

5-ACHS-UNIVERSAL-FRÄSMASCHINEN

DMU | DMC monoBLOCK-Baureihe

DMU 65/85/105/125 monoBLOCK

DMU 75/95 monoBLOCK

DMU 65/85/105/125 FD monoBLOCK

DMC 65/75/85/95 monoBLOCK

DMC 65/85 FD monoBLOCK



NEU

KLIMANEUTRALE HERSTELLUNG
UNSERER MASCHINEN



DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

monoBLOCK – Der Maßstab in allen Branchen

Die monoBLOCK-Maschinen bieten ein Maschinenkonzept für alle Branchen: Ob bei der 5-Achs-Simultanbearbeitung, beim hochdynamischen Highspeed-Fräsen, beim integrierten Fräs-Drehen, bei der drehmomentstarken Leistungszerspanung oder im weit gesteckten Feld der produktiven Teilefertigung mit 3- bis 5-Achsen. Mit den neuen monoBLOCK-Maschinen wird jedes gefertigte Bauteil zum beeindruckenden Meisterstück.



LIFESTYLE

Lagerplatte für Segelyacht



FORMENBAU

Druckgussform Getriebedeckel
aus Werkzeugstahl



MASCHINENBAU

Integralbauteil aus Aluminium



AEROSPACE

Turbinenscheibe aus Inconel



ENERGY

Peltonschaufel aus Werkzeugstahl



MEDICAL

Kniegelenk aus Titan



AUTOMOTIVE

Felge aus Aluminium



EXCELLENCE CENTER

No. 1 in Technology Excellence

Die Synergie zwischen Maschinenbauer und Bauteilehersteller muss passen. Mit den beiden Technology Excellence Centern DIE & MOLD und AEROSPACE in Pfronten bietet DMG MORI seinen Kunden Experten auf Augenhöhe, die die Branchen, deren Anforderungen sowie die Akteure und künftigen Entwicklungen kennen. Kunden können Beratung von ganzheitlichen Technologielösungen bis hin zur maschinenübergreifenden Turn-Key Prozessentwicklung erwarten, sprich : Maschinenauslegung, Werkzeuge, Spannsysteme, Programmierung.

DIE & MOLD EXCELLENCE CENTER

- + **Über 50 Jahre Erfahrung** und über 20.000 erfolgreiche Kunden im Werkzeug und Formenbau
- + Ganzheitliches Produktportfolio für alle **Werkstücke von 10 bis 6.000 mm** und bis zu 150 t
- + Standardisierte und individuelle **Automationslösungen**
- + **Beste Oberflächengüten bis 0,15 µm** durch dauergenaue Linearantriebe mit bis zu 2g Beschleunigung und Messsysteme von MAGNESCALE



Maschinenhighlights

- + speedMASTER Spindeln bis 30.000 min⁻¹ oder bis 200 Nm
- + Direct Drive in der C-Achse für dynamische Bearbeitung und beste Oberflächenergebnisse
- + Exklusive DMG MORI Technologiezyklen und Software Optionen: 3D quickSET für höchste kinematische Genauigkeit, ATC für optimale Oberflächengüten
- + Formenbaupaket, bestehend aus:
 - NC-Schwenkrundtisch Direct Drive C-Achse
 - VCS Complete
 - ATC (Application Tunig Cycle)



DMC 65 monoBLOCK mit RPS3



AEROSPACE EXCELLENCE CENTER

- + **Über 20 Jahre Technologieerfahrung**
für alle Anwendungen und Materialien
- + **Green Button Prozess**
Prozessentwicklung unter Berücksichtigung von Messen und Überwachen um mannlose Fertigung bei maximaler Prozesssicherheit zu gewährleisten
- + **Additive Manufacturing:**
Laserauftragsschweißen und selektives Laserschmelzen im Pulverbett
- + **20 Jahre Fräs-Dreh-Technologie**
Best in Class für Casings und Rotatives
- + Neu: **Technologieintegrationen Schleifen**

