

JOURNAL

N° 1 – 2017

Virtuell wird real
Der digitale Weg von der Idee
zum fertigen Teil

Mehr ab Seite _____ 2

PATH OF DIGITIZATION
CELOS® Manufacturing
CELOS® Machine
Digital Factory

NEU



Automation

Mehr ab Seite _____ 10

NEU



**Additive
Manufacturing**

Mehr ab Seite _____ 24



Besuchen Sie uns auf der
DMG MORI Hausausstellung
in Pfronten
14. – 18. Februar 2017

Zukunft gestalten mit Fertigungs- und Automations- lösungen für Industrie 4.0

DMG MORI forciert automatisierte Technologie- und Branchen-
lösungen für Kleinbetriebe, Mittelstand sowie Großkunden und
investiert in zukunftsweisende Verfahren sowie digitale Lösungen
für die Produktion der Zukunft.

Lesen Sie mehr
zu diesem Thema
ab Seite

2

CELOS®

Mit CELOS® in das Zeitalter von Industrie 4.0

PATH OF DIGITIZATION



➤ **INTELLIGENT WORKFLOW**

CELOS® Manufacturing

- + CELOS® APP-basierte digitale Workflows für maximale Effizienz im Shopfloor

➤ **EXCELLENCE IN PRODUCTION**

Digital Factory

- + Durchgängige Produktionsplanung und -Steuerung mit digitalen Lösungen von DMG MORI

➤ **MORE THAN JUST SMART**

CELOS® Machine

- + APP-basiertes Steuerungs- und Bediensystem CELOS®
- + 26 CELOS® APPs für Maschinenkonfiguration, Prozessoptimierung und digitale Interaktion
- + Bis zu 60 Sensoren für Monitoring und Überwachung von Maschine und Prozess
- + DMG MORI Technologiezyklen für effiziente Werkstattprogrammierung im Dialog

NEU CELOS® PERFORMANCE PACKAGE

Softwarepaket zur Visualisierung von Maschinenzuständen und Steigerung der Verfügbarkeit

Condition Analyzer
Analyse von Maschinen- und Prozess-Signalen

Performance Monitor
Transparenz und Kontrolle für Fertigungskennwerte

€ 6.100,-

Erweiterter Funktionsumfang in Verbindung mit Sensorpaket I4.0

€ 4.900,-

26 CELOS® APPs im Prozess

Aktuelle CELOS® APPs für die digitale Fertigung

MATERIAL/ WERKSTÜCK	PROGRAMM/ PROZESS	WERKZEUG/ SPANNMITTEL	CELOS® MACHINE
JOB MANAGER	JOB MANAGER	JOB MANAGER	CONTROL
SURFACE ANALYZER	TECH CALCULATOR	PALLET MANAGER	STATUS MONITOR
JOB ASSISTANT	CAD-CAM VIEW	CLAMP CHECK	PERFORMANCE MONITOR
3D PART ANALYZER	JOB ASSISTANT	TOOL HANDLING	JOB MANAGER
	CONTROL		MESSENGER
	DOCUMENTS		SERVICE AGENT
			NET-SERVICES
			ENERGY SAVING
			ROBOZGO
			DOCUMENTS
			SETTINGS
			CONDITION ANALYZER

ERFAHREN SIE ALLES ÜBER UNSERE 26 CELOS® APPS, AKTUELLE CELOS® PROJEKTE UND KOSTENLOSE UPDATES:
celos.dmgmori.com



Dr. Ing. Masahiko Mori, Präsident DMG MORI COMPANY LIMITED und Christian Thönes, Vorstandsvorsitzender DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT.

Erfolgreiche Neuausrichtung und spannende Innovationen

Sehr geehrte Kunden, Partner und Interessenten,

DMG MORI entwickelt sich dynamisch. Zu Ihren Gunsten stellen wir uns gemeinsam neu auf und konzentrieren uns auf unser Kerngeschäft mit Werkzeugmaschinen und Services. Mit unseren Innovationen und ganzheitlichen Technologielösungen wollen wir Sie begeistern und dauerhaft führend sein. Unser Ziel ist Ihr Erfolg! Wenn Sie zufrieden sind, sind wir es auch!

Im Mittelpunkt unserer kundenfokussierten Ausrichtung stehen also Sie, liebe Kunden und Partner, und damit unser „Customer First“ Programm. Nutzen Sie unsere 5 Service-Versprechen! Original-Ersatzteile bekommen Sie jetzt mit „Best Price“ Garantie und höchster Verfügbarkeit, Services zu Festpreisen, Rundum-Sorglos-Verträge und vieles mehr. Bitte lesen Sie die Details hierzu ab Seite 6 in diesem Journal.

Mit Nachdruck arbeiten wir weiter an unserer „First-Quality-Strategie“. Als „Global One Company“ vereinen wir mit den DMG MORI COMPONENTS Qualität, Genauigkeit und Robustheit. Die Gewährleistung von 18 Monaten ohne jede Stundenbegrenzung für alle speedMASTER® Spindeln ist ein Beispiel, wie Sie unmittelbar von unserer globalen Qualitätsoffensive profitieren können.

2017 steht für uns im Zeichen der EMO Hannover. Unsere Neuenwicklungen richten wir auf dieses Branchen-Highlight aus. Dennoch können wir Ihnen schon jetzt zu Jahresbeginn drei Weltpremiere und wichtige Neuigkeiten präsentieren:

+ Wir stärken unsere Kompetenz im Additive Manufacturing! Mit der Kooperation der Firma REALIZER bietet Ihnen DMG MORI künftig auch das selektive Laser-Schmelzen und damit eine ideale Ergänzung unserer Advanced Technologies.

+ Wir treiben die Digitalisierung voran! Mit innovativen Lösungen bauen wir unsere Software Solutions weiter aus. Basis ist CELOS®. Mit 26 APPs unterstützen wir schon die vernetzte intelligente Produktion. Unsere 26 exklusiven DMG MORI Technologiezyklen ermöglichen eine einfache und schnelle Shopfloor-Programmierung. In der Arbeitsvorbereitung erleichtern unsere DMG MORI Powertools die automatische Programmerstellung.

Sie sehen: Als „Global One Company“ sind wir breit aufgestellt und verfügen über eine hohe technologische Kompetenz, Innovationskraft und globale Präsenz. Nutzen Sie unsere Schlagkraft. Wir sind für Sie da – egal wo, egal wann! Sprechen Sie uns an! Weltweit stehen Ihnen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jederzeit gerne zur Verfügung!

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

Christian Thönes,
Vorstandsvorsitzender
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT

DMG MORI Technologiezyklen | Powertools

Bis zu 60 % schnellere Programmierung

HIGHLIGHTS: DMG MORI TECHNOLOGIEZYKLEN

- + **Dialoggeführtes Programmieren** mit 26 exklusiven Zyklen für Handling, Messen, Zerspanen und Überwachung
- + **NEU: Intelligente Schleifzyklen** zum Innen-, Außen- und Planschleifen
- + **Echtzeitüberwachung** für höchste Prozesssicherheit und Bauteilqualität

Shopfloor-Programmierung mit exklusiven DMG MORI Technologiezyklen



Das Video zum Thema 3D quickSET® ansehen
dmgmori.com/en6450



CAM-Programmierung mit exklusiven DMG MORI Powertools

„ Dreimal mehr Teile von der Maschine durch Powertools von DMG MORI! Ohne diese Lösung hätten wir das Wachstum der letzten 2 Jahre nicht realisieren können.“

Christian Rühland,
Geschäftsführer Ay Tec Automation GmbH



HIGHLIGHTS

- + Automatische Programmerstellung in der Arbeitsvorbereitung
- + **NEU:** Technology Library, Adaptive Process, CAM Agent
- + **NEU:** 24 DMG MORI Experten unterstützen Sie bei der Einführung von SIEMENS NX, AUTODESK FeatureCAM und ESPRIT
- + **Exklusive modulare DMG MORI Softwarelösungen**

HANDHABUNGS-ZYKLEN



MESS-ZYKLEN



ZERSPANUNGS-ZYKLEN



ÜBERWACHUNGS-ZYKLEN



AUSGEWÄHLTE BEISPIELE:

