výrobu

MATERIÁL/OBROBEK

PROGRAM/PROCE



JOB
MANAGER



SURFACE
ANALYZER



JOB
MANAGER



TECH
CALCULATOR



JOB
ASSISTANT



CAD-CAM
VIEW



JOB
ASSISTANT



CAD-CAM
VIEW



3D PART
ANALYZER



CONTROL



DOCUMENTS



ZDE NAJDETE VŠECHNO O NAŠICH 26
APLIKACÍCH CELOS®, AKTUÁLNÍCH
PROJEKTECH CELOS® A BEZPLATNÝCH
UPDATECH:

celos.dmgmori.com



EDITORIAL



➤ EXCELLENCE IN PRODUCTION

Digital Factory

- + Jednotné plánování a řízení výroby pomocí digitálních řešení DMG MORI



Dr. Ing. Masahiko Mori, prezident DMG MORI COMPANY LIMITED, a Christian Thönes, předseda představenstva DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT.

Úspěšná nová orientace a perspektivní inovace

Vážení zákazníci, partneři a zájemci,

společnost DMG MORI se dynamicky rozvíjí. Pro Váš prospěch se společně nově orientujeme a koncentrujeme na stěžejní obchod s obráběcími stroji a jejich servis. Našimi inovacemi a komplexními technologickými řešeními Vás chceme nadchnout a být trvale Vaším předním dodavatelem. Naším cílem je Váš úspěch! Budete-li spokojeni, budeme spokojeni i my!

V ohnisku naší orientace na zákazníka tedy stojíte Vy, milí zákazníci a partneři, a s nimi náš program „Zákazník na prvním místě“. Využijte našich 5 příslibů pro servis! Nyní od nás obdržíte originální náhradní díly se zárukou nejlepší ceny a maximální dostupností, servis za pevné ceny, smlouvy „Kompletně bezstarostně“ a mnohé další. Detaily k této nabídce najdete v tomto Journalu od str. 6.

Nadále usilovně pracujeme na naší „first quality strategy“. Jako „globální jednička“ spojujeme v podobě DMG MORI COMPONENTS kvalitu, přesnost a robustnost. Záruka 18 měsíců bez omezení provozních hodin pro všechna vřetena speedMASTER® je jedním z příkladů, jak můžete bezprostředně profitovat z naší globální ofenzivy v oblasti kvality.

Rok 2017 pro nás stojí ve znamení veletrhu EMO v Hannoveru. Naše nejnovější výsledky vývoje orientujeme právě na tento highlight oboru obráběcích strojů. Přesto Vám již na začátku roku můžeme představit tři světové premiéry a důležité novinky:

- + Posílujeme naši kompetenci v oblasti aditivní výroby! V kooperaci se společností REALIZER Vám DMG MORI v budoucnosti nabídne také technologii selektivního laserového tavení jako ideální doplněk našeho spektra pokročilých technologií.
- + Dále podporujeme rozvoj digitalizace! Naše softwarová řešení na bázi systému CELOS® doplňujeme inovativními řešeními. Našimi 26 aplikacemi již nyní podporujeme prosítovanou inteligentní výrobu. Našich 26 exkluzivních technologických cyklů DMG MORI umožňuje snadné a rychlé dílenské programování. V oblasti přípravy výroby náš software DMG MORI Powertools usnadňuje automatické vytváření programů.

Vidíte: jako „global one company“ máme širokou základnu a disponujeme vysokou technologickou kompetencí, inovační silou a globální prezencí. Využijte naši sílu. Jsme tu pro Vás – bez ohledu na kde a kdy! Oslovte nás! Po celém světě Vám jsou kdykoliv k dispozici pracovníci a pracovníci naší společnosti!

Dr. Ing. Masahiko Mori,
prezident
DMG MORI COMPANY LIMITED

Christian Thönes,
předseda představenstva
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT

NÁSTROJ/UPÍNACÍ PROSTŘEDEK		CELOS® MACHINE		

Technologické cykly | Powertools DMG MORI

Až o 60% rychlejší programování

HIGHLIGHTS: TECHNOLOGICKÉ CYKLY DMG MORI

- + **Dialogové programování** s 26 exkluzivními cykly pro manipulaci, měření, obrábění a kontrolu
- + **NEW: Inteligentní brusné cykly** pro vnitřní, vnější a rovinné broušení
- + **Kontrola v reálném čase** pro maximální bezpečnost procesu a kvalitu dílů

Díleňské programování s exkluzivními technologickými cykly DMG MORI



Video k tématu D quickSET můžete shlédnout na adrese:

dmgmori.com/en6450



› MANIPULAČNÍ CYKLY



› MĚŘICÍ CYKLY



› OBRÁBĚCÍ CYKLY



› KONTROLNÍ CYKLY



VYBRANÉ PŘÍKLADY:

CYKLUS NA ORIENTOVÁNÍ NÁSTROJE

- + Kratší vedlejší časy díky automatickému třídění nástrojů v zásobníku dle požadovaného pořadí použití
- + Časově optimalizované třídění v řetězovém zásobníku díky použití podavače nástrojů místo vřetena

pouhých € 740,-

3D QUICKSET®

- + Soubor funkcí pro kontrolu a korekturu kinematické přesnosti 4- a 5osých strojů Pro všechny varianty hlav a všechny osy stolu
- + Upozornění: pouze ve spojení s opcí „Měřicí dotyk“

pouhých € 4.720,-

GRINDING 2.0

- + Zvukový senzor AE (Acoustic Emission) identifikuje první kontakt brusného kotouče s obrobkem
- + Pro vnitřní, vnější a rovinné broušení
- + Orovňovací cykly pro orovňávání brusného kotouče

od € 77.900,-

MPC 2.0 – MACHINE PROTECTION CONTROL*

- + Senzor vibrací u hlavního vřetena
- + NEW: Kontrola řezných sil pro vrtání a řezání závitů

pouhých € 6.330,-*

> 8.000
INSTALACÍ

*pro soustružnicko-frézovací stroje vč. funkce Easy Tool Monitoring 2.0 jako paket

” Třikrát více dílů z jednoho stroje díky DMG MORI Powertools! Bez tohoto řešení bychom nebyli bývali schopni realizovat růst v posledních dvou letech. “

Christian Ruhland,
jednatel společnosti AyTec Automation GmbH

Programování CAM s exkluzivními technologickými cykly DMG MORI

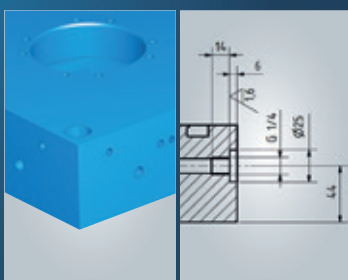
HIGHLIGHTS

- + Automatické vytváření programů v přípravě výroby
- + **NEW** : Technologická knihovna, adaptivní proces, CAM Agent
- + **NEW** : 24 expertů DMG MORI Vás podpoří při zavádění produktů SIEMENS NX, AUTODESK FeatureCAM a ESPRIT
- + Exkluzivní modulární softwarová řešení DMG MORI

Technologická knihovna

Vyrábět bezpečně s Vaším know-how!
Ukládat skupiny otvorů a nástrojové technologie a vyvolávat je stisknutím tlačítka.

- + **Zjištěné vlastnosti** se popisují na základě odzkoušených nástrojů pomocí technologických parametrů
- + **Schválené řezné parametry** se automaticky přiřazují novým programům



od € 4.990,-

Virtual Machine

Virtuální prevence reálných problémů!
Obsluha více strojů a bezobslužná výroba díky kontrole Vašich NC-programů

- + **Simulace 1:1 s četnými novými funkcemi**
- + **Snadný přenos do simulačního softwaru pomocí rozhraní DMG MORI pro:**
 - upínací prostředky
 - nulové body a polohy stolu
 - nástroje a NC-programy

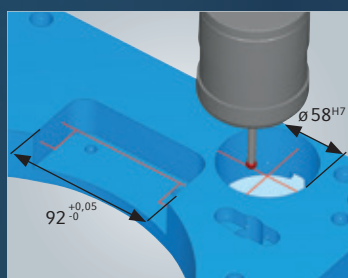


od € 19.900,-

Adaptivní proces

Kvalita pod kontrolou!
Automatické seřizování dílů v procesu, obrábění lícování a protokolování

- + **Snadno vyplnitelné zadávací dialogy umožňují...**
 - vysoce přesnou výrobu lícování
 - kalibraci měřicích dotyků
 - protokolování výsledků měření
- + Adaptivní řízení procesu
- + Vše přímo na řídicím systému, bez zásahů na stroji

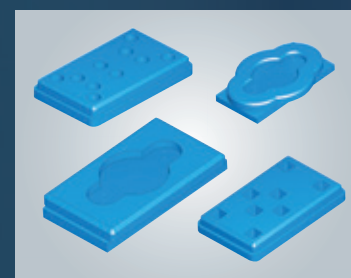


od € 12.500,-

CAM Agent

NC-programy, NC-programy, NC-programy...
Jakmile se z Vašeho CAD načtou skupiny dílů, lze automaticky vytvářet NC-programy pro libovolné varianty dle Vašich požadavků.

- + **DMG MORI Smart Programming umožňuje:**
 - načtení předlohy z libovolného systému CAD
 - automatické vytváření programů s dodržением všech předdefinovaných postupů a technologií
 - automatická úprava programů na disponibilní nástroje a technologie při změně stroje



Cena na vyžádání

CUSTOMER FIRST

Našich 5 příslibů pro servis!

1



2



» NÁHRADNÍ DÍLY

PŘÍKLADY NEJLEPŠÍCH CEN NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Vstupní-výstupní modul



K dispozici pro:
CTX alpha/beta/gamma,
NEF, CTV, CMX
Artikel-Nr. 2381413

~~€ 600,-~~

€ 420,-

Rotační snímač pro zásobník nástrojů



K dispozici pro:
DMU 65/75/85/95 monoBLOCK®
DMC 60/70/75/80 H (HL/HS)
DMC 80/100 U
DMU 80/100/125 P duoBLOCK®
Kód položky 2450526

~~€ 840,-~~

€ 520,-

AKCE „NEJLEPŠÍ CENY“ PRO BEZPEČNOSTNÍ SKLA

VIDĚT LÉPE A PRACOVAT BEZPEČNĚJI!