Maschinenhighlights

- + Motorspindeln mit bis zu 30.000 min^{-1} (67 kW, 40 Nm) für die Bearbeitung von Aluminium-Strukturbauteilen mit kleinen und komplexen Kavitäten
- + Hochdynamischer Schwenkrundtisch mit Direct Drive in A-/C-Achse für die Bliskbearbeitung
- + Prozessüberwachung durch DMG MORI Technologiezyklen MPC, TCC sowie Software Lösungen wie CONDITION ANALYZER
- + Erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten durch DMG MORI Technologiezyklen, z. B. Interpolationsdrehen, Außermittige Drehbearbeitungen oder Alternierende Drehzahl



BLISK

Maschine: DMU 65 monoBLOCK

Maße: $\varnothing 450 \times 120 \text{ mm}$

Material: Ti6Al4V

05



DMU 65 monoBLOCK

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Alleskönner!

Ob individuell oder universell – das Maschinenkonzept der monoBLOCK-Maschinen mit dem umfangreichen Baukasten bietet für jede Anwendung eine Lösung. Verschiedenste Tischlösungen von der hochdynamischen 5-Achs-Bearbeitung mit Direct Drive bis hin zu Fräs-Dreh Bearbeitungen sowie eine maximale Spindelvielfalt sind die Grundlagen für eine optimale Konfiguration Ihrer Maschine. Große Türöffnungen mit einem einzigartigen Zugang zum Arbeitsraum bieten dem Bediener eindrucksvolle Freiheiten und ein perfektes Handling.



ERGONOMISCH

- + Große Türöffnung mit einzigartigem Zugang zum Arbeitsraum auch mit Palettenwechsler
- + Uneingeschränkte Kranbelastung bis zu 2.600 kg
- + Kompakteste Maschine am Markt mit nur 8 m² Platzbedarf (DMU 65 monoBLOCK)
- + Schnelle und einfache Inbetriebnahme durch 3-Punkt-Auflage

Hinweis:

Die Ergebnisse von Zerspanungs- und Leistungsversuchen die in diesem Katalog aufgeführt werden sind als Beispiele zu betrachten. Die Ergebnisse können aufgrund von Umgebungs- und Schnittbedingungen leicht abweichen.

GENAU

- + Umfangreiche Kühlmaßnahmen, leistungsfähiges Kühlaggregat und Mehrfühlerkompensation im Standard
- + Bis zu 5 µm Positioniergenauigkeit im Standard
- + Steifes Konzept mit hohen ruhenden Massen und gewichtsoptimierte bewegte Bauteile
- + 55 mm Rollenführung in allen Achsen (45 mm bei 65er)



monoBLOCK

Ergonomisch
Genau
Vielseitig
CELOS



Über 35 Jahre
5-Achs-Kompetenz

CELOS

07

VIELSEITIG

- + Universell – Schwenkrundtisch mit einseitigem oder beidseitigem Antrieb
- + Fräsen und Drehen – Komplettbearbeitung mit bis zu 5.400 Nm
- + Dynamisch – Drei unterschiedliche Tischvarianten mit Direct Drive-Technologie für individuelle Anforderungen
- + Produktiv – Mit bis zu sechs Paletten im System

CELOS

- + CELOS von DMG MORI ermöglicht eine durchgängige Verwaltung, Dokumentation und Visualisierung von Auftrags-, Prozess- und Maschinendaten
- + CELOS ist offen für APP-Erweiterungen und kompatibel zu bestehenden Infrastrukturen und Programmen Ihres Unternehmens

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Einzigartige Ergonomie!

Mit 8 m² Footprint ist die monoBLOCK die kompakteste Maschine ihrer Klasse am Markt. Die perfekte Zugänglichkeit und Einsehbarkeit in den Arbeitsraum bieten zudem ein Höchstmaß an Anwenderfreundlichkeit! Dabei ist der Arbeitsraum in jedem Fall uneingeschränkt von oben zu beladen.