WERKZEUG-SORTIERZYKLUS

- + Kürzere Nebenzeiten durch automatisches Sortieren der Werkzeuge im Werkzeugmagazin in der benötigten Reihenfolge
- + Zeitoptimiertes Sortieren im Kettenmagazin durch Einsatz des Werkzeugshuttles anstatt der Spindel

nur € 740,-

3D QUICKSET®

- + Toolkit zur Überprüfung und Korrektur der kinematischen Genauigkeit von 4- und 5-Achs-Maschinenkonfigurationen
- + Alle Kopfvarianten und Tischachsen Hinweis: Nur in Verbindung mit Option Messtaster

nur € 4.720,-

GRINDING 2.0

- + Der AE-Sensor (Acoustic Emission) erkennt den ersten Kontakt zwischen Schleifscheibe und Werkstück
- + Zum Innen-, Außen- und Planschleifen
- + Abrichtzyklen zum Abrichten der Schleifscheibe

ab € 77.900,-

MPC 2.0 – MACHINE PROTECTION CONTROL*

- + Schwingungssensorik an der Frässpindel
- + **NEU:** Schnittkraftüberwachung für Bohren und Gewindeschneiden

nur € 6.330,-*

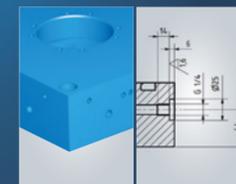


* Für Dreh-Fräsmaschinen inkl. Easy Tool Monitoring 2.0 als Paket

Technology Library

Mit Ihrem Wissen sicher fertigen! Bohrfolgen und Werkzeugtechnologien speichern und per Knopfdruck abrufen.

- + **Erkannte Features** werden mit angelegten Werkzeugen und Technologieparametern beschrieben
- + **Freigegebene Schnittparameter** werden in neuen Programmen automatisch zugeordnet



ab € 4.990,-

Virtual Machine

Virtuell reale Probleme vermeiden! Mehrmaschinenbedienung und mannlöse Fertigung durch Kontrolle Ihrer NC-Programme.

- + **1:1 Simulation mit zahlreichen neuen Funktionen**
- + **Einfache Übergabe an die Simulationssoftware** mittels DMG MORI Schnittstellen für:
 - Spannmittel
 - Nullpunkte und Tischpositionen
 - Werkzeuge und NC Programme

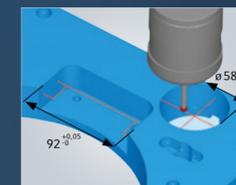


ab € 19.900,-

Adaptive Process

Die Qualität im Griff! Bauteil automatisch im Prozess ausrichten, Passungen bearbeiten und protokollieren.

- + **Mittels einfach bedienbarer Eingabemasken** werden ...
 - Passungen hochgenau gefertigt
 - Messtaster kalibriert
 - Messergebnisse protokolliert
- + Adaptive Prozessregelung
- + Alles direkt auf der Steuerung, ohne Eingreifen an der Maschine



ab € 12.500,-

CAM Agent

NC Programme ohne Ende! Bauteilfamilien aus Ihrer CAD Software einmal angeleitet, erzeugen automatisch NC Programme nach Ihren Vorgaben für beliebige Varianten.

- + **DMG MORI Smart Programming** ermöglicht:
 - Anlernen einer Vorlage aus beliebigen CAD Systemen
 - Automatisierte Programmerstellung unter Einhaltung aller vorher definierten Abläufe und Technologien
 - Automatische Programmanpassung bei einem Maschinenwechsel an die vorhandenen Werkzeuge und Technologien



Preis auf Anfrage

CUSTOMER FIRST

Unsere 5 Service-Versprechen!



1



2



3



4



5



ERSATZTEILE

BEST-PREIS-BEISPIELE ERSATZTEILE

Ein-Ausgabe Modul



Verfügbar für:
CTX alpha/beta/gamma,
NEF, CTV, CMX
Artikel-Nr. 2381413

~~€ 550,-~~
€ 420,-

Drehgeber Werkzeugmagazin



Verfügbar für:
DMU 65/75/85/95 monoBLOCK®
DMC 60/70/75/80 H (HL/HS)
DMC 80/100 U
DMU 80/100/125 P duoBLOCK®
Artikel-Nr. 2450526

~~€ 770,-~~
€ 520,-

BEST-PREIS AKTION SICHERHEITSSCHEIBEN

BESSER SEHEN UND SICHER ARBEITEN!

Sicherheitscheiben (Preisbeispiele)

Verfügbar für:
CTX 420/520,
CTV 200/250,
TWIN 32/42 RG1
Artikel-Nr. 2287815

~~€ 1.150,-~~
€ 790,-

Verfügbar für:
DMU 80 T
Artikel-Nr. 2293276

~~€ 695,-~~
€ 490,-

Verfügbar für:
DMU 65/75 monoBLOCK®
Artikel-Nr. 3040182

~~€ 3.860,-~~
€ 2.690,-

BEST-PREISE ORIGINAL-ERSATZTEILE

BEST-PREIS GARANTIE

Sollten Sie ein von uns angebotenes oder geliefertes Ersatzteil woanders mindestens 20 % günstiger erhalten, erstatten wir Ihnen ab sofort die Preisdifferenz zu 100 %. Garantiert!

SO EINFACH GEHT'S

Einfach E-Mail mit unserer Angebots- oder Auftragsnummer und dem günstigeren Alternativ-Angebot oder dem Internet-Link des alternativen Anbieters an: bestpreis@dmgmori.com.

„Es ist sehr gut, dass DMG MORI die Ersatzteilpreise gesenkt hat. Das schafft Vertrauen für die Zukunft!“

Maik Maske (Prokurist),
Karl-Heinz Maske & Söhne GmbH,
Bönningstedt

EINFACH NOCH MEHR SPAREN!



shop.dmgmori.com

* Die Voraussetzungen für unsere Best-Preis Regelung finden Sie unter bestpreis-sparesparts.dmgmori.com

BEST-PREISE SPINDEL-SERVICE

DMG MORI SPINDEL-REPARATUR

- + Schnell, seriös und zuverlässig
- + **Spindelreparatur bereits ab € 9.990,-**
- + **NEU: 9 Monate** Gewährleistung
- + Festpreis ohne Nachbelastung
- + Austausch der Drehdurchführung inklusive

DMG MORI TAUSCHSPINDEL-SERVICE

- + Generalüberholte Tauschteil-Spindel oder neue Spindel für den sofortigen Einsatz
- + Bis zu 18 (Neuteil) Monate bzw. 9 Monate (Tauschteil) Gewährleistung
- + Mehr als 1.000 Spindeln sofort verfügbar

„Wir nutzen das umfangreiche Hersteller-Know-how von DMG MORI und sind durch die angepassten Preise bestmöglich abgesichert. Der DMG MORI Spindelservice bietet kurzfristige und preislich attraktive Lösungen.“

Rebax Zerspanungstechnik
GmbH u. Co. KG, Syke



Mit wenigen Klicks zum individuellen Spindel-Service Angebot:
spindelservice.dmgmori.com

SERVICE

DEUTLICH REDUZIERTE SERVICEKOSTEN

NEUE SERVICE-PREISE

- + Einsatzpauschale als Festpreis
- + Einmalige Berechnung pro Serviceauftrag und Techniker
- + Keine Aufwandsberechnung nach Fahrzeit des Technikers mehr
- + Kein Kilometerentgelt mehr
- + Keine Aufwands- und Kleinteilepauschalen mehr

„Durch die preislich attraktive Einsatzpauschale gibt es keine Überraschungen mehr.“

ASMAG-Anlagenplanung und Sondermaschinenbau GmbH,
Scharstein (Österreich)



HABEN SIE FRAGEN?