Bezpečnostní skla (příklady cen)

K dispozici pro:
CTX 420/520,
CTV 200/250,
TWIN 32/42 RG1
Kód položky 2287815

~~€ 1.255,-~~

€ 790,-

K dispozici pro:
DMU 80 T
Kód položky 2293276

~~€ 790,-~~

€ 490,-

K dispozici pro:
DMU 65/75 monoBLOCK®
Kód položky 3040182

~~€ 4.210,-~~

€ 2.690,-

Cena včetně dobropisu za starý díl, bez DPH, obalu a dopravy

ZÁRUKA NEJLEPŠÍCH CEN ORIGINALNÍCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ

ZÁRUKA NEJLEPŠÍCH CEN

Pokud byste námi nabídnutý nebo dodaný náhradní díl získali jinde minimálně o 20 % výhodněji, uhradíme Vám 100 % cenového rozdílu. Zaručeně!*

JE TO TAK SNADNÉ



Zašlete nám jednoduše e-mail s naším číslem nabídky nebo zakázky a s výhodnější alternativní nabídkou nebo internetovým odkazem alternativního dodavatele na adresu bestprice.czech@dmgmori.com

„Můžeme objednat náhradní díly u DMG MORI a víme, že zaplatíme správnou cenu. Už žádné vyhledávání a srovnávání cen. Konečně někdo naslouchá zákazníkům.“

Doug Murphy, výkonný ředitel,
Metaltech Precision Engineers Ltd, Spojené království

UŠETŘETE SNADNO JEŠTĚ VÍCE!



shop.dmgmori.com

*Předpoklady pro využití nejlepších cen najdete na adrese bestpreis-spareparts.dmgmori.com

NEJLEPŠÍ CENY SERVISU VŘETEN

OPRAVA VŘETEN DMG MORI

- + Rychle, seriózně a spolehlivě
- + **Oprava vřetena již od b € 9.990,-**
- + **NEW: Záruka 9 měsíců**
- + Pevná cena bez dalších nákladů
- + Včetně výměny středového rozvodu

VÝMĚNNÁ VŘETENA DMG MORI

- + Kompletně repasované výměnné vřeteno nebo nové vřeteno pro okamžité použití
- + Záruka až 18 měsíců (nový díl), resp. 9 měsíců (výměnný díl)
- + Více než 1.000 vřeten ihned k dispozici

„Opravu mého vřetena provedli odborníci od DMG MORI. Jsem s novou nabídkou velmi spokojený a jsem si jistý, že upevní vztahy mezi mým podnikem a DMG MORI.“

UNIMOLDS Srl – Bovolenta PD, Itálie



Pouhými několika kliknutími k individuální nabídce na servis vřetena:

spindleservice.dmgmori.com





3

4

5



» SERVIS

VÝRAZNĚ NIŽŠÍ NÁKLADY NA SERVIS

NOVÉ CENY ZA SERVIS

- + Paušál na servisní zásahy jako pevná cena
- + Jednorázový výpočet na servisní zakázku a technika
- + Již žádné účtování nákladů podle času jízdy
- + Již žádné kilometrovné
- + Již žádné paušály na náklady a drobný materiál

” To je velká iniciativa z Vaší strany. Jednoznačně přínos a významný argument pro Váš business. “

Fredrik Gordon, výkonný ředitel,
Svarmekano i Malmö AB, Švédsko

NEW PAUŠÁL
ZA SERVIS SE
ZVÝHODNĚNÍM AŽ
50%

Paušál za servis
od € 55,-

MÁTE OTÁZKY?

Obratem se s Vámi spojíme. Zašlete jednoduše e-mail na adresu:

customer.first@dmgmori.com



PREVENTIVNÍ SERVIS PRO REDUKCI PROSTOJŮ

DMG MORI SERVICE PLUS

- + **Inspection Plus:** cenově výhodný vstupní servisní balíček s detailní zprávou o stavu stroje
- + **Maintenance Plus:** kompletní údržba po 2.000 hodinách s výměnou všech potřebných dílů podléhajících opotřebení
- + **ServiceCompetence Plus:** pomůžeme Vám s údržbou stroje a ukážeme vše, co potřebujete pro údržbu vlastními silami

” DMG MORI **Maintenance Plus** je pro nás tou správnou volbou, dojde-li na pravidelnou údržbu našich strojů. Poskytuje nám jistotu a výhodnou cenu. “

Eamon Lyons, výkonný ředitel, Midland Aerospace,
Spojené království

10%
SPECIÁLNÍ SLEVA NA
NÁSLEDUJÍCÍ SERVIS
A VYMĚNĚNÉ
NÁHRADNÍ DÍLY*

Další informace o pevných a nižších provozních nákladech

serviceplus.dmgmori.com



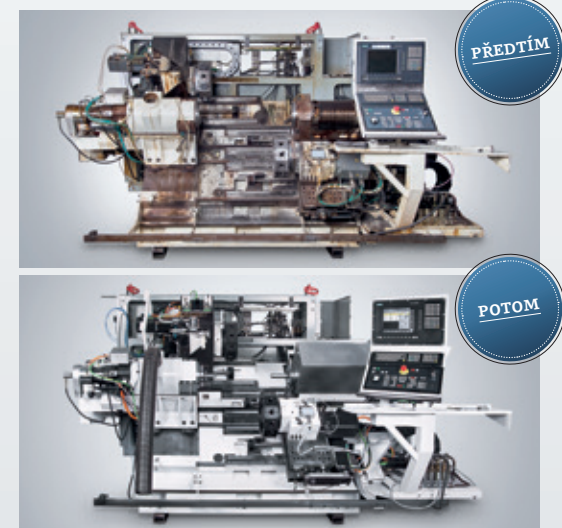
*pouze v kombinaci s DMG MORI Maintenance Plus nebo Inspection Plus

REPASE

OBNOVIT VÝKONNOST NA 100%!

- + Zajištění produktivity a osvědčených procesů
- + Zachování hodnoty stroje a zvýšení jeho výkonnosti
- + Obnovení přesnosti stroje
- + Provedení repase zkušenými experty s exkluzivním know-how výrobce
- + Záruka na kompletní dodávku

PŘEDTÍM – POTOM



MÁTE ZÁJEM?

Obratem se s Vámi spojíme. Zašlete jednoduše e-mail na adresu:

lothar.sommer@dmgmori.com



Kompletní obrábění ze 6 stran

Od univerzálního soustružení ...

Revolver BMT® s 10.000 ot/min
+ Vyšší frézovací výkon a přesnost

Kluzná vedení u všech os
+ Optimální tlumení a dynamická tuhost

Osa Y 100 mm
+ Mimoosé obrábění



NLX 2500SY | 700

- + Úspěšný model s protivřetenem a osou Y
- + Točný průměr až \varnothing 366 mm
- + Délka soustružení až 705 mm

► PŘÍKLADY TECHNOLOGICKÝCH CYKLŮ – UNIVERZÁLNÍ SOUSTRUŽENÍ



FRÉZOVÁNÍ OZUBENÍ

- + Programování parametrů ozubení prostřednictvím dialogu
- + Maximalizace životnosti nástrojů využitím celé řezné hrany nástrojů (shifting)
- + Dosažitelná kvalita \leq DIN 8



EASY TOOL MONITOR

- + Eliminace škod při zlomení nebo přetížení nástroje
- + Okamžité zastavení posuvů do jedné sekundy
- + Bez senzorů díky inovativním vyhodnocovacím algoritmům
- + Automatizované stanovování mezí zatížení

... až po Turn & Mill

Až 80 nástrojů

- + Neomezená flexibilita a nejkratší přípravné časy

compactMASTER® s 120 Nm
+ Obráběcí výkon 530 cm³/min
+ (Ck45)

Termická stabilita < 5 μm
+ Excelentní kvalita povrchů díky kompenzaci délky vřetena

CTX BETA 800 TC

- + Univerzální paket se sklíčem, dopravníkem třísek, vnitřním chlazením a vícenásobnými držáky nástrojů v základním provedení
- + Točný průměr až ø 500 mm
- + Délka soustružení až 800 mm