- 1 3-Punkt-Auflage**
durch eigensteifen monoBLOCK und Kranhakendesign für einfachste Inbetriebnahme
- 2 Palettierbarkeit**
bei uneingeschränktem Zugang zum Arbeitsraum
- 3 Optimaler Spänefall**
und Späneentsorgung nach hinten
aus der Maschine – 1.385 × 1.000 mm großer Späneschacht
(65er: 860 × 640 mm, 85er: 1.080 × 800 mm, 105er: 1.180 × 1.000)
- 4 Edelstahlverkleidung im Arbeitsraum**
Vermeidung von Verschmutzung und optimale Zugänglichkeit
- 5 Kompakteste Maschine am Markt**
nur 8 m² Platzbedarf bei der DMU 65 monoBLOCK
(12,3 m² bei der 85er, 18,2 m² bei der 105er und
28,5 m² bei der 125er)
- 6 CELOS**
vereinfacht und beschleunigt den Prozess
von der Idee zum fertigen Produkt
- 7 Verbesserte Funktionalität**
Demontage der Scheibe von außen möglich
- 8 Wertstabilität / Longlife-Oberflächen**
Premiumbereich in Feinstruktur für höhere Kratzfestigkeit
und Schutz vor Beschädigungen





UNEINGESCHRÄNKTE
KRANBELADUNG
BIS ZU 2.600 kg

Ergonomisch

Genau

Vielseitig

CELOS



CELOS

HIGHLIGHTS

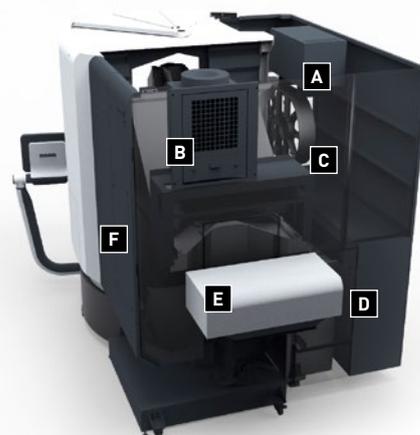
- + Große Türöffnung mit einzigartigem Zugang zum Arbeitsraum für schnelles und ergonomisches Einrichten und Rüsten
- + Kranbeladung von oben bis über die Tischmitte
- + Türöffnung bis zu 1.900 mm (1.310/1.500/1.650 mm bei der DMU 65/85/105 monoBLOCK)
- + Vollständige Zugänglichkeit zum Arbeitsraum und Werkzeugmagazin auch bei Automatisierung

09

BESTE WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

- A** Ölnebelabsaugung über Magazin*
- B** Kühlaggregat
- C** Magazin mit Schwertwechsler bis 180 Werkzeuge
- D** Schaltschrank seitlich unter dem Werkzeugmagazin
- E** Späneentsorgung nach hinten*
- F** Zentrale Fluidbox optimal zugänglich

*Option



DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Genau und stabil – für perfekte Bearbeitungsergebnisse