Wir setzen uns umgehend mit Ihnen in Verbindung. Einfach eine E-Mail an:
customer.first@dmgmori.com



RUNDUM-SORGLOS VERTRÄGE

DMG MORI FULL-SERVICE

- + **Volle Kostenkontrolle**
- + Alle Service- und Ersatzteilkosten in jedem Fall inklusive
- + Crash zu 100 % abgesichert: Maschinenbruch-Versicherung unseres Partners Allianz inklusive
- + Planbare LifeCycle-Kosten
- + DMG MORI Full-Service kann bei Leasing mit finanziert werden
- + Laufzeit 3 Jahre, 3 Wartungen inklusive

„Beim Kauf unserer neuen DMU 95 monoBLOCK® haben wir auch gleich den Full Service Vertrag abgeschlossen – damit sind wirklich alle Eventualitäten abgesichert, Qualität und Preis im Service passen für uns.“

Sondermaschinen
Oschersleben GmbH,
Oschersleben



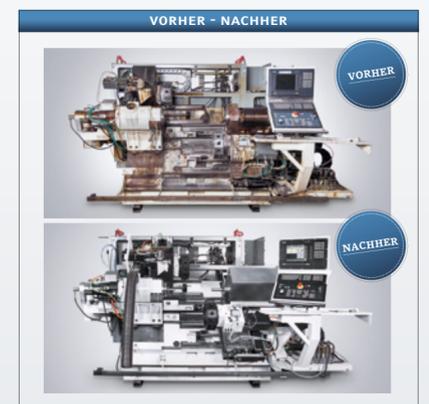
Alle verfügbaren Maschinen finden Sie unter:
full-service.dmgmori.com

Derzeit nur in Deutschland verfügbar. Österreich und Schweiz auf Anfrage.

ÜBERHOLUNG

LEISTUNGSFÄHIGKEIT ZU 100% WIEDERHERSTELLEN!

- + Produktivität und bewährte Prozesse sichern
- + Werterhalt und Erhöhung der Leistungsfähigkeit
- + Wiederherstellung der Genauigkeit der Maschine
- + Überarbeitung durch erfahrene Experten mit exklusivem Hersteller-Know-how
- + Gewährleistung auf den gesamten Leistungsumfang



HABEN SIE INTERESSE?

Wir setzen uns umgehend mit Ihnen in Verbindung. Einfach eine E-Mail an:
lothar.sommer@dmgmori.com

6-Seiten Komplettbearbeitung

Vom Universal-drehen ...

... bis Turn & Mill

BMT® Revolver mit 10.000 min⁻¹
+ Verbesserte Fräsleistung und Fräsgenauigkeit

Flachführungen in allen Achsen
+ Optimale Dämpfungseigenschaften und dynamische Steifigkeit

100 mm Y-Achse
+ Außermittige Bearbeitung

compactMASTER® mit 120Nm
+ 530 cm³/min Zeitspanvolumen (Ck45)

< 5 µm thermische Stabilität
+ Exzellente Oberflächengüte dank Spindellängen-kompensation

Bis zu 80 Werkzeuge
+ Uneingeschränkte Flexibilität und kürzeste Rüstzeiten

NLX 2500SY | 700

- + Das Erfolgsmodell mit Gegenspindel und Y-Achse
- + Drehdurchmesser bis ø 366 mm
- + Drehlänge bis 705 mm

CTX BETA 800 TC

- + Universalpaket mit Spannfutter, Späneförderer, IKZ und Multi-Tools im Standard
- + Drehdurchmesser bis ø 500 mm
- + Drehlänge bis 800 mm

➤ TECHNOLOGIEZYKLEN BEISPIELE UNIVERSALDREHEN



VERZÄHNUNGSFRÄSEN

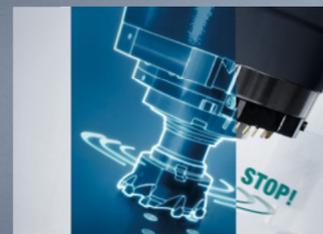
- + Programmierung der Verzahnungsparameter über Dialogeingabe
- + Maximierung der Werkzeugstandzeiten durch Shiften des Fräasers
- + Erreichbare Qualität ≤ DIN 8



EASY TOOL MONITOR

- + Vermeidung von Schäden bei Werkzeugbruch oder Werkzeugüberbelastung
- + Sofortiger Vorschubstopp nach einer Sekunde
- + Sensorlos durch innovative Auswertungsalgorithmen
- + Automatisiertes Lernen der Lastgrenzen

➤ TECHNOLOGIEZYKLEN BEISPIELE TURN & MILL



PROTECTION PACKAGE*

- + Effizienzsteigerung durch Reduzierung von Stillstandszeiten
- + Machine Protection Control
 - Schwingungssensorik an der Frässpindel
 - Schnellabschaltung < 10 Millisekunden
- + Easy Tool Monitor 2.0
 - Werkzeugüberwachungssystem

*Paket aus MPC und Easy Tool Monitor 2.0



5-ACHS SIMULTANBEARBEITUNG

- + Intelligente Bewegungsführung für perfekte Oberflächen
- + Freiformflächen durch 5-Achs-Interpolation
- + Programmierung der 5-Achs-Bewegungen über kundenseitiges CAD / CAM System
- + Look-ahead-Funktion für einen kontinuierlichen Prozess



BEREITS
JEDE
4. MASCHINE
MIT
AUTOMATION

Vom Roh- bis zum Fertigteil:
Das komplette Know-how
aus einer Hand!

➤ BEISPIELE FÜR STANDARDAUTOMATION

CTX beta 800 TC MIT Robo2Go

- + Für alle DMG MORI Universal-Drehmaschinen mit CELOS® verfügbar
- + Keine Roboterkenntnisse nötig, Steuerung über CELOS®
- + Freie Zugänglichkeit für den Bediener



MILLTAP 700 MIT WH3

- + Werkstücke bis maximal 7 kg
- + Arbeitsradius von 892 mm
- + 15-fach Werkstückträger-Umlaufsystem



➤ BEISPIELE FÜR ZELLEN

MODULARES ZELLEN-SYSTEM

- + Werkstück- und Werkzeughandling
- + Standardisierte 710 mm Modulbreite, für einfache Zellenanpassung
- + Vielzahl an Peripherie-Modulen, z.B.
 - Entgraten
 - Waschen
 - Messen
 - Werkzeughandling



- + NRX 2000 mit Roboterbeladung inkl. Lageerkennung für Schüttgut
- + Portallader für Transfer vom Zwischenspeicher zu Prozess 1 und 2

2x CTX alpha MIT PORTALBELADUNG



- + Integration von bis zu 8 Maschinen
- + Standardisierte, funktionsorientierte Module
- + Baukastensystem
- + Werkstück-, Paletten- und Werkzeughandling

➤ BEISPIELE FÜR PALETTENHANDLING

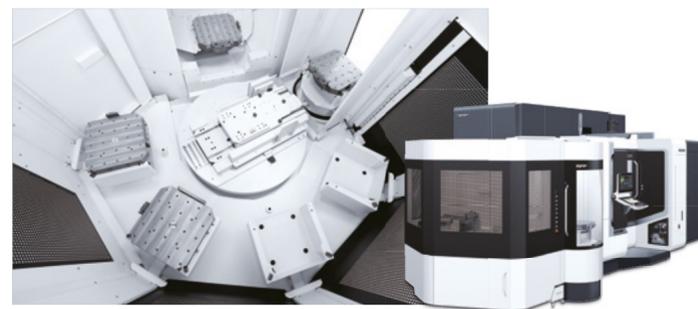
PH – PALETTENHANDLING

- + Kostengünstige Automationslösung für 1 Maschine mit 1 Rüstplatz
- + 8 zusätzliche Palettenablageplätze im Standard, 30 max.