› PŘÍKLADY TECHNOLOGICKÝCH CYKLŮ – TURN & MILL

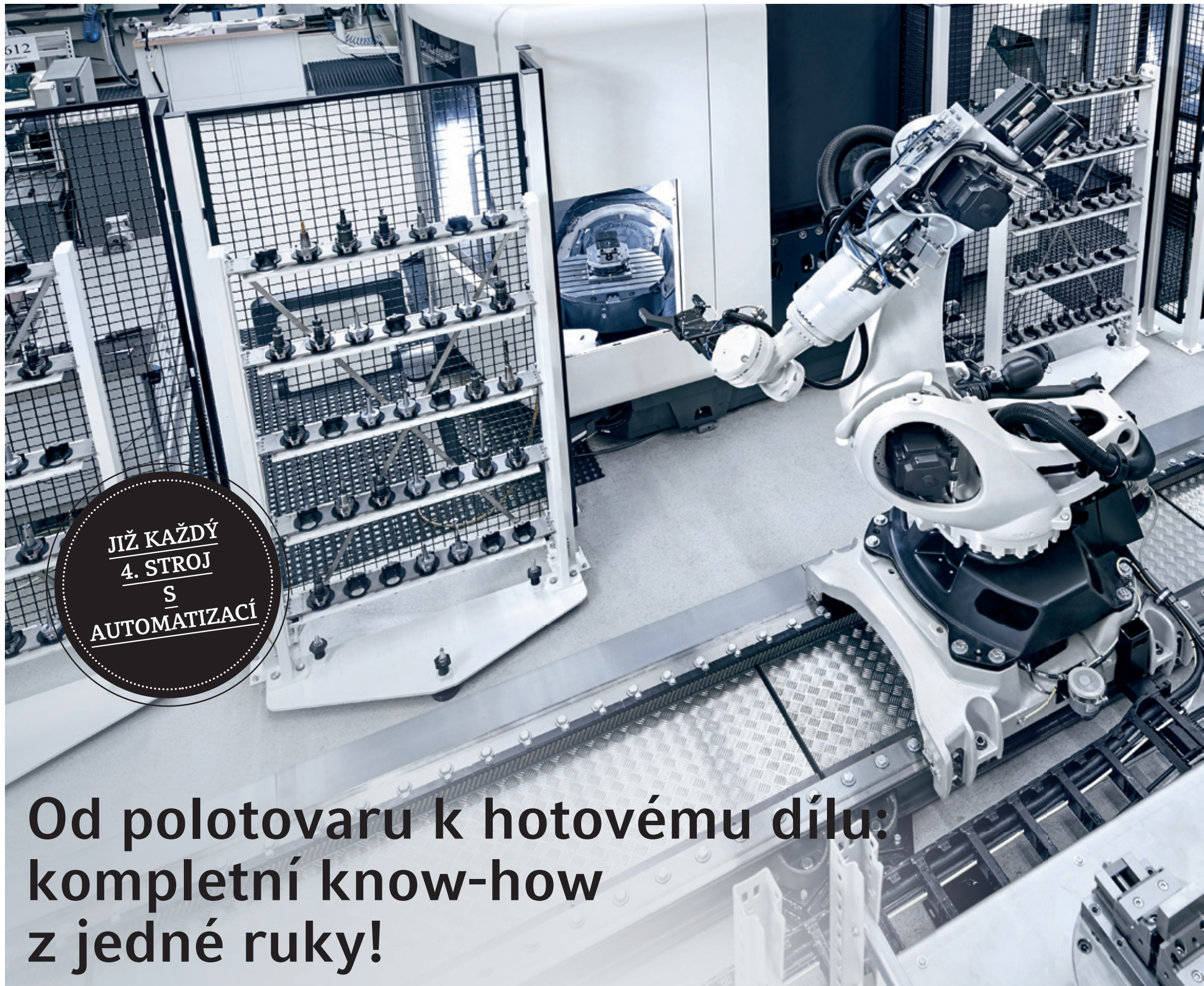
PAKET „BEZPEČNOST“*

- + Vyšší efektivita díky redukci prostojů
- + Machine Protection Control
 - Senzor vibrací u hlavního vřetena
 - Rychlé vypnutí do 10 ms
- + Easy Tool Monitor 2.0
 - Systém na kontrolu nástrojů

*paket zahrnující MPC a Easy Tool Monitor 2.0

5OSÉ SIMULTÁNNÍ OBRÁBĚNÍ

- + Inteligentní vedení pohybů pro perfektní povrchy
- + Volně tvarované plochy díky 5osé interpolaci
- + Programování 5osých pohybů pomocí systému CAD/CAM zákazníka
- + Funkce Look Ahead pro kontinuální proces



JIŽ KAŽDÝ
4. STROJ
S
AUTOMATIZACÍ

**Od polotovaru k hotovému dílu:
kompletní know-how
z jedné ruky!**

➤ PŘÍKLADY MANIPULACE S PALETAMI

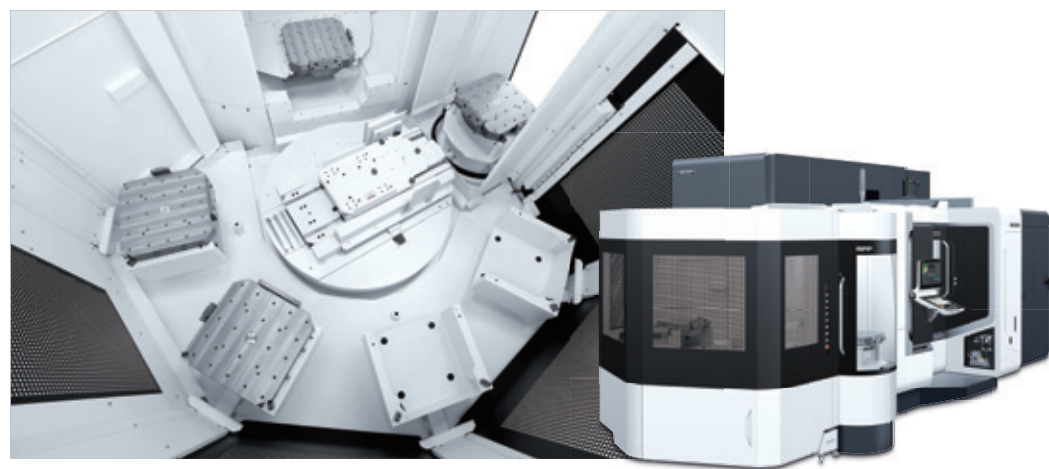
PH – MANIPULACE S PALETAMI

- + Cenově výhodné automatizační řešení pro 1 stroj s 1 přípravným místem
- + 8 dalších úložných míst na palety v základním provedení, max. 30



RPP & RS – KRUHOVÝ ZÁSOBNÍK PALET

- + Jednoduché automatizační řešení pro 1 stroj s 1 přípravným místem
- + Až 11 dalších paletových míst



➤ PŘÍKLADY STANDARDNÍ AUTOMATIZACE

CTX beta 800 TC + Robo2Go

- + K dispozici pro všechny univerzální soustruhy DMG MORI se systémem CELOS®
- + Bez potřeby znalostí robotiky, řízení kompletně prostřednictvím systému CELOS®
- + Volný přístup obsluhy



MILLTAP 700 + WH3

- + Obrobky o hmotnosti až 7 kg
- + Pracovní rádius 892 mm
- + 15místný oběžný systém pro palety s obrobky



➤ PŘÍKLADY VÝROBNÍCH BUNĚK

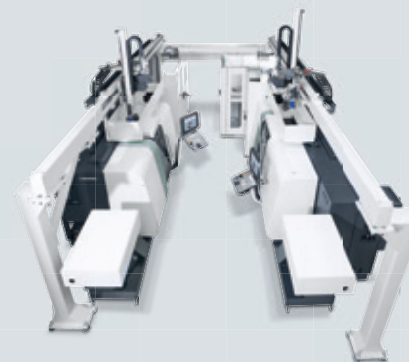
MODULÁRNÍ BUŇKOVÝ SYSTÉM

- + Manipulace s obrobky a nástroji
- + Standardizovaná šířka modulů 710 mm pro jednoduché uzpůsobení
- + Široké spektrum periferních modulů, např.
 - odjehlování
 - mytí
 - měření
 - manipulace s obrobky



- NRX 2000 se základním robotem s identifikací polohy volně ložených dílů
- + Portálový zakladač pro přemísťování z mezizásobníku k procesům 1 a 2

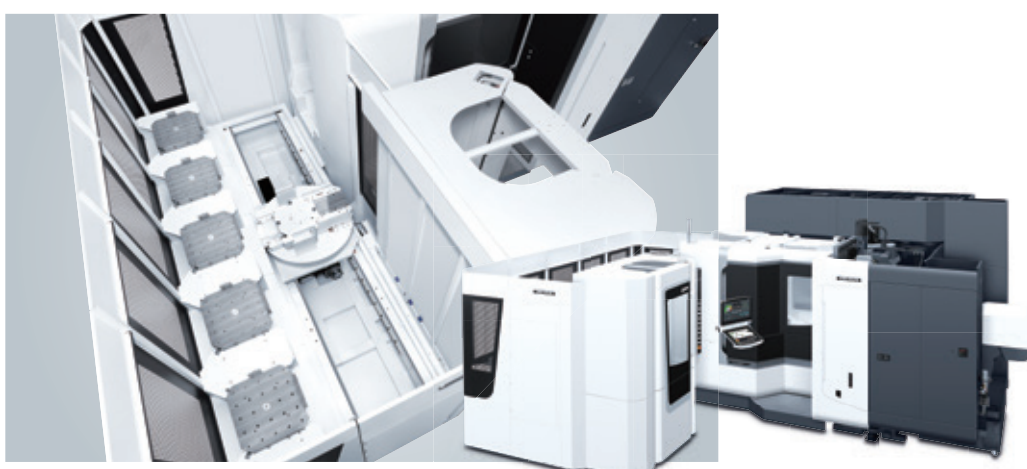
2x CTX alpha S PORTÁLOVÝM ZAKLADAČEM



- + Integrace až 8 strojů
- + Standardizované, funkčně orientované moduly
- + Stavebnicový systém
- + Manipulace s obrobky, paletami a nástroji

CPP – CARRIER PALLET POOL

- + Rozšiřitelný až na 4 stroje s až 2 přípravnými místy
- + Až 29 dalších paletových míst



LPP – LINEAR PALLET POOL

- + Rozšiřitelný až na 8 stroje s až 5 přípravnými místy
- + Až 99 dalších paletových míst na dvou úrovních



DMU 50 3. Generace



2017
World
Premiere
DMG MORI

5osé obrábění s vřetenem speedMASTER® v základním provedení

Záruka 18 měsíců bez omezení provozních hodin

30, 60 a 120 nástrojů

Alternativní vřetena speedMASTER®:

- + 15.000 ot/min / 21 kW, 111 Nm
- + 15.000 ot/min / 46 kW, 200 Nm
- + 20.000 ot/min / 35 kW, 130 Nm

od € 164.900,-

zahrnuje: CELOS®, 5osý simultánní stůl, vřeteno speedMASTER®, zásobník na 30 nástrojů, rychloposuv 42 m/min, přímé odměřování, přímo poháněné kuličkové šrouby, rozsáhlé chlazení

- + 0 78 % větší pracovní prostor
- + 0 40 % rychlejší rychloposuv, 42 m/min v zákl. provedení
- + 0 28 % větší rozsah naklápění, otočný naklápěcí stůl -35°/+110°
- + Zkušenosti z více než 10.000 dodaných strojů
- + 5osé simultánní obrábění v základním provedení