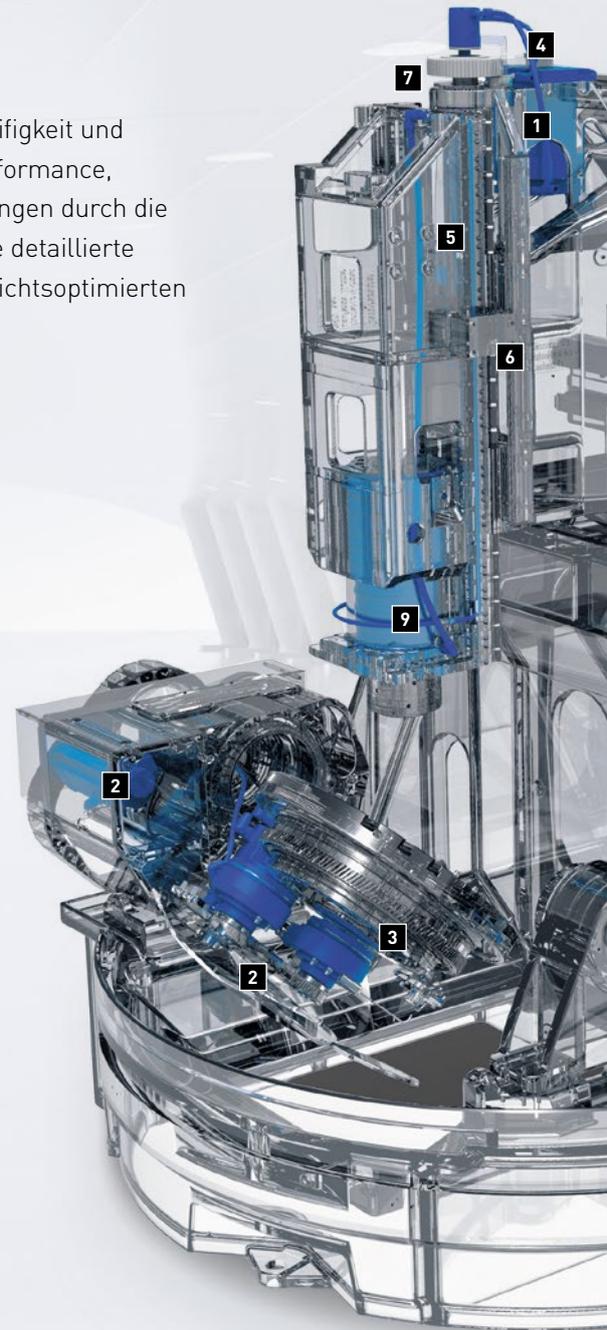
Die monoBLOCK-Baureihe bietet von Grund auf eine extreme Steifigkeit und Stabilität für maximale Fräsleistungen, höchste Bearbeitungsperformance, sowie exzellente Genauigkeiten. Erreicht werden diese Bestleistungen durch die konzeptionell hohen ruhenden Massen des monoBLOCK und eine detaillierte FEM-Analyse. Für eine hohe Dynamik im Prozess sorgen die gewichtsoptimierten bewegten Bauteile aus EN GJS 600-3.

Standardkühlmaßnahmen

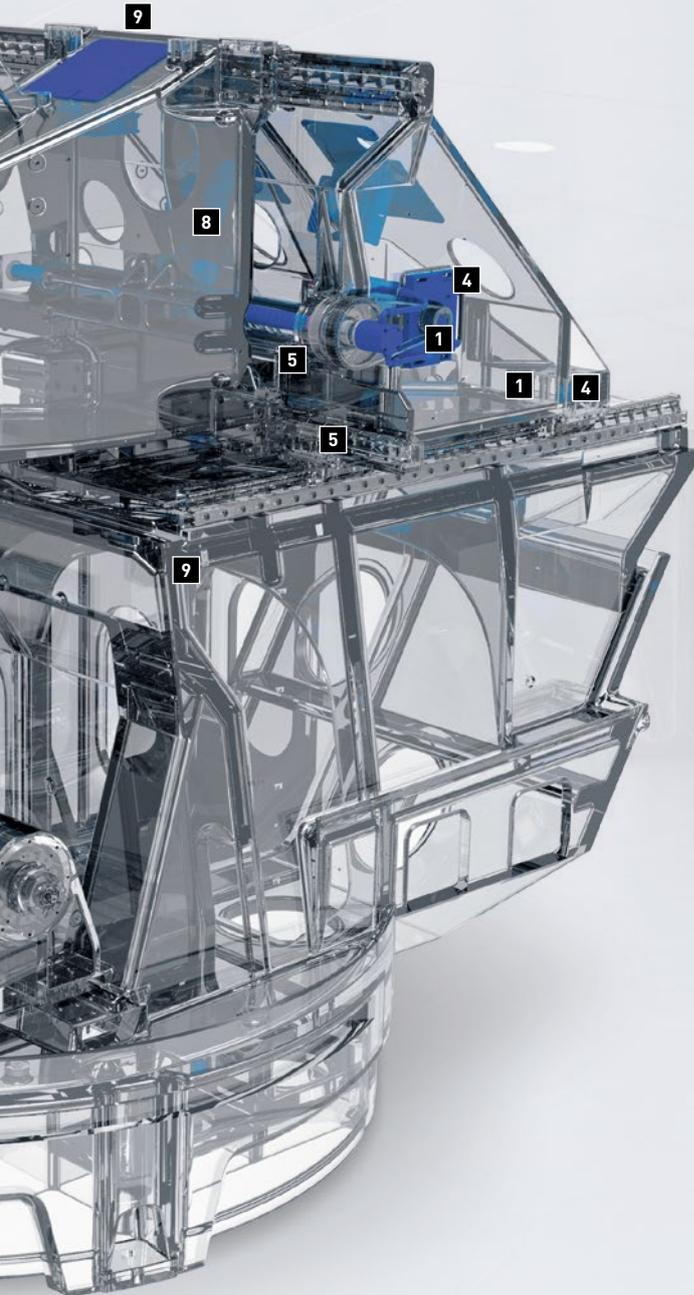
- 1** Gekühlte X-, Y- und Z-Achs-Motoren
- 2** Gekühlter A- und C-Achs-Motor
- 3** Gekühltes C-Achs-Getriebe
- 4** Gekühlte Motorplatte des X-, Y- und Z-Achsen-Motors
- 5** Innengekühlter X-, Y- und Z-Kugelgewindetrieb
- 6** Gekühlte Linearführung Z-Achse
- 7** Gekühltes Festlager Z-Kugelgewindetrieb
- 8** Konstante Temperatur in der Maschine durch Abdeckung Y-Achse und Lüfter (zwei in X-Achse, einer in Y-Achse)
- 9** Mehrfühlerkompensation vier Sensoren:
Spindel, Kabine, Y-Schlitten, Maschinen-Grundkörper
Erhöhte Anzahl Kompensationsstützpunkte C-Achse