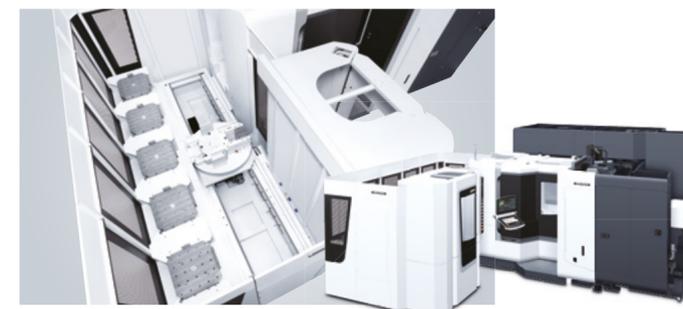
RPP & RS – PALETTENRUNDSPEICHER

- + Einfache Automationslösung für 1 Maschine mit 1 Rüstplatz
- + Bis zu 11 zusätzliche Palettenplätze



CPP – CARRIER PALETTENPOOL

- + Erweiterbar für bis zu 4 Maschinen mit bis zu 2 Rüstplätzen
- + Bis zu 29 zusätzliche Palettenplätze



LPP – LINEARER PALETTENSPEICHER

- + Erweiterbar für bis zu 8 Maschinen mit bis zu 5 Rüstplätzen
- + Bis zu 99 zusätzliche Palettenplätze auf 2 Ebenen



DMU 50 3. Generation

2017
Welt
Premiere
DMG MORI

5-Achs-Bearbeitung mit speedMASTER® im Standard



18 Monate Gewährleistung ohne Stundenbegrenzung

30, 60 und 120 Werkzeuge

speedMASTER® Spindeloptionen:
+ 15.000 min⁻¹ / 21 kW, 111 Nm
+ 15.000 min⁻¹ / 46 kW, 200 Nm
+ 20.000 min⁻¹ / 35 kW, 130 Nm

ab € 164.900,-

inkl. CELOS® 5-Achs-Simultantisch, speedMASTER® Spindel, 30er Werkzeugmagazin, 42 m/min Eilgang direkte Wegmesssysteme, direkt angetriebene Kugelgewindetriebe, umfangreiche Kühlmaßnahmen

- + 78% größerer Arbeitsraum
- + 40% höhere Eilgänge 42 m/min im Standard
- + 28% größerer Schwenkbereich, Schwenkrundtisch mit -35°/+110°
- + Erfahrung aus über 10.000 gelieferten Maschinen
- + 5-Achs-Simultanbearbeitung im Standard

78%
GRÖßERER
ARBEITSRAUM
BEI < 6,7 m²
AUFSTELL-
FÄCHE



NEU

- PROtime - Anzeige für:
- + Restlaufzeit
 - + Warnhinweis Kühlmittel
 - + Warnhinweis Hydrauliköl
 - + Hinweis anstehender Werkzeugwechsel



STEUERUNGSOPTIONEN

CELOS® VON DMG MORI MIT 21,5" ERGOLINE® UND SIEMENS

19" DMG MORI ERGOLINE® CONTROL MIT HEIDENHAIN TNC 640



DMG MORI COMPONENTS

FÜR HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT UND QUALITÄT



+ speedMASTER® Spindeln bis 20.000 min⁻¹

18 MONATE
OHNE STUNDEN-
BEGRENZUNG



+ toolSTAR bis 120 Werkzeuge

0,9
SEKUNDEN
WERKZEUG-
WECHSELZEIT



+ Genauigkeit
+ Direkte Wegmesssysteme in allen 5 Achsen im Standard
+ Direkt angetriebene Kugelgewindetriebe
+ Kühlung

HÖCHSTE GENAUIGKEIT DURCH GANZHEITLICHES KÜHLKONZEPT



+ Thermal Control
+ Kühlung der Kugelgewindemuttern, Führungen und Lager
+ Spindelkühlung
+ Kühlung der Tischlager

AUTOMATIONSOPTIONEN

WERKSTÜCKHANDLING

PALETTENHANDLING



z.B. WH 10
+ Vollbearbeitung durch Zusatzoperationen
+ Flexibles System mit höchster Speicherkapazität
+ Integrierter Werkstückspeicher für hauptzeitparalleles Beladen



z.B. PH 150|8
+ Kostengünstiger Einstieg
+ Integriertes Palettenmagazin mit 8 Palettenablageplätzen (optional: bis zu 30 Plätze)
+ Palettenrüstplatz mit intuitivem Touchscreen-Steuerungspanel

CLX Basis Universal Drehzentren

WELTPREMIERE

**Kompakt, Stabil, Präzise –
Mit > 50 kunden-
spezifischen Optionen!**

CLX / CMX

=

Compact
Competitive
Customized



2017
Welt
Premiere
DMG MORI

AUFSTELL-
FLÄCHE
< 5m²



NEU
19" DMG MORI SLIMline®
Multi-Touch-Steuerung
mit Operate 4.7 auf SIEMENS

HIGHLIGHTS

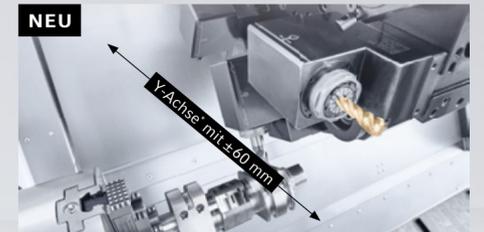
- + 19" Multi-Touch-Display
- + DXF-Dateien direkt in die NC-Steuerung importieren
- + Erweiterter Speicherplatz mit 4 GB und zusätzlich 8 GB auf dem DMG MORI SMARTkey®
- + 45° Schwenkbereich für optimale Ergonomie

KUNDENSPEZIFISCHE ANPASSUNGEN



NEUE TECHNOLOGIEZYKLEN
Z.B. EASY TOOL MONITORING

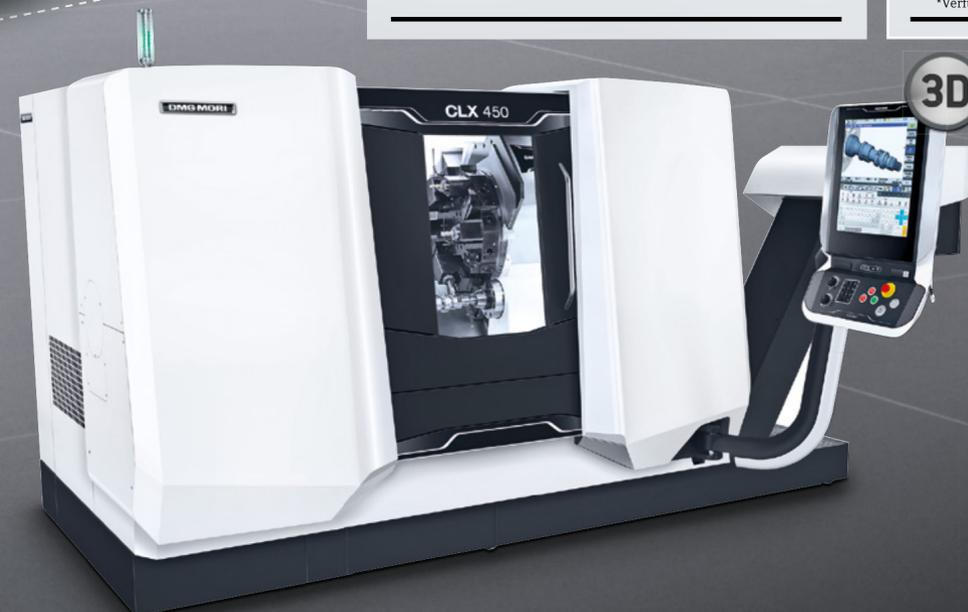
- + Vermeidung von Schäden durch geregeltes Anhalten von Spindel und Achse bei Werkzeugbruch oder Werkzeugüberbelastung
- + Sofortiger Vorschubstopp: Spindelstopp nach einer Sekunde (Werkzeug freischneiden)
- + Sensorlos durch innovative Auswertungsalgorithmen
- + Automatisiertes Lernen der Lastgrenzen für Dreh-, Fräs- und Bohroperationen



NEUE OPTIONEN

- + Differenzdruckspannung für Hauptspindel
- + Direkte Messsysteme (X / Z)
- + Werkzeugvermessung
- + Späneförderer nach hinten
- + Automatische Tür
- + Automationspaket
- + Teilefänger
- + NC-Reitstock

*Verfügbar für die CLX 450



Technische Daten		CLX 350	CLX 450
Umlaufdurchmesser über Bett	mm	ø 610	ø 650
Max. Drehdurchmesser	mm	ø 320 / 250***	ø 400 / 315*
Längsweg Z-Achse	mm	580	600
Stangendurchlass	mm	ø 51 / 65**	ø 80
Spannfutterdurchmesser	mm	ø 210**	ø 210** / ø 250** / ø 315**
Werkzeugschnittstelle		12 x VDI 30	12 x VDI 40 / 6 x BT
Kompakte Aufstellfläche	m ²	4,98	5,8
Spindelleistung	kW	16,5 (40% ED)	25,5 (40% ED)
Kugelgewindtriebe		IT 1 (höchste Klasse)	IT 1 (höchste Klasse)
3D-Steuerung		19" DMG MORI SLIMline® Multi-Touch-Steuerung mit Operate 4.7 auf SIEMENS	19" DMG MORI SLIMline® Multi-Touch-Steuerung mit Operate 4.7 auf SIEMENS

*Version mit V4 (für mehr Fräsbearbeitung), **Optional, ***Empfohlen



Mehr zur CLX Baureihe
finden Sie unter
clx.dmgmori.com

CMX High-Performance-Fräsen mit kraftvoller Spindel und großer Optionsvielfalt!