78%
VÍCE PRACOVNÍHO
PROSTORU NA
USTAVOVACÍ PLOŠE
< 6,7 M²

DMG MORI COMPONENTS

PRO NEJVYŠŠÍ SPOLEHLIVOST A KVALITU

+ speedMASTER®



- + speedMASTER® – vřetena s až 20.000 ot/min

18
MĚSÍCŮ
BEZ OMEZENÍ
PROVOZNÍCH
HODIN

+ toolSTAR



- + toolSTAR
AŽ 120 nástrojů

ČAS VÝMĚNY
NÁSTROJE
0,9
SEKUNDY

+ Přesnost



Magnescale

- + Systémy přímého odměřování u všech 5 os v základním provedení
- + Přímé poháněné kuličkové šrouby
- + Chlazení



NEW

- PROtime** – Indikátor pro:
- + Zobrazení zbytkového času
 - + Upozornění na:
 - nedostatek chladicí kapaliny
 - nedostatek hydraulické kapaliny
 - potřebu výměny nástroje



CELOS®

VARIANTY ŘÍZENÍ

CELOS® OD DMG MORI S ERGOline® 21,5" A ŘÍZENÍM SIEMENS

DMG MORI ERGOline® 19" S ŘÍZENÍM HEIDENHAIN TNC 640



NEJVYŠŠÍ PŘESNOST DÍKY KOMPLEXNÍ KONCEPCI CHLAZENÍ

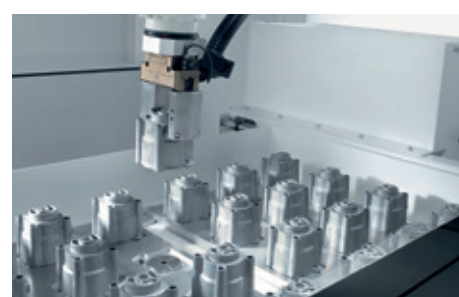


+ Kontrola teploty

- + Chlazení kuličkových šroubů, vedení a ložisek
- + Chlazení vřetena
- + Chlazení ložisek stolu

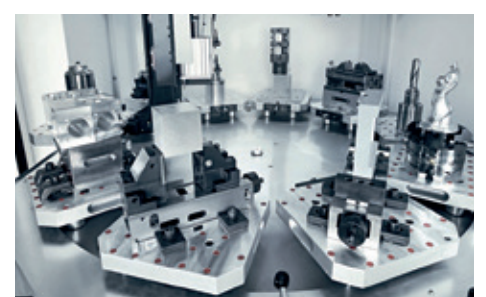
VARIANTY AUTOMATIZACE

MANIPULACE S OBROBKÝ



- např. WH 10
- + Kompletní opracování díky doplňujícím operacím
 - + Flexibilní systém s maximální kapacitou
 - + Integrovaný zásobník obrobků pro přípravu souběžně s hlavním časem

MANIPULACE S PALETAMI



- např. PH 15018
- + Cenově výhodné vstupní řešení
 - + Integrovaný zásobník palet s 8 místy (volitelně: až 30 míst)
 - + Přípravné místo s intuitivním dotykovým ovládacím panelem

SVĚTOVÁ PREMIÉRA

Kompaktní, stabilní, přesný – s více než 50 zákaznickými opcemi!

CLX / CMX

=

Compact
Competitive
Customized

2017
World
Premiere

DMG MORI

USTAVOVACÍ
PLOCHA
< 5m²

3D

Technická data		CLX 350	CLX 450
Oběžný průměr nad ložem	mm	ø 610	ø 650
Točný průměr max.	mm	ø 320 / 250***	ø 400 / 315*
Podélný pojezd osy Z	mm	580	600
Průchod vřetene	mm	ø 51 / 65**	ø 80
Průměr sklíčidla	mm	ø 210**	ø 210** / ø 250** / ø 315**
Upínání nástrojů		12 x VDI 30	12 x VDI 40 / 6 x BT
Kompaktní ustavovací plocha	m ²	4,98	5,8
Výkon vřetena	kW	16,5 (40% zatížení)	25,5 (40% zatížení)
Kuličkové šrouby		IT 1 (nejvyšší třída)	IT 1 (nejvyšší třída)
3D řídicí systém		DMG MORI SLIMline® 19" Multi Touch s Operate 4.7 na SIEMENS	DMG MORI SLIMline® 19" Multi Touch s Operate 4.7 na SIEMENS

* verze s V4 (pro více frézování), ** volitelně, *** doporučeno



NEW

DMG MORI SLIMline® 19" Multi Touch s Operate 4.7 na SIEMENS

HIGHLIGHTS

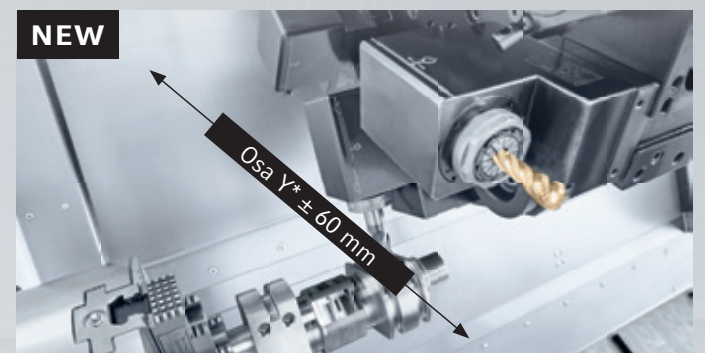
- + Vicedotyková obrazovka 19"
- + Přímý import souborů DXF do NC řídicího systému
- + Rozšířená kapacita paměti 4 GB, dalších 8 GB na DMG MORI SMARTkey®
- + Rozsah naklápění 45° pro optimální ergonomii

SPECIFICKÉ ÚPRAVY DLE POŽADAVKŮ ZÁKAZNÍKŮ



NOVÉ TECHNOLOGICKÉ CYKLY NAPŘ. EASY TOOL MONITORING

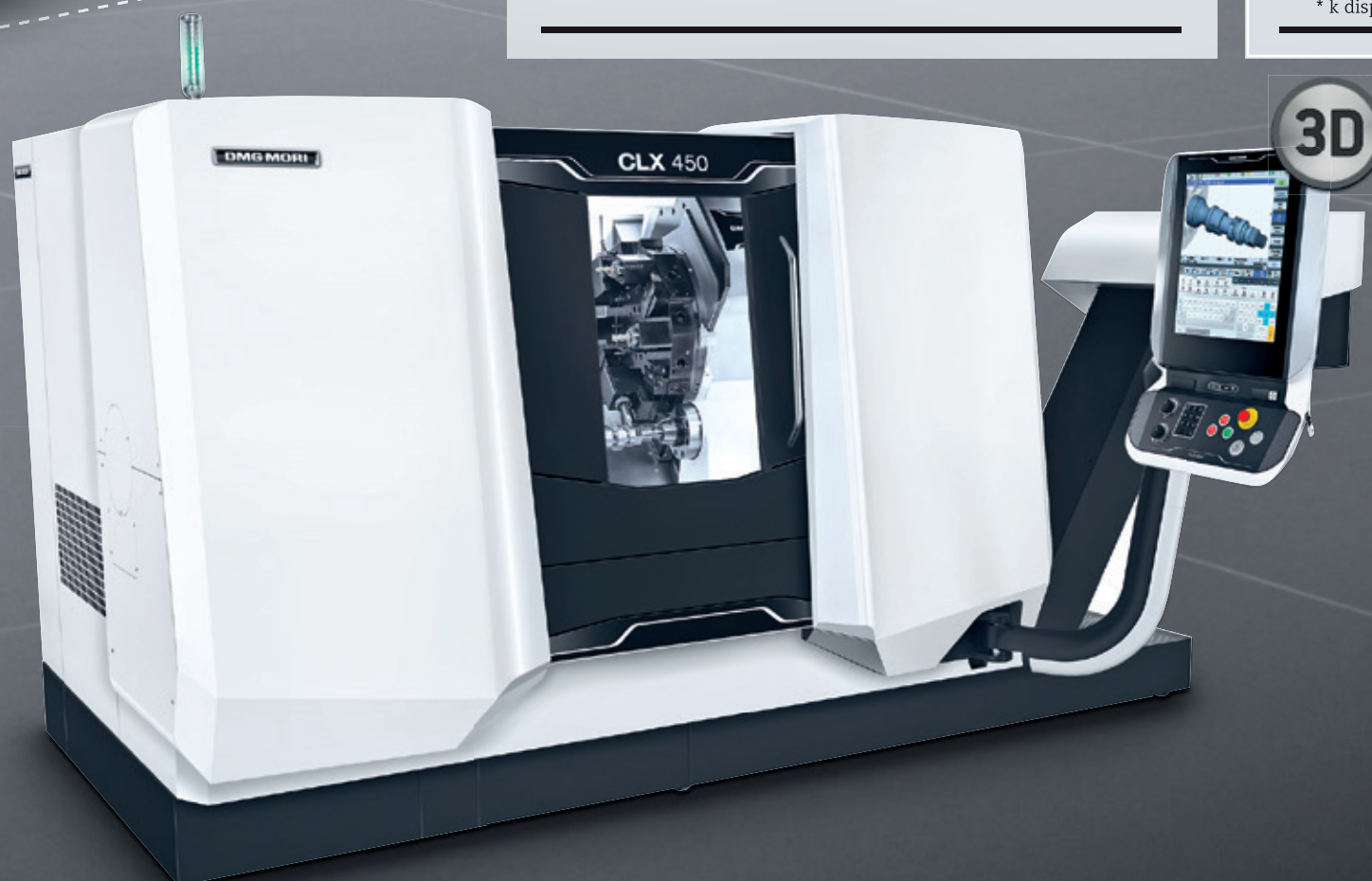
- + **Prevence škod** díky řízenému zastavení vřetena a os při zlomení nebo přetížení nástroje
- + **Okamžité zastavení posuvů:** zastavení do jedné sekundy (vyjetí nástroje)
- + **Bez senzorů** díky inovativním vyhodnocovacím algoritmům
- + **Automatizované stanovování mezí zatížení** pro soustružnické, frézovací a vrtací operace



NOVÉ VARIANTY

- + Diferenční tlakové upínání u hlavního vřetena
- + Systémy přímého odměřování (X / Z)
- + Proměrování nástroje
- + Dopravník třísek se shozem dozadu
- + Automatické dveře
- + Paket „Automatizace“
- + Zařízení na odebírání obrobků
- + NC koník