Kühlaggregat 4,3kW, direkte Wegmesssysteme in X/Y/Z

UMFANGREICHE
KÜHLMASSNAHMEN FÜR
HÖCHSTE DAUERGENAUIGKEIT
IM STANDARD



Ergonomisch
Genau
Vielseitig
CELOS



monoBLOCK – HÖCHSTE STABILITÄT AUS EINEM GUSS

Steifes monoBLOCK-Konzept

- + Einteiliger Ständer mit großvolumigen stabilen Schlitten, 55 mm Rollenführung in allen Achsen (45 mm bei 65er)
- + Maximale Stabilität durch großes YRT-Lager im Schwenkrundtisch und groß dimensionierte Kugelgewindetriebe in allen Achsen, z. B. 460 mm YRT und max. 63 mm KGT bei der DMU 105/125 monoBLOCK
- + FEM-Optimierung aller Bauteile
- + Klemmung des Schwenkrundtisches

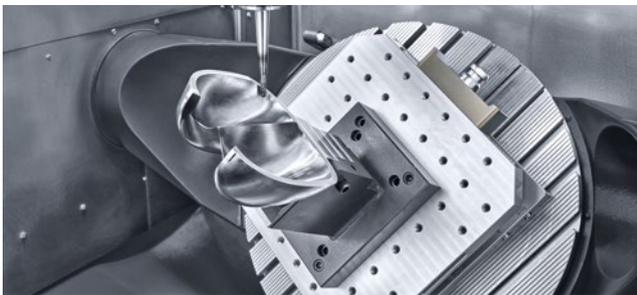


Werkstück

Form für Bobbycar,
Oberflächenqualität
Ra < 0,4 µm

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Individuell oder universell – ein Baukasten für jede Anwendung



UNIVERSELL | SCHWENKRUNDTISCH MIT EINSEITIGEM ODER BEIDSEITIGEM ANTRIEB

5-Achs-Simultanbearbeitung bis zu 2.600 kg und Bearbeitung von negativen Winkeln



FRÄSEN UND DREHEN | KOMPLETTBEARBEITUNG MIT BIS ZU 5.400 Nm

Höchste Produktivität durch Komplettbearbeitung auf einer Maschine mit Drehzahlen bis zu 1.200 min⁻¹



DAUERGENAU | SCHWENKRUNDTISCH MIT DIRECT DRIVE IN C-ACHSE*

Höchste Dauergenauigkeit (auch bei Dauerbetrieb) und Dynamik (im Simultanbetrieb) in der C-Achse



DYNAMISCH | DIRECT DRIVE IN A- UND C-ACHSE**

Hochdynamische Direct Drive-Antriebstechnik in A- und C-Achse (Tandem) für höchste Ansprüche an Genauigkeit und Dynamik