CLX / CMX =
Compact
Competitive
Customized



MODULARES SYSTEM



19" DMG MORI SLIMline® Multi-Touch-Steuerung mit Operate 4.7 auf SIEMENS



15" DMG MORI SLIMline® mit MAPPS IV auf FANUC



15" DMG MORI SLIMline® mit HEIDENHAIN TNC 620

KUNDENSPEZIFISCHE ANPASSUNGEN

NEU



NEUE AUTOMATIONSLSÖSUNGEN

- + Automationslösung WH 10 mit 6-Achs Roboter
- + Ladekapazität 10 kg oder 25 kg

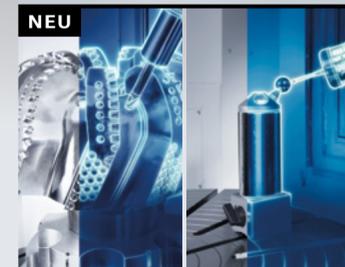
NEU



NEUE OPTIONEN

- + LEHMANN 5-Achs Aufsatztisch für die CMX V Baureihe
- + Blasluft durch Spindelmitte
- + Prozessstabilität und Präzision durch Messtaster und Werkzeugvermessung
- + IKZ mit 12, 20 oder 40 bar in den Produktionspaketen

NEU



NEUE TECHNOLOGIEZYKLEN

- + ATC - Application Tuning Cycle für die CMX V Baureihe: Minimierung der Bearbeitungszeit bei Maximierung der Bauteilqualität!
- + 3D quickSET® für die CMX U Baureihe: Schnell und einfach für höchste 5-Achs Präzision!

Technische Daten		VERTIKALBEARBEITUNG			5-SEITEN BEARBEITUNG	
		CMX 600 V	CMX 800 V	CMX 1100 V	CMX 50 U	CMX 70 U
Verfahrweg (X/Y/Z)	mm	600/560/510	800/560/510	1.100/560/510	500/450/400	750/600/520
Werkzeugplätze	mm	30	30	30	30	30
Max. Tischbelastung	mm	600	800	1.000	200	350
Max. Spindeldrehzahl	min ⁻¹	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Spindleleistung	kW	13 (40% ED)	13 (40% ED)	13 (40% ED)	13 (40% ED)	13 (40% ED)
19" DMG MORI SLIMline® Multi-Touch-Steuerung mit Operate 4.7 auf SIEMENS		•	•	•	•	•
15" DMG MORI SLIMline® mit HEIDENHAIN TNC 620		•	•	•	•	•
15" DMG MORI SLIMline® mit MAPPS IV auf FANUC		•	•	•	-	-



Mehr zur CMX V Baureihe finden Sie unter cmx-v.dmgmori.com

DMG MORI – Ihr Werkzeug- und Formenbaupartner in allen Dimensionen

DIE & MOULD MATRIX

	3-Achsen	5-Achsen Universal	5-Achsen High Precision	New Technology
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

➤ 3-ACHSEN



➤ 5-ACHSEN UNIVERSAL



➤ 5-ACHSEN HIGH PRECISION



➤ NEW TECHNOLOGY



DMC V

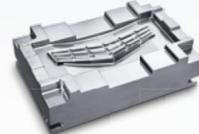
- + 20.000er speedMASTER® Spindel im Standard
- + Innovatives Kühlkonzept und direkte Wegmesssysteme für hohe Präzision

NVX 5000-SERIE

- + 15.000 min⁻¹ speedMASTER® Spindel mit integrierter Kühlung im Standard
- + Hohe Stabilität und Dämpfung durch Gleitführungen in allen Achsen



Schmiedegesenk für Hüftnagel
Maschine: DMC 650 V
Material: 1.2343
Maße: 250 x 200 x 100 mm



Form für Kühlergrill
Maschine: NVX 5100
Material: SKD61
Maße: 700 x 450 x 150 mm

DMU eVo *linear*

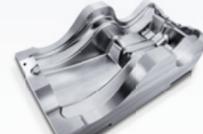
- + Dynamische 5-Achs Bearbeitung bis 80 m/min
- + 20.000er speedMASTER® Spindel im Standard



Reifenform
Maschine: DMU 60 eVo
Material: Toolox 33
Maße: 370 x 320 x 130 mm

DMU monoBLOCK®

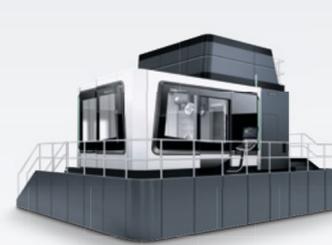
- + Schwenkrundtischkonzept mit hoher Beladung und hoher Dynamik
- + Komplet überfahrbarer Tisch für schnelle Bearbeitung und top Oberflächen



Form für Bobbocar
Maschine: DMU 65 monoBLOCK®
Material: 1.4122
Maße: 580 x 300 x 380 mm

DMU duoBLOCK® / DMU PORTAL

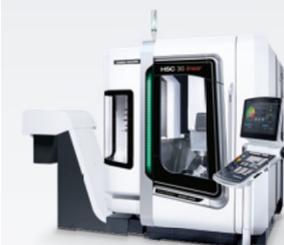
- + Bearbeitung von großen Werkstücken bis 3.000 x 6.000 mm
- + Auch als *µPrecision* für höchste Genauigkeiten verfügbar



Presswerkzeug für Kotflügel
Maschine: DMU 340 P
Material: 1.2343
Maße: 1.000 x 1.800 x 400 mm

HSC 30 / 70 *linear*

- + Linearantriebe für höchste Langzeitgenauigkeit und Ra < 0,15 µm
- + HSC Spindeln bis 40.000 mit Wellen-, Flansch- und Mantelkühlung



Spritzgussform für Scheinwerfer
Maschine: HSC 70 *linear*
Material: 1.2312
Maße: 680 x 400 x 350 mm, Ra < 0,15 µm

DMU 600 GANTRY *linear*

- + Hoch-Gantry-Bauweise mit Tischbelastung von bis zu 150 t
- + 3 m/s² Bahnbeschleunigung durch Linearantriebe in allen Achsen



Formeinsatz für Stoßfänger
Maschine: DMU 600 Gantry *linear*
Material: 21CrNiMo2
Maße: 2.500 x 1.000 x 1.400 mm

LASERTEC Shape

- + Texturieren von geometrisch-definierten Oberflächenstrukturen
- + Geringer Platzbedarf durch integrierten Laser



2017 Welt Premiere
DMG MORI



Spritzgussform für Tablet-PC Abdeckung
Maschine: LASERTEC 75 Shape
Material: Aluminium
Maße: 290 x 220 x 65 mm

DIE & MOULD

KWS KÖLLE GMBH



µ-genaue Werkzeug- & Formenbauteile dank High-speed-Cutting und Turn & Mill Komplettbearbeitung

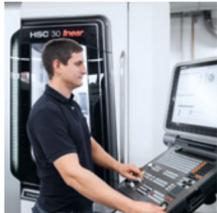
Mit insgesamt 56 hochqualifizierten Fachkräften gilt die KWS Kölle GmbH aus Mauerstetten seit 1978 als kompetenter und zuverlässiger Partner im Bereich Werkzeugbau und Sonderanfertigung: Von der Planung und Konstruktion über die Entwicklung und Fertigung bis hin zur Qualitätssicherung und Instandhaltung.