* k dispozici pro CLX 450



Další informace k řadě CLX:

clx.dmgmori.com



CMX

Vysoce výkonné frézovací stroje se silným vřetenem a širokým spektrem volitelného vybavení

CLX / CMX

=

Compact
Competitive
Customized



VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚNÍ

OBRÁBĚNÍ Z 5 STRAN

Technická data		VERTIKÁLNÍ OBRÁBĚNÍ			OBRÁBĚNÍ Z 5 STRAN	
		CMX 600 V	CMX 800 V	CMX 1100 V	CMX 50 U	CMX 70 U
Pojezd (X/Y/Z)	mm	600/560/510	800/560/510	1.100/560/510	500/450/400	750/600/520
Počet nástrojových míst	mm	30	30	30	30	30
Zatížení stolu max.	kg	600	800	1.000	200	350
Otáčky vřetena max.	ot/min	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Výkon vřetena	kW	13 (40% zatíž.)	13 (40% zatíž.)	13 (40% zatíž.)	13 (40% zatíž.)	13 (40% zatíž.)
DMG MORI SLIMline® 19" Multi Touch s Operate 4.7 na SIEMENS		•	•	•	•	•
DMG MORI SLIMline® 15" s HEIDENHAIN TNC 620		•	•	•	•	•
DMG MORI SLIMline® 15" s MAPPS IV na FANUC		•	•	•	-	-

• je k dispozici, - není k dispozici



Další informace k řadě
CMX V

cmx-v.dmgmori.com



MODULÁRNÍ SYSTÉM



DMG MORI SLIMline® 19"
Multi Touch s Operate 4.7 na
SIEMENS

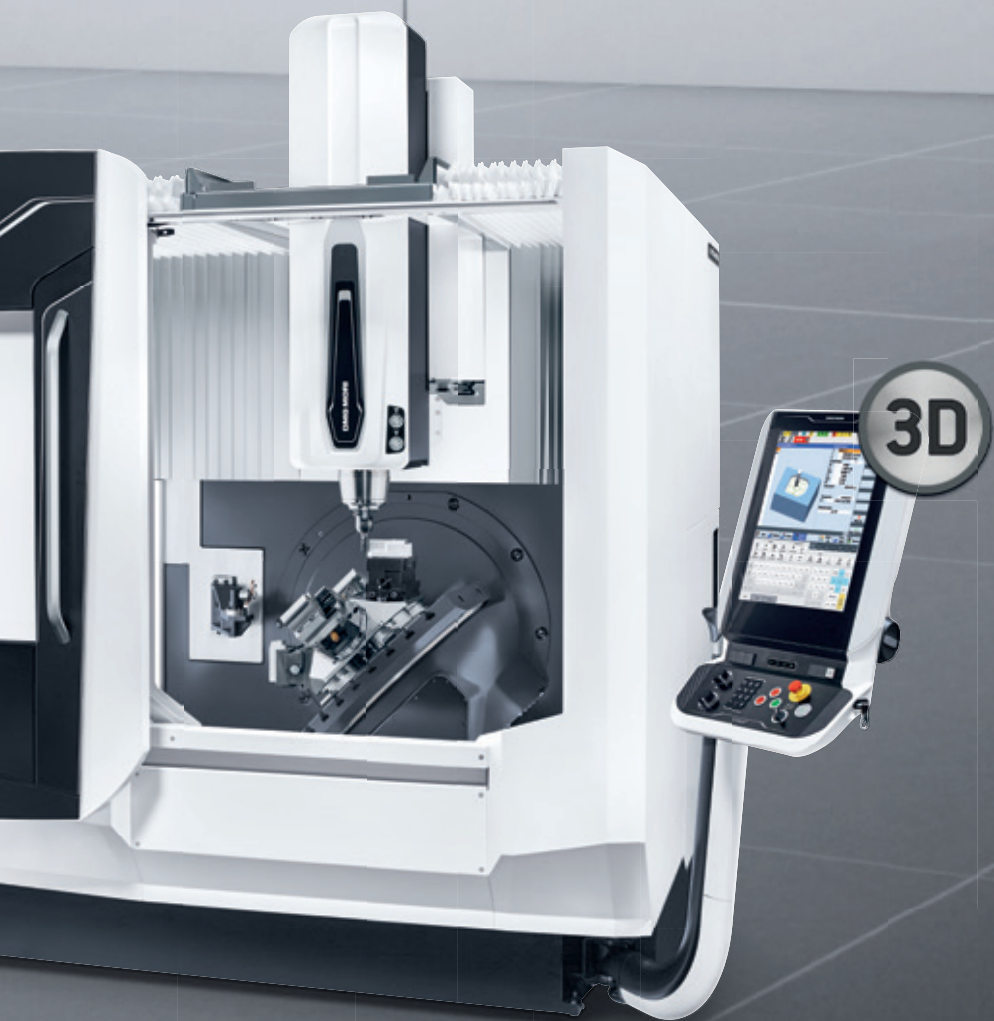


DMG MORI SLIMline® 15"
s MAPPS IV na FANUC

NEW



DMG MORI SLIMline® 15"
s HEIDENHAIN TNC 620



SPECIFICKÉ ÚPRAVY DLE POŽADAVKŮ ZÁKAZNÍKŮ

NEW



NOVÁ AUTOMATIZAČNÍ ŘEŠENÍ

- + Automatizace WH 10 s 6osým robotem
- + Nosnost 10 kg nebo 25 kg

NEW



NOVÉ VOLITELNÉ VYBAVENÍ

- + Nasazovací 5osý stůl LEHMANN pro řadu CMX V
- + Ofuk středem vřetena
- + Stabilita procesu a přesnost díky měřicímu dotyku a proměrování nástrojů
- + Vnitřní chlazení 12, 20 nebo 40 bar jako součást produkčního balíku

NEW



NOVÉ TECHNOLOGICKÉ CYKLY

- + ATC – Application Tuning Cycle pro řadu CMX V: minimalizace obráběcích časů při maximalizaci kvality obrobků!
- + 3D quickSET® pro řadu CMX U: rychlé a snadné pro maximální 5osou přesnost

DMG MORI – Váš partner pro výrobu nástrojů a forem všech velikostí

➤ 3OSÉ STROJE



➤ 5OSÉ UNIVERZÁLNÍ STROJE



DMC V

- + Vřeteno speedMASTER® 20.000 ot/min v základním provedení
- + Inovativní koncepce chlazení a systémy přímého odměřování pro nejvyšší přesnost

ŘADA NVX 5000

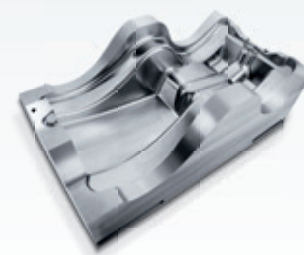
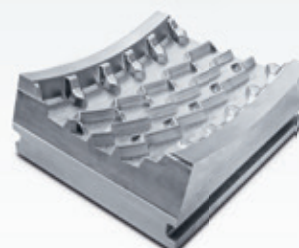
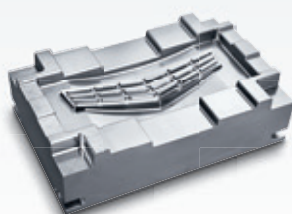
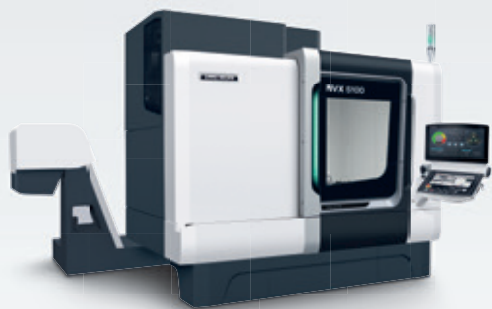
- + Vřeteno speedMASTER® 15.000 ot/min s integrovaným chlazením v základním provedení
- + Vysoká stabilita a tlumení díky použití kluzných vedení u všech os

DMU eVo *linear*

- + Dynamické 5osé obrábění s až 80 m/min
- + Vřeteno speedMASTER® 20.000 ot/min v základním provedení

DMU monoBLOCK®

- + Naklápěcí otočný stůl vysoké nosnosti s velkou dynamikou
- + Pojezd přes celou délku stolu pro rychlé obrábění a špičkové povrchy



Raznice na kyčelní protězu
Stroj: DMC 650 V
Materiál: 1.2343
Maře: 250 x 200 x 100 mm

Forma na mřížku chladiče
Stroj: NVX 5100
Materiál: SKD61
Rozměry: 700 x 450 x 150 mm

Forma na pneumatiky
Stroj: DMU 60 eVo
Materiál: Toolox 33
Rozměry: 370 x 320 x 130 mm

Forma na šlapací autíčko
Stroj: DMU 65 monoBLOCK®
Materiál: 1.4122
Rozměry: 580 x 300 x 380 mm

PŘEHLED STROJŮ PRO NÁSTROJE A FORMY

	3osé stroje	5osé univerzální stroje	5osé vysoce přesné stroje	Nové technologie
XXL > 2.700 mm		DMU 340 P, DMU 600 P DMF 360/600	DMU 600 Gantry <i>linear</i>	
Large 1.500 - 2.700 mm		DMU 210/ 270 DMF180/260	DMU 270 <i>μPrecision</i> DMU 210 <i>μPrecision</i>	LASERTEC 210 Shape
Small / Medium < 1.500 mm	DMC V NVX	DMU duoBLOCK® DMU monoBLOCK® DMU eVo <i>linear</i>	DMU 125 <i>μPrecision</i> NVD HSC <i>linear</i>	LASERTEC 75 Shape LASERTEC 45 Shape

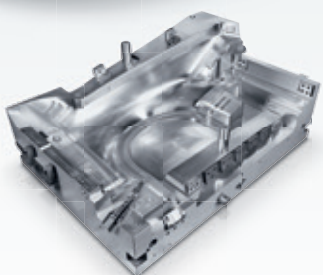
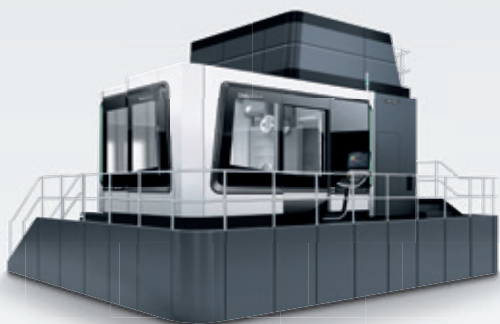
➤ 5OSÉ VYSOCE PŘESNÉ STROJE

➤ NOVÉ TECHNOLOGIE



DMU duoBLOCK® / DMU PORTAL

- + Obrábění velkých obrobků o rozměrech až 3.000 × 6.000 mm
- + K dispozici i ve verzi *μPrecision* pro nejvyšší přesnost



Lisovací nástroj na blatník
Stroj: DMU 340 P
Materiál: 1.2343
Rozměry: 1.000 × 1.800 × 400 mm

HSC 30 / 70 *linear*

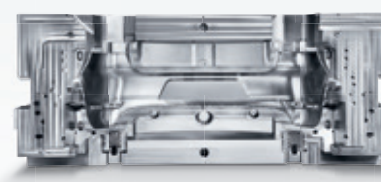
- + Lineární pohony pro nejvyšší dlouhodobou přesnost a Ra < 0,15 μm
- + HSC vřetena s 40.000 ot/min a chlazením hřídele, příruby i pláště.