VON STARK BIS
HIGHSPEED – DIE
BREITESTE SPINDEL-
PALETTE AM MARKT

- + Bis 30.000 min⁻¹ und bis 430 Nm Drehmoment
- + speedMASTER – Hightech Motorspindeln mit höchster Performance und bester Rundlaufgenauigkeit
- + Einschubtechnik für kürzeste und kostengünstigste Reparatur
- + SK50 | HSK-A100 ab der DMU | DMC 85 monoBLOCK verfügbar

Ergonomisch
Genau
Vielseitig
CELOS



CELOS

Vereinfachte Maschinenbedienung.
Die ganzheitliche Integration der
Maschine in die Betriebsorganisation.

SMARTkey

Personalisierte Autorisierung
des Bedieners: Individuell
angepasste Zugriffsrechte
auf die Steuerung und die
Maschine.

CELOS AUF DER ERGOline CONTROL MIT 21,5" MULTI-TOUCH-BILDSCHIRM

Einheitlich

Einfache Maschinenbedienung für alle neuen Hightech-Maschinen von DMG MORI.

Durchgängig

Durchgängige Verwaltung, Dokumentation und Visualisierung von Auftrags-, Prozess- und Maschinendaten.

Offen

Direkter Datenimport aus MES- und ERP-Systemen.
Einbindung beliebiger externer Programm- und Webinhalte.

Messbar

Mit dem DMG MORI MESSENGER sind alle Statusinformationen angebundener Maschinen und Geräte auf einen Blick verfügbar. Regelmäßige und automatisierte Reports erhöhen die Transparenz in der Fertigung.

Zukunftssicher

Einfaches, PLC-unabhängiges CELOS Update auf die aktuelle Version von jeder bestehenden Version. Die Daten werden sicher migriert und alle von der PLC unterstützten Funktionen stehen anschließend in vollem Umfang zur Verfügung.

CELOS – Von der Idee zum fertigen Produkt

Ergonomisch
Genau
Vielseitig
CELOS

CELOS bietet eine einheitliche Bedienoberfläche für alle neuen Hightech-Maschinen von DMG MORI. CELOS APPs ermöglichen die durchgängige Verwaltung, Dokumentation und Visualisierung von Auftrags-, Prozess- und Maschinendaten. Daneben wird die Bedienung der Maschine vereinfacht, standardisiert und automatisiert. Standard APPs unterstützen den Bediener an der Maschine beim Vorbereiten, Optimieren und systematischen Abarbeiten von Fertigungsaufträgen.

CELOS APPs – 3 BEISPIELE



JOB MANAGER

Systematisches Planen, Verwalten und Vorbereiten von Aufträgen.

- + Maschinenbezogene Erstellung und Konfiguration neuer Aufträge
- + Strukturierte Ablage aller fertigungsrelevanten Daten und Dokumente
- + Automatischer Auftragsdatenimport mit Hilfe der Job-Import-Funktionalität



APPLICATION CONNECTOR

Ihre Applikation direkt auf der Maschine.

- + Integration von eigenen Systemen sowie Zugriff auf Intranet und Internet direkt auf der CELOS Maschine
- + Bis zu 20 eigene Verbindungen als eigene CELOS APPs mit eigenem Icon möglich
- + Einfache Ansteuerung von Remote (RDP oder VNC) oder Web-Verbindungen direkt aus CELOS



MESSENGER

Aktuelle Zustandsdaten von vernetzten Maschinen und Geräten in der Fertigung auf einen Blick.

- + DMG MORI Monitoring für alle mittels DMG MORI Connectivity vernetzten Maschinen und Geräte in der Fertigung
- + Automatisch generierte One-Page-Reports
- + Maximale Flexibilität durch die Erstellung individueller Dashboards



STEUERUNGSTECHNOLOGIE

MPC 2.5 Machine Protection Control



- + Maschinenschnellabschaltung im Falle einer Kollision
- + Drehmomentüberwachung beim Bohren und Gewindeschneiden
- + Vibrationsüberwachung im Prozess
- + Ermittlung von Werkzeugverschleiß, Vermeidung von Bohrerbrüchen
- + Unwuchtanalyse für Werkzeuge
- + Lagerzustandsdiagnose der Frässpindel
- + **NEU:** Automatischer Schwester-Werkzeugwechsel in Abhängigkeit von Standzeit und MPC Reaktion im Prozess

Die Visualisierung im CELOS-SideScreen bietet jederzeit eine Übersicht der Prozesswerte, Warnungen und Grenzwertüberschreitungen.