In der anspruchsvollen Produktion setzt KWS seit vielen Jahren unter anderem auf Werkzeugmaschinen-technologie von DMG MORI – so auch auf eine CTX beta 800 TC und eine HSC 30 *linear*. Erstere war für den Geschäftsführer Helmut Hübner die richtige Maschine zur richtigen Zeit: „Die Möglichkeit, komplexe Werkstücke auf einer Maschine komplett zu drehen und zu fräsen, ist für KWS ein enormer Gewinn an Platz und Flexibilität.“ Schließlich produzierte man im Werkzeugbau überwiegend Losgröße 1. Der compactMASTER® der CTX beta 800 TC sei ein enormer Vorteil: „Die ultra-kompakte Dreh-Frässpindel bietet mit 120 Nm bei 350 mm Länge, deutlich mehr Möglichkeiten als ein Revolver“, so Helmut Hübner „Letztendlich haben wir so eine Maschine eingespart.“

„Unser Anspruch an die Genauigkeit bei den 5-achsigen Bearbeitungszentren ist enorm“, erklärt Helmut Hübner mit Blick auf die HSC 30 *linear*. Bis zu 40.000 min⁻¹ und > 2 g durch die Linearantriebe beeindruckt ihn und seine Mitarbeiter: „Gerade im 5-achsigen Simultanfräsen ist die Dynamik der Maschine unübertroffen – egal, welches Material wir bearbeiten.“ Auch der Werkzeugverschleiß sei deutlich geringer – schließlich bearbeitet KWS oftmals hochlegierte Stähle bis HRC 68. Hinzu komme die hohe Genauigkeit der HSC 30 *linear*: „Häufig sparen wir uns nun die abschließende Schleifbearbeitung, weil wir auf wenige µ-genau fertigen können.“



Helmut Hübner,
Geschäftsführer KWS Kölle
GmbH



HSC 30 *linear* – 40.000 min⁻¹ und Linearantriebe sorgen für µ-genaue Fertigungsergebnisse auch in schwer zerspanbaren Werkstoffen, z.B. Wolfram und Kupfer.



Dank der CTX beta 800 TC werden nun hochgenaue und komplexe Teile auf nur einer Maschine komplett gedreht und gefräst.

KWS
WERKZEUGBAU • SONDERANFERTIGUNG

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

KOSME GESELLSCHAFT MBH



An der HEIDENHAIN TNC 640 schätzt Andreas Steidl, Leiter Formenbau, die gewohnte Dialogprogrammierung und die verbesserte Programmsimulation.

Fertigung von hochpräzisen Flaschenformen auf der DMU 95 monoBLOCK® mit der neuen HEIDENHAIN TNC 640

Bei der Entwicklung und Herstellung von Streckblasmaschinen vertraut die KOSME Gesellschaft mbH aus Sollenau nahe Wien in der Zerspanung Technologie von DMG MORI und HEIDENHAIN. Blasformen bis 30 Liter Volumen werden auf einer DMU 95 monoBLOCK® mit TNC 640 gefertigt. „Die innovative Steuerung vereint gewohnte Dialogprogrammierung in Klartext mit neuen Funktionen wie der verbesserten Programmsimulation“, findet Andreas Steidl, Leiter Formenbau. Darüber hinaus optimiere die TNC 640 mit ihrem Funktionsumfang Oberflächengüte und Durchlaufzeiten. „Auch mit ihrem attraktiven Preis hat die DMU 95 monoBLOCK® absolut überzeugt“, beurteilt Andreas Steidl die umfangreich ausgestattete Paketmaschine.

Einen großen Anteil am Maschinenpark haben die neun eVo *linear* 5-Achs-Universalfräsmaschinen. Sie beeindruckt Andreas Steidl mit ihren hochdynamischen Linearantrieben. In Kombination mit den HSC-Spindeln erziele man hervorragende Bearbeitungsergebnisse: „Poliert werden am Ende alle Formen, aber dank der DMG MORI Maschinen mit Spindeldrehzahlen bis 40.000 min⁻¹ bzw. 20.000 min⁻¹ bei der DMU 95 monoBLOCK®, konnten wir den nachträglichen Bearbeitungsaufwand deutlich reduzieren.“

KOSME

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

DMU monoBLOCK® Jetzt mit 4 neuen Optionen



> 4.000
INSTALLIERTE
MASCHINEN
WELTWEIT

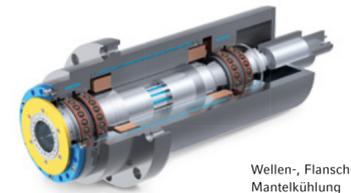


Mehr zur DMU monoBLOCK®-Baureihe finden Sie unter monoblock.dmgmori.com

SPINDELN

1 Motorspindel mit bis zu 40.000 min⁻¹

- + Beste Oberflächenergebnisse durch höchste Drehzahlen von bis zu 40.000 min⁻¹
- + HSK-E50 / 20 kW (40 % ED) / 16 Nm (40 % ED)



Wellen-, Flansch- und Mantelkühlung

ANTRIEB

2 Direct Drive-Technologie in der C-Achse

- + Dynamik in der C-Achse mit bis zu 80 min⁻¹ Eilgang
- + Wassergekühlter Direct Drive in der C-Achse



3 Direct Drive-Technologie in A- und C-Achsen

- + Höchste Dynamik durch Direct Drive-Antrieb in A-Achse (Tandem-Antrieb) und C-Achse
- + Beste Positionsunsicherheit in A- und C-Achse (7ws)



Wir betreten die Zukunft der Fertigung. Kommen Sie mit?

Optimieren Sie Ihre Zerspanungsprozesse und Entscheidungen mit CoroPlus® – unserer neuen Plattform für vernetzte Lösungen für die intelligente Fertigung.

Sparen Sie Zeit und steigern Sie die Qualität bei Konstruktion und Planung

Holen Sie sich Expertenwissen über die Echt-Zeit-Bearbeitung

Verbessern Sie Ihre Prozesse mit erweiterten Zerspanungsanalysen

C5-3-80-LL35060-10C
3-80-101112-8-M5 4315
3D MODEL STP
2D MODEL DXF
KAPR 9477
v, 381 m/min
f, 0,4 mm/r
INSTOCK

Mehr Informationen erhalten Sie online: coroplus.sandvikcoromant.com

SANDVIK
Coromant

PAKETMASCHINE DMU 75 monoBLOCK®

4 CELOS® mit MAPPS auf FANUC Jetzt verfügbar für die DMU 75 monoBLOCK®



CELOS®

HIGHLIGHTS

- + Ausgestattet mit einfacher und leicht zu folgender Dialogprogrammierungsfunktion
- + Schneller Zugriff auf notwendige Informationen manueller Daten durch Suchfunktion
- + 6-Fenster-Anzeige zur Überprüfung aller notwendigen Maschineninformationen auf einmal
- + Zwei Multi-Touch-Panels

Auch verfügbar mit:

- + CELOS® mit SIEMENS
- + HEIDENHAIN iTNC 640

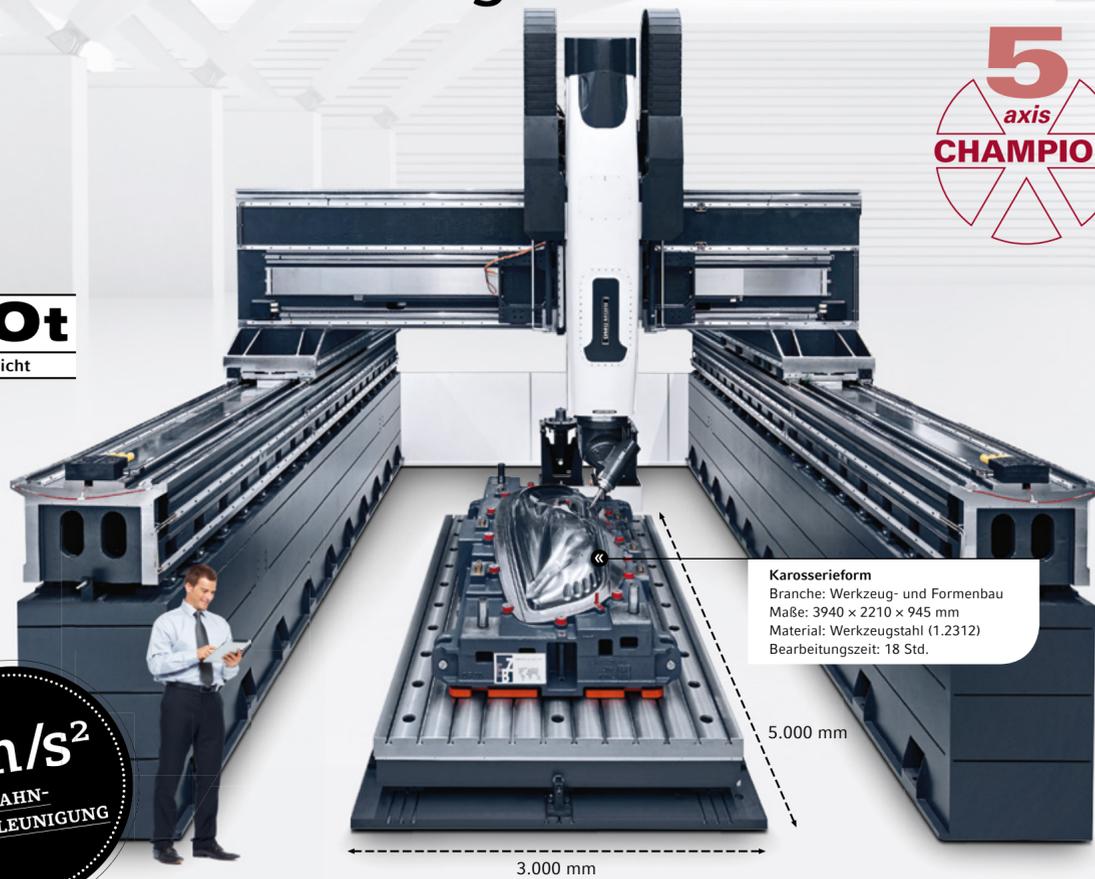
Die XXL-Baureihe für alle Größen und Applikationen!

Hochmoderne Großteilmbearbeitung!



bis zu **150t**
max. **150t**
Werkstückgewicht

3m/s²
BAHN-
BESCHLEUNIGUNG



Karosserieform
Branche: Werkzeug- und Formenbau
Maße: 3940 x 2210 x 945 mm
Material: Werkzeugstahl (1.2312)
Bearbeitungszeit: 18 Std.

NEU

Die Hochgantry-Maschine DMU 600 Gantry *linear*

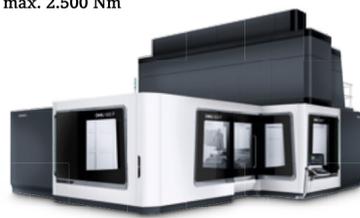
- + Hochdynamische 5-Achs-Bearbeitung von Werkstücken bis 150 t mit höchsten Anforderungen an die Konturtreue
- + Direct Drive-Technologie in allen Achsen für beste Oberflächengüte und höchste Dynamik, 3 m/s² Bahn-Beschleunigung und 45 m/min Vorschub
- + X-Achse mit 6.000 mm im Standard kann beliebig verlängert werden
- + Z-Achsen Stößel mit unterschiedlichen Verfahrenswegen bis max. 2.000 mm



Die Portalmaschine DMU 600 P

- + Höchste Steifigkeit bei der Bearbeitung von Bauteilen bis 40 t
- + Portalbauweise für höchste Steifigkeit und Präzision
- + Geringer Kräfteinfluss durch kurze Hebelwege
- + Bis zu 30 m/min Eilgang- / Vorschubgeschwindigkeiten in X / Y / Z-Achse
- + Hohe Zerspanleistung durch max. 2.500 Nm

bis zu **40t**
max. **40t**
Werkstückgewicht



PREMIUM PARTNER

HAIMER GMBH – JETZT AUCH MIT WERKZEUGVOREINSTELLGERÄTEN

Premium-Partnerschaft von DMG MORI und HAIMER – Übernahme der Microset GmbH

Gemeinsamer Vertrieb von Werkzeugvoreinstellgeräten



v. links n. rechts: Dr. Maurice Eschweiler, Mitglied des Vorstandes DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, Claudia Haimer, Geschäftsführende Gesellschafterin Haimer GmbH, Christian Thönes, Vorstandsvorsitzender DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, Andreas Haimer, Geschäftsführer Haimer GmbH

Die seit Langem existierende Partnerschaft zwischen DMG MORI und HAIMER wird enger. Zum 01.01.2017 hat HAIMER von DMG MORI die Werkzeugvoreinstelltechnik und damit die Microset GmbH übernommen, die jetzt unter HAIMER Microset GmbH firmiert. Für HAIMER ist dies die perfekte Ergänzung seines marktführenden Sortiments in den Bereichen Werkzeugspanntechnik und Tool-Management. Alle Microset Produkte und Services können weiter über DMG MORI als ganzheitlichen Lösungsanbieter bezogen werden. Weltweit werden alle DMG MORI Technologie- und Solution-Center wie auch Lieferwerke mit Produkten aus den Bereichen Werkzeugvoreinstellen, Wuchten und Schrumpfen inklusive Schrumpffutter sowie Werkzeugvoreinstellräumen ausschließlich von HAIMER ausgestattet.



HAIMER PORTFOLIO IN DEN DMG MORI TECHNOLOGIE- UND SOLUTION-CENTERN



VORTEILE

- + Ihre Ansprechpartner von DMG MORI sind weiterhin für Vertrieb und Service von Microset Produkten verantwortlich
- + HAIMER Microset Geräte präsentiert DMG MORI weiterhin in allen DMG MORI Technologie-Centern und auf Messen
- + HAIMER als ganzheitlicher Systemanbieter für den Bereich Tool-Management
- + Gemeinsame Entwicklungen für die digitale Produktion und das Smart-Tool-Management

HAIMER eröffnet am DMG MORI Standort Bielefeld ein neues Technologie- und Solution-Center. Erleben Sie das komplette Tool-Management rund um die DMG MORI Werkzeugmaschine live vor Ort.



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

HAIMER Microset Werkzeugvoreinstelltechnik komplementiert das bestehende Portfolio mit hochpräziser Werkzeug(spann)-, Schrumpf- und Auswuchttechnik. HAIMER wird dadurch zum Systemanbieter für Werkzeugmanagement rund um die Werkzeugmaschine.

Zuverlässigkeit & Verfügbarkeit - Weltweit

THK bietet einzigartige Technologie in höchster Qualität für leichtgängige und präzise Bewegungen.

Linearführung

Kugelgewindetrieb

Kreuzrollenlager

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
--	---	--	---	--	--

The Mark of Linear Motion

ADDITIVE MANUFACTURING

Mit der Weltpremiere der LASERTEC 30 SLM erweitert DMG MORI sein Portfolio nun um das Pulverbettverfahren!



Neu bei DMG MORI: Selektives Laserschmelzen

In Kooperation mit der REALIZER GmbH, einem Pionier auf dem Gebiet der SLM-Technologie (Selektives Laserschmelzen), festigt DMG MORI seine Stellung als GLOBAL ONE im Bereich ADDITIVE MANUFACTURING! Erleben Sie mit uns zusammen die Weltpremiere der LASERTEC 30 SLM auf der Hausausstellung in Pfronten!

HIGHLIGHTS

- + Generative Fertigung im Pulverbett mit 300 x 300 x 300 mm Bauvolumen
- + Anwendungsspezifische Faserlaserquellen von 400 Watt bis 1 Kilowatt
- + Hochpräziser Aufbau von 3D-Bauteilen mit Schichtdicken von 20 bis 100 µm
- + Integrierte Pulveraufbereitungsanlage für noch mehr Effizienz und Materialausnutzung
- + Optimale Prozesskette in der Nachbearbeitung auf DMG MORI Maschinen der HSC und DMU Baureihe – für höchste Bauteilgenauigkeit und beste Oberflächen



Impeller
Maße: ø 44 x 27 mm
Material: Titan
Bearbeitungszeit: 49 Min.