Vstřikovací forma na reflektor
Stroj: HSC 70 *linear*
Materiál: 1.2312
Rozměry: 680 × 400 × 350 mm, Ra < 0,15 μm

DMU 600 GANTRY *linear*

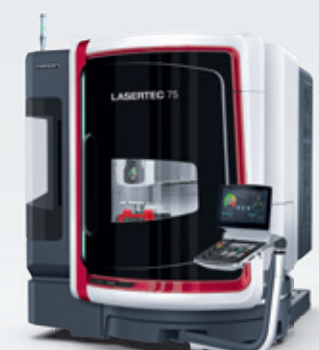
- + Vysoká gantry-konstrukce s nosností stolu až 150 t
- + Zrychlení 3 m/s² díky lineárním pohonům u všech os



Vložka formy na nárazník
Stroj: DMU 600 Gantry *linear*
Materiál: 21CrNiMo2
Rozměry: 2.500 × 1.000 × 1.400 mm

LASERTEC Shape

- + Texturování geometricky definovaných povrchových struktur
- + Malé nároky na prostor díky integrovanému laseru



Vstřikovací forma na kryt tabletu
Stroj: LASERTEC 75 Shape
Materiál: Aluminium
Rozměry: 290 × 220 × 65 mm

2017
World
Premiere
DMG MORI

KWS KÖLLE GMBH



Díly na nástroje a formy s přesností v rozsahu mikrometrů díky vysokorychlostnímu a kompletnímu soustružnicko-frézovacímu obrábění

Se svými celkem 56 vysoce kvalifikovanými pracovníky je společnost KWS Kölle GmbH z jihoněmeckého města Mauerstetten již od r. 1978 považována za kompetentního a spolehlivého partnera v oblasti výroby nástrojů a speciálních výrobků, od návrhu a konstrukce přes vývoj a výrobu až po zajištění kvality a údržbu.

Ve své náročné výrobě sází KWS již mnoho let mimo jiné na obráběcí technologie DMG MORI – tak i na stroje CTX beta 800 TC a HSC 30 *linear*. První z nich byl pro jednatele Helmuta Hübnera tím správným strojem ve správný okamžik: „Možnost kompletně soustružit a frézovat komplexní obrobky na jednom stroji je pro KWS enormní přínos co do potřebného místa a možné flexibility. Vždyť nástroje se většinou vyrábějí v dávkách velikosti 1.“ Vřeteno compactMASTER® na CTX beta 800 TC je ohromnou výhodou: „Toto ultrakompaktní soustružnicko-frézovací vřeteno nabízí s momentem 120 Nm při délce 350 mm významně více možností než revolver,“ říká Helmut Hübner. „Ve výsledku jsme tak ušetřili jeden stroj.“

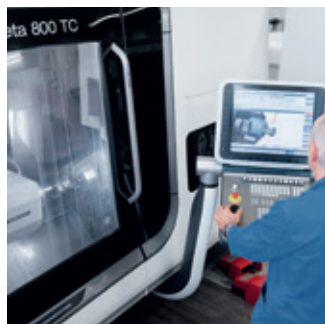
„Naše nároky na přesnost jsou u 5osých obráběcích center obrovské,“ vysvětluje Helmut Hübner při pohledu na centrum HSC 30 *linear*. Možnost dosažení až 40.000 ot/min a zrychlení > 2 g díky lineárním pohonům na něj i jeho pracovníky opravdu zapůsobila: „Právě v oblasti 5osého simultánního frézování je dynamika tohoto stroje nepřekonatelná – ať už obrábíme jakýkoliv materiál.“ I opotřebením nástrojů je dle jeho slov zřetelně nižší – ve výrobě KWS se často obrábějí vysoce legované ocele s tvrdostí až HRC 68. Další výhodou je přesnost centra HSC 30 *linear*: „Nyní často ušetříme závěrečné broušení, protože můžeme obrábět s přesností několik málo mikrometrů.“



Helmut Hübner,
jednatel společnosti KWS Kölle
GmbH



HSC 30 *linear* – vřeteno s 40.000 ot/min a lineární pohony zajišťují obrábění s přesností v rozsahu mikrometrů, a to i u těžce obrobitelných materiálů, např. wolframu nebo mědi.

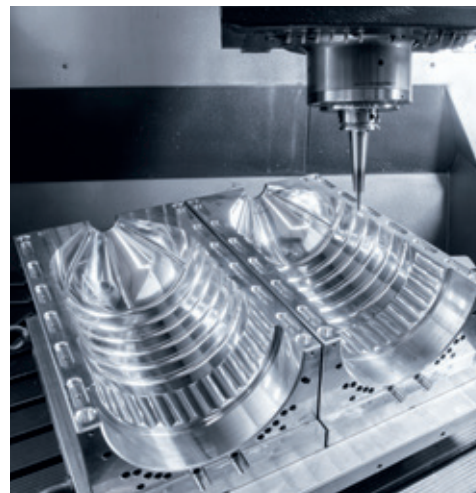


Díky soustruhu CTX beta 800 TC lze nyní obrábět komplexní díly na jediném stroji – soustružit i frézovat.

KWS
WERKZEUGBAU · SONDERFERTIGUNG

KWS Kölle GmbH Werkzeugbau-Sonderanfertigung
Lindenstraße 16, D-87665 Mauerstetten
info@kws-koelle.de, www.kws-koelle.de

KOSME GESELLSCHAFT MBH



Na řídicím systému HEIDENHAIN TNC 640 si vedoucí výroby forem Andreas Steidl cení zavedeného dialogového programování i vylepšené simulace programů.

Výroba vysoce přesných forem na láhve na obráběcím centru DMU 95 monoBLOCK® s novým řízením HEIDENHAIN TNC 640

Ve vývoji a výrobě vyfukovacích strojů důvěřuje společnost KOSME Gesellschaft mbH ze Sollenau poblíž Vídně obráběcím technologiím DMG MORI a HEIDENHAIN. Vyfukovací formy o objemu až 30 litrů se nyní vyrábějí na centru DMU 95 monoBLOCK® s řízením TNC 640.

„Toto inovativní řízení spojuje obvyklé dialogové programování v textové formě s novými funkcemi, jako např. vylepšenou simulací programů,“ říká vedoucí výroby forem Andreas Steidl. Kromě toho TNC 640 díky svému spektru funkcí optimalizuje kvalitu povrchů a průběžné časy. „Také atraktivní cenou nás stroj DMU 95 monoBLOCK® absolutně přesvědčil,“ hodnotí Andreas Steidl bohatě vybavený stroj.

Velkou část strojového parku tvoří devět univerzálních 5osých frézovacích strojů eVo *linear*, které Andrease Steidla zaujaly svými vysoce dynamickými lineárními pohony. V kombinaci s vysokorychlostními vřeteny lze dosáhnout vynikajících výsledků obrábění: „Na závěr se leští všechny formy, ale díky strojům DMG MORI s až 40.000 ot/min, resp. 20.000 ot/min u centra DMU 95 monoBLOCK®, jsme mohli zřetelně zredukovat náročnost dokončovacích operací.“

KOSME

KOSME Gesellschaft mbH
Gewerbestraße 3, A-2601 Sollenau
kosme@kosme-austria.com, www.kosme.at

Vstupujeme do budoucnosti strojírenské výroby. Jdete také?

Optimalizujte své obráběcí a rozhodovací procesy s pomocí CoroPlus®, nového souboru řešení s přímým síťovým připojením, určených pro digitální obrábění.

C5-3-80-LL35060-10C
3-80-101112-8-M5 4315
3D MODEL STP
2D MODEL DXF
KAPR 94.7°
v_c 381 m/min
f_r 0.4 mm/r
SKLADEM

Šetřete čas a zlepšujete kvalitu při projektování a plánování



Získejte kontrolu obráběcího procesu v reálném čase



Zlepšujte své výrobní postupy díky pokročilé analýze obráběcích procesů

Prohlédněte si naše webové stránky coroplus.sandvikcoromant.com

SANDVIK
Coromant

DMU monoBLOCK® Nyní se 4 novými opcemi



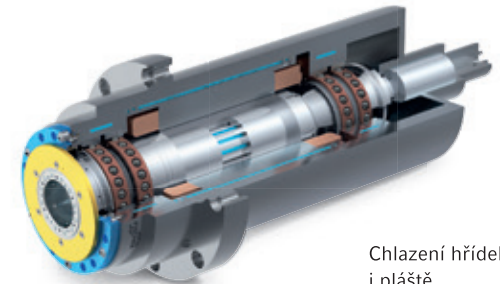
Další informace k řadě DMU monoBLOCK®:
monoblock.dmgmori.com



VŘETENA

1 Motorové vřeteno s až 40.000 ot/min

- + Nejlepší kvalita povrchů díky vřetenům s až 40.000 ot/min
- + HSK-E50 / 20 kW (40 % zatiž.) / 16 Nm (40 % zatiž.)