Das Video zum Thema Additive Manufacturing ansehen dmgmori.com/de6461

REALIZER GMBH



Kooperation stärkt Kompetenz in Additive Manufacturing

DMG MORI baut seine Zukunftstechnologien gezielt weiter aus: Mit einer Mehrheitsbeteiligung von 50,1% an der REALIZER GmbH aus Borchten hat der Konzern jetzt seine Position im Bereich des Additive Manufacturing verstärkt.



Christian Thönes (rechts), Vorstandsvorsitzender der DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, und Dr. Matthias Fockele, Geschäftsführender Gesellschafter der REALIZER GmbH, freuen sich auf die künftige Zusammenarbeit.

Durch die SAUER GmbH verfügt DMG MORI bereits über ein umfassendes Know-how im Bereich des Laserauftragsschweißens mit der Pulverdüse (Laser Metal Deposition). Die Firma REALIZER hat ihrerseits mehr als 20 Jahre Erfahrung bei „Selective Laser Melting“ (SLM). Hierbei wird das pulverförmige Material Schicht für Schicht aufgetragen, per Laser gezielt geschmolzen und so sukzessive das Bauteil aufgebaut. Mit der Einbindung von REALIZER in das Produktprogramm von SAUER bietet DMG MORI also jetzt die wichtigsten generativen Fertigungsverfahren für metallische Werkstoffe aus einer Hand.

Mit Additive Manufacturing lassen sich komplexe, metallische Bauteile aus Pulver herstellen. Hierfür kommen je nach Anwendung die verschiedensten schweißbaren Werkstoffe bis hin zu Multi-Material-Anwendungen in Frage.

„Das selektive Laserschmelzen im Pulverbett ermöglicht unseren Kunden komplett neue Anwendungsgebiete. Deshalb ist es eine ideale Ergänzung unserer LASERTEC 3D-Maschinen im Bereich der Advanced Technologies“, sagt Christian Thönes, Vorstandsvorsitzender der DMG MORI Aktiengesellschaft.

REALIZER

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

Weltweit einzigartig – Additive Manufacturing mit Pulverdüse und im Pulverbett aus einer Hand

PULVERBETT	PULVERDÜSE	
LASERTEC 30 SLM	LASERTEC 65 3D	LASERTEC 4300 3D
LASERAUFBAU	LASERAUFBAU + FRÄSEN / DREHEN	

FIT FOR THE FUTURE WITH SINUMERIK

DMG MORI

PREMIUM PARTNER

SIEMENS

www.siemens.com/sinumerik



smartOperate – SINUMERIK Operate optimiert für Multi-Touch-Bedienung

- + Schnellere Interaktion
- + Intelligente Zoom- und Scroll-Funktionen
- + Volle Kontrolle durch Gestensteuerung bei bewährter Bedienoberfläche SINUMERIK Operate

Top Surface – Perfekte Werkstückoberflächen im Werkzeug- und Formenbau

- + Intelligente Bewegungsführung
- + Optimale Oberflächenqualität
- + Einfachste Handhabung
- + Höchste Präzision im Fräsen



SIEMENS
Ingenuity for life

NX Hybrid Additive Manufacturing

Die durchgängige Software-Lösung für die additive Fertigung, inklusive Simulation und Programmierung für Laserauftragsschweißen und selektives Laserschmelzen.

siemens.com/plm/additivemanufacturing

MEDICAL KOMPETENZ

NEU Medical Excellence Center in Seebach



MEDICAL CENTER

IHR KOMPETENZPARTNER FÜR MEDICAL



- + **Ganzheitliche Fertigungslösungen** und Technologiesupport für Medical Anwendungen
- + **Kundenspezifische Ausarbeitungen und Beratung**, sowie Trainings und Seminare
- + **Zukunftsweisende und innovative Weiterentwicklung** von Prozessen und Maschinen, z.B. ULTRASONIC
- + **Hochgenaue Endprothesen**, z.B. Knie- und Hüftgelenke aus Titan, CoCr und Keramik



2
Zahnimplantat
Maße: $\varnothing 10 \times 7$ mm
Material: Titan (Ti6Al4V)



MILLTAP 700
Hochproduktives Kompaktbearbeitungszentrum für die wirtschaftliche Serienfertigung von Implantaten und Knochenplatten



4
Knieprothese
Maße: $62 \times 70 \times 68$ mm
Material: CoCr



DMU 40 eVo linear
Dynamische 5-Achs Simultanbearbeitung von Implantaten und Gelenken aus schwer zerspanbaren Materialien



1
Hüftgelenkpfanne
Maße: $\varnothing 60$ mm
Material: Titan



NTX 1000
(DDM®-Technologie) in der B-Achse für die 5-Achs-Simultanbearbeitung komplexer Werkstücke



3
Knochenschraube
Maße: $\varnothing 10 \times 85$ mm
Material: Titan (Ti6Al4V)



SPRINT 2015 SWISSTYPEkit®
für das Kurz- und Langdrehen hochpräziser Implantate auf einer Maschine



5
Knochenplatte
Maße: $60 \times 18 \times 3$ mm
Material: Titan



ULTRASONIC 20 linear
5-Achs ULTRASONIC und HSC-Bearbeitung für Prototypen- und automatisierte Serienfertigung bis 200 mm Bauteilgröße

Höchste Genauigkeit – einzigartig

3X
GENAUER



500 Stunden schaben an den Führungsaugen



+80% volumetrische Genauigkeit bis < 15 μm



Positioniergenauigkeit von bis zu 3 μm*



Individuelle Optimierung beim Anwender

*Gültig für 125 duoBLOCK® Baugröße

VERFÜGBAR FÜR

DMU/C 125 P/U/FD
duoBLOCK®



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



NHX 8000



AEROSPACE

Getriebegehäuse für Turbinen-Aggregate
Material: Aluminium
Bohrungen besser als H5
Lagetoleranzen: 12–15 μm

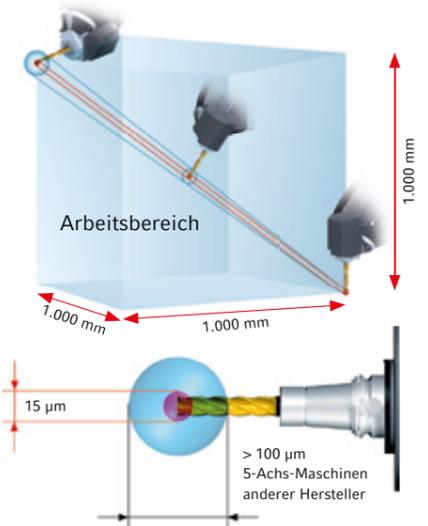


MASCHINENBAU

Tischkonsole
Material: Grauguss
Hochpräzise Schlichtbearbeitung und 5 Seiten-Fräsen
Form- und Lagetoleranzen im Bereich von 10 μm

3-FACH HÖHERE GENAUIGKEIT!

15 μm volumetrische Genauigkeit



Mindestens 3-fach höhere Genauigkeit im gesamten Bearbeitungsbereich.

Technische Daten		DMU/C 125 μPrecision	DMU/C 210 μPrecision	DMU/C 270 μPrecision	NHX 8000 μPrecision
Max. Verfahrenweg (X)	mm	1.250	2.100	2.700	1.400
Positioniergenauigkeit X/Y/Z	μm	4/3/4	4/4/4	6/6/6	4/4/4
Positioniergenauigkeit A/B/C	ws	5/4/4	5/4/4	5/4/4	-/4/-

*nach erfolgter Raumkompensation; nur Linearachsen berücksichtigt

DMG MORI live erleben!

NEXT EVENTS:

+ VTM, Odense / DNK	28.02. – 03.03.2017
+ INTEC, Leipzig / D	07.03. – 10.03.2017
+ MECSPE, Parma / IT	23.03. – 25.03.2017
+ Open House Ulyanovsk / RU	04.04. – 07.04.2017
+ Industrie, Lyon / F	04.04. – 07.04.2017
+ Open House Pleszew / PL	11.04. – 14.04.2017
+ 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 erleben:

events.dmgmori.com



Hausausstellung
Bielefeld
09.05. – 12.05.2017