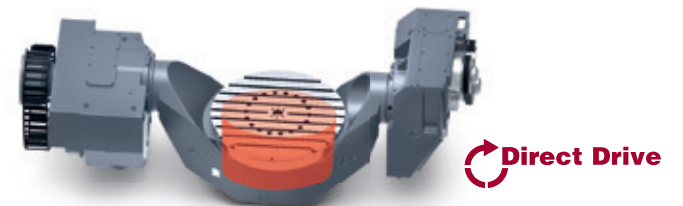


Chlazení hřídele, příruby i pláště

POHON

2 Technologie Direct Drive u osy C

- + Dynamická osa C s rychloposuvem až 80 m/min
- + Kapalínou chlazený přímý pohon u osy C



3 Technologie Direct Drive u os A a C

- + Maximální dynamika díky přímým pohonům u osy A (tandemový pohon) a osy C
- + Nejvyšší přesnost polohování os A a C (7 úhl. vteřin)



DMU 75 monoBLOCK® S OPCEMI

4

CELOS® s MAPPS
na řízení FANUC
Nyní k dispozici pro
DMU 75 monoBLOCK®



CELOS®

HIGHLIGHTS

- + Jednoduché a snadno pochopitelné dialogové programování
- + Rychlý přístup k potřebným informacím prostřednictvím vyhledávací funkce
- + 6 oken pro kontrolu všech potřebných dat stroje najednou
- + Dva vícedotykové panely

K dispozici také s:

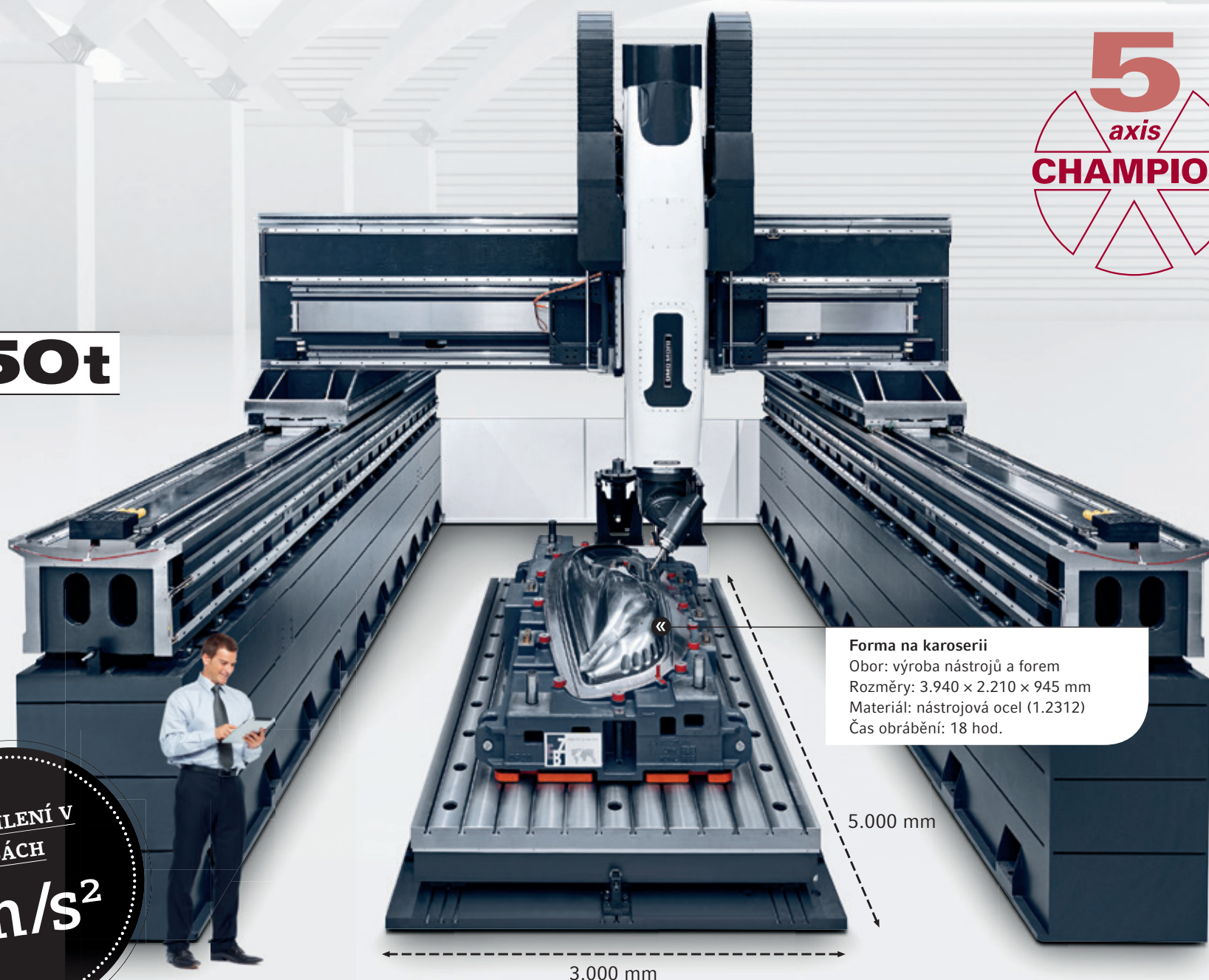
- + CELOS® s řízením SIEMENS
- + HEIDENHAIN iTNC 640

Řada XXL pro všechny velikosti a aplikace!

Vysoce moderní obrábění velkých dílů!



Hmotnost obrobků až **150t**



Forma na karoserii

Obor: výroba nástrojů a forem
Rozměry: 3.940 × 2.210 × 945 mm
Materiál: nástrojová ocel (1.2312)
Čas obrábění: 18 hod.

ZRYCHLENÍ V OSÁCH

3m/s²

NEW

DMU 600 Gantry *linear* s vysokou gantry-konstrukcí

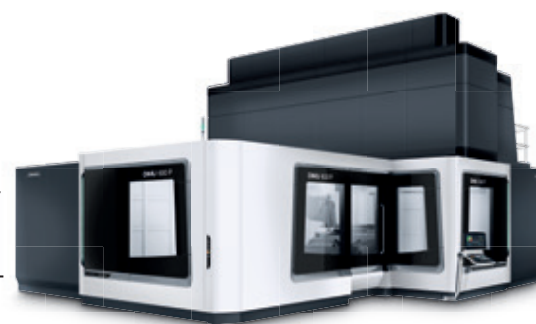
- + Vysoce dynamické 5osé obrábění obrobků o hmotnosti až 150 t splňující nejvyšší nároky na přesnost kontur
- + Technologie Direct Drive u všech os fpro nejlepší kvalitu povrchu a nejvyšší dynamiku, zrychlení v osách 3 m/s² a posuv 45 m/min
- + Osu X 6.000 mm v základním provedení provedení lze libovolně prodloužit
- + Smýkadlo osy Z s pojezdy až max. 2.000 mm



Portálový stroj DMU 600 P

- + Maximální tuhost při obrábění dílů o hmotnosti až 40 t
- + Portálová konstrukce pro nejvyšší tuhost a přesnost
- + Malé silové působení díky krátkým pákám
- + Rychloposuv/posuv až 30 m/min v osách X / Y / Z
- + Vysoký obráběcí výkon díky max. 2.500 Nm

Hmotnost obrobků až **40t**



PREMIUM PARTNER

HAIMER GMBH – NYNÍ TAKÉ S PŘÍSTROJI PRO PŘEDSEŘIZOVÁNÍ NÁSTROJŮ

Prémiové partnerství mezi DMG MORI a HAIMER a převzetí společnosti Microset GmbH

Společný odbyt přístrojů na předseřizování nástrojů



Zleva doprava: Dr. Maurice Eschweiler, člen představenstva DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, Claudia Haimer, výkonná jednatelka Haimer GmbH, Christian Thönes, předseda představenstva DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, Andreas Haimer, jednatel Haimer GmbH

Již dlouho trvající partnerství mezi společnostmi DMG MORI a HAIMER se stává ještě těsnějším. K 1. lednu 2017 převzala společnost HAIMER od DMG MORI předseřizovací techniku a tím i společnost Microset GmbH, která nyní funguje pod jménem HAIMER Microset GmbH. Pro společnost HAIMER je perfektním doplněním jeho sortimentu předního dodavatele v oblasti upínací techniky pro nástroje a správy nástrojů. Všechny produkty a služby Microset lze nadále odebrat od DMG MORI jako dodavatele komplexních řešení. Centrum technologií a řešení DMG MORI stejně jako dodavatelské závody s produkty z oblasti předseřizování, vyvažování a tepelného upínání včetně smršťovacích pouzder a místností pro předseřizování nástrojů budou vybavovány výhradně společností HAIMER.



PORTFOLIO HAIMER V CENTRU TECHNOLOGIÍ A ŘEŠENÍ DMG MORI



Předseřizovací technika HAIMER Microset komplementuje stávající portfolio vysoce přesné techniky pro běžné i tepelné upínání a pro vyvažování nástrojů. Společnost HAIMER se tímto stává dodavatelem systémů pro správu nástrojů ve spojení s obráběcím strojem.

VÝHODY

- + Vaše kontaktní osoby u DMG MORI jsou nadále zodpovědné za odbyt a servisování produktů Microset
- + DMG MORI prezentuje přístroje HAIMER Microset ve všech technologických centrech DMG MORI a na veletrzích
- + HAIMER funguje jako komplexní dodavatel systémů pro oblast správy nástrojů
- + Společný vývoj produktů pro digitální výrobu a chytrou správu nástrojů

Společnost HAIMER otevírá v závodě DMG MORI Bielefeld nové centrum technologií a řešení. Seznamte se s kompletní správou nástrojů ve spojení s obráběcími stroji DMG MORI v provozu na jednom místě.



HAIMER GmbH
Weiherstraße 21, D-86568 Igenhausen
haimer@haimer.de, www.haimer.de



Spolehlivost a dostupnost – celosvětově

THK poskytuje originální technologii v nejvyšší kvalitě s hladkým a přesným pohybem.



Japan THK Co., Ltd. ☎ +81-3-5434-0351 www.thk.com/jp	Europe THK GmbH ☎ +49-2102-7425-555 www.thk.com	China THK (Shanghai) Co., Ltd. ☎ +86-21-6219-3000 www.thk.com/cn	India THK India Pvt. Ltd. ☎ +91-80-2340-9934 www.thk.com/in	Singapore THK LM System Pte. Ltd. ☎ +65-6884-5500 www.thk.com/sg	America THK America, Inc. ☎ +1-847-310-1111 www.thk.com/us
--	---	--	---	--	--



Světovou premiérou stroje LASERTEC 30 SLM rozšiřuje DMG MORI své portfolio nyní o technologii práškového lože!



Nově u DMG MORI: selektivní laserové tavení

Ve spolupráci se společností REALIZER GmbH, průkopníkem v oblasti technologie selektivního laserového tavení (SLM), upevňuje DMG MORI svou pozici SVĚTOVÉ JEDNIČKY v oblasti ADITIVNÍ VÝROBY!

HIGHLIGHTS

- + Generativní výroba v práškovém loži s pracovním prostorem 300 × 300 × 300 mm
- + Speciální vláknové lasery s výkony od 400 W do 1 kW
- + Vysoce přesné vytváření 3D dílů po vrstvách tloušťky 20 až 100 µm
- + Integrované zařízení na úpravu prášku pro ještě vyšší efektivitu a využití materiálu
- + Optimální procesní řetězec při dokončování na strojích DMG MORI řad HSC a DMU – pro nejvyšší přesnost dílů a nejlepší kvalitu povrchů



Lopátkové kolo
Rozměry: $\varnothing 44 \times 27$ mm
Materiál: titan
Čas obrábění: 49 min

SINUMERIK ZNAMENÁ BÝT
PŘIPRAVEN NA BUDOUCNOST

DMG MORI

**PREMIUM
PARTNER**

SIEMENS

www.siemens.com/sinumerik



NEW
OD VERZE
OPERATE 4.7

smartOperate – SINUMERIK Operate
optimalizovaný pro dotykové ovládání

- + Rychlejší interakce
- + Inteligentní funkce pro zoom a rolování
- + Plná kontrola díky ovládání pohybem ve spojení s osvědčeným prostředím SINUMERIK Operate

Top Surface – perfektní povrchy obrobků
pro výrobu nástrojů a forem

- + Inteligentní vedení pohybů
- + Optimální kvalita povrchů
- + Snadné ovládání
- + Nejvyšší přesnost frézování



REALIZER GMBH



Kooperace posiluje kompetenci v oblasti aditivní výroby

DMG MORI cíleně rozšiřuje své technologie budoucnosti: svým většinovým podílem 50,1% ve společnosti REALIZER GmbH z německého města Borchen nyní tento koncern dále posílil svou pozici v oblasti aditivní výroby.

V podobě společnosti SAUER GmbH již DMG MORI disponoval obsáhlým know-how v oblasti laserového navařování s práškovou tryskou (laser metal deposition). Firma REALIZER má již více než 20 let zkušeností se selektivním laserovým tavením (selective laser melting, SLM), při kterém se požadovaný díl postupně vytváří tím, že se práškový materiál po vrstvách nanáší a laserem cíleně roztaví. Zapojením společnosti REALIZER do produktového programu společnosti SAUER nyní DMG MORI nabízí nejdůležitější generativní technologie pro kovové materiály z jedné ruky.

„Selektivní tavení laserovým paprskem v práškovém loži zpřístupňuje našim zákazníkům zcela nové oblasti použití. Je proto v oblasti pokročilých technologií ideálním doplněním našich strojů LASERTEC 3D,“ říká Christian Thönes, předseda představenstva DMG MORI.



Christian Thönes (vpravo), předseda představenstva akciové společnosti DMG MORI, a Dr. Matthias Fockele, výkonný jednatel společnosti REALIZER GmbH, se těší na budoucí spolupráci.

Technologiemi aditivní výroby lze z kovového prášku vytvářet komplexní díly. V závislosti na použití se zde používají nejrůznější svařitelné materiály, dokonce i kombinace více kovů.

REALIZER

REALIZER GmbH
Hauptstraße 35, D-33178 Borchen
www.realizer.com

Celosvětově jedinečné – aditivní výroba s práškovou tryskou i s práškovým ložem z jedné ruky

PRÁŠKOVÉ LOŽE	PRÁŠKOVÁ TRYSKA	
		
LASERTEC 30 SLM	LASERTEC 65 3D	LASERTEC 4300 3D
LASEROVÉ GENEROVÁNÍ	LASEROVÉ GENEROVÁNÍ + FRÉZOVÁNÍ / SOUSTRUŽENÍ	



Video k tématu aditivní výroba:
dmgmori.com/de6461



SIEMENS
Ingenuity for life

NX Hybrid Additive Manufacturing

Integrované SW řešení pro aditivní obrábění včetně simulace a programování nanášení kovu laserem.

siemens.com/plm/additivemanufacturing

NEW Medical Excellence Center Seebach



VÁŠ KOMPETENČNÍ PARTNER PRO ZDRAVOTNICKÝ PRŮMYSL



- + Komplexní řešení pro výrobu a technologická podpora
- + Specifické zákaznické projekty a poradenství, školení a semináře
- + Průkopnický a inovativní vývoj procesů a strojů, např. ULTRASONIC
- + Vysoce přesné endoprotézy, např. kolenní a kyčelní klouby z titanu, CoCr a keramiky



NTX 1000

Technologie Direct Drive (DDM®) u osy B pro 5osé simultánní obrábění komplexních obrobků

1

Pánev kyčelního kloubu
Rozměry: ø 60 mm
Materiál: titan





2

Zubní implantát
Rozměry: $\varnothing 10 \times 7$ mm
Materiál: titan (Ti6Al4V)



MILLTAP 700

Vysoce produktivní kompaktní obráběcí centrum pro ekonomickou sériovou výrobu implantátů a kostních destiček



4

Kolenní protéza
Rozměry: $62 \times 70 \times 68$ mm
Materiál: CoCr



DMU 40 eVo *linear*

Dynamické 5osé simultánní obrábění implantátů a kloubů z těžce obrobitelných materiálů



3

Kostní šroub
Rozměry: $\varnothing 10 \times 85$ mm
Materiál: titan (Ti6Al4V)



SPRINT 2015 SWISSTYPEkit®

pro soustružení krátkých i dlouhých vysoce přesných implantátů na jednom stroji



5

Kostní destička
Rozměry: $60 \times 18 \times 3$ mm
Materiál: titan



ULTRASONIC 20 *linear*

5osé obrábění ULTRASONIC a HSC pro výrobu prototypů i automatizovanou sériovou výrobu dílů do velikosti 200 mm

Nejvyšší přesnost – jedinečnost

3X
MORE PRECISE



500 hodin zaškrabávání vedení



+ 80 %: prostorová přesnost < 15 μm



Přesnost polohování až 3 μm*



Individuální optimalizace u uživatele

*platí pro velikost duoBLOCK® 125

Technická data

		DMU/C 125 μPrecision	DMU/C 210 μPrecision	DMU/C 270 μPrecision	NHX 8000 μPrecision
Pojezd X max.	mm	1.250	2.100	2.700	1.400
Přesnost polohování X / Y / Z	μm	4/3/4	4/4/4	6/6/6	4/4/4
Přesnost polohování A / B / C	úhl.vt.	5/4/4	5/4/4	5/4/4	-/4/-

*po provedení prostorové kompenzace, zohledněny pouze lineární osy

K DISPOZICI PRO:

DMU/C 125 P/U/FD
duoBLOCK®



DMU/C 210/270
P/U/FD PORTAL



NHX 8000



AEROSPACE

Skříň převodovky pro turbínový agregát

Materiál: hliník
Otvory lepší než H5
Tolerance polohy: 12 – 15 μm



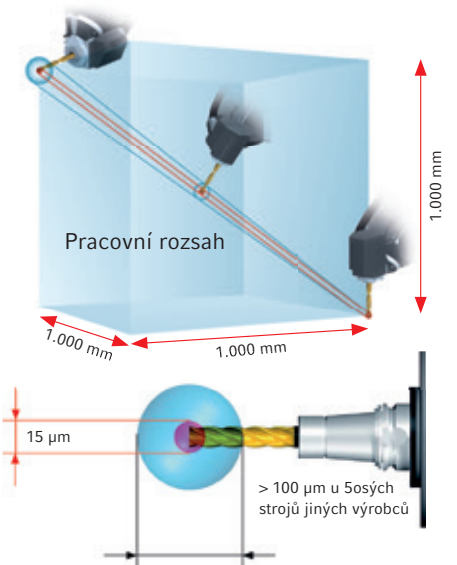
VÝROBA STROJŮ

Konzola stolu

Materiál: litina
Vysoce přesné dokončování a 5osé frézování
Tolerance tvaru a polohy v rozsahu 10 μm

3X VYŠŠÍ PŘESNOST!

Prostorová přesnost 15 μm



Minimálně 3x vyšší přesnost přes celý prostorový rozsah obrábění.

Zažijte DMG MORI naživo!

NEJBLIŽŠÍ AKCE

+ MECSPE, Parma / IT	23.03. – 25.03.2017
+ Industrie, Lyon / F	04.04. – 07.04.2017
+ MACH-TECH, Budapest / HU	09.05. – 12.05.2017
+ Open House Bielefeld / D	09.05. – 12.05.2017
+ Metalloobrabotka, Moscow / RU	15.05. – 19.05.2017
+ Open House Bergamo / IT	16.05. – 20.05.2017
+ Moulding Expo, Stuttgart / D	30.05. – 02.06.2017



DMG MORI live:

events.dmgmori.com



Dny otevřených dveří
Bielefeld
09.05. – 12.05.2017