VCS Complete – Volumetrische Kalibrierung auf Knopfdruck

- + Geometrischer Fingerprint der Maschine, sowie volumetrische Kalibrierung auf Knopfdruck
- + Kompensation von Abweichungen (Maß-, Winkelfehler und Geradheit der Linearachsen)
- + Einfache und schnelle Handhabung direkt an der Maschine
- + Datenaufzeichnung für weitere Analysen und Dokumentation der Messergebnisse

GENAUIGKEITSABWEICHUNG



Vergleich der Genauigkeitsabweichung über den Lebenslauf einer Werkzeugmaschine mit und ohne VCS-Complete. Zusätzlich zur erstmaligen Genauigkeitsoptimierung, kann die Genauigkeit der Maschine mit jeder VCS-Kalibrierung über den Lebenslauf optimiert werden.



Exklusive optional verfügbare DMG MORI Technologie-Zyklen



3D quickSET

Schnell und einfach zur höchsten Genauigkeit

- + Toolkit zur Überprüfung und Korrektur der kinematischen Genauigkeit von 4- und 5-Achs-Maschinenkonfigurationen
- + Alle Kopfvarianten und jede Tischachse



ATC – APPLICATION TUNING CYCLE

Prozessoptimierung auf Knopfdruck

- + Prozessorientiertes Tunen der Vorschubantriebe
- + Minimierung der Bearbeitungszeit bei Maximierung der relevanten Bauteilqualität, auch in Abhängigkeit zum Werkstückgewicht
- + Hohe Oberflächengüte beim Schlichten



L-MESSTASTERPAKET

Erweiterte Messmöglichkeiten mit L-Messtaster

- + Ziehende Vermessung von Stegen und Nuten
- + Messung an schwer zugänglichen Stellen
- + Einzelpunktmessung
- + Pakete mit manueller und automatischer Kalibrierlösung



TCC – Tool Control Center

Prozesssicherheit und -Effizienz

- + Spanerkennung an Plan und Kegelauflage
- + Überwachung der Einzugskraft
- + Schneidenbruchererkennung im Prozess mittels Symmetrieüberwachung des Biegemoments je Schneide (Polarplot)
- + Visualisierung des Biegemoments über den zeitlichen Verlauf mittels Graph



MAINTENANCE PACKAGE i4.0

Verringerung der Wartung ohne manuellen Eingriff

- + Automatische Erkennung der Werkzeugspannkraft für durchgängig hohe Prozessstabilität
- + Vordefinierter Zyklus für automatische Schmierung, alle 75 h oder nach 20.000 Werkzeugwechsel
- + Leckageerkennung und Verbrauchsmessung des Pneumatik-Systems



MULTITOOL

Reduzierte Werkzeugwechselzeiten

- + Effizienter Einsatz von mehrschneidigen Drehwerkzeugen mit mehr als einer Schneide auf Dreh-Fräs- und Fräs-Drehmaschinen
- + Mehrere „Schwesterwerkzeuge“ auf einem Grundträger
- + Reduzierung von Werkzeugwechselzeiten
- + Einsparung von Werkzeug-Magazinplätzen

Highend-CNCs für sichere Prozesse und maximale Präzision



SIEMENS 840D SL OPERATE

- + Einfachste interaktive Programmierung durch identisches „Look & Feel“ für Drehen & Fräsen
- + Bedienoberfläche SINUMERIK Operate
- + ATC*, 3D quickSET*
- + Leistungsstarkes 32 BIT-Mehrprozessorsystem und Regler, 1GB Arbeitsspeicher
- + Schnelle Satzverarbeitungszeit von ca. 0,6ms
- + Look-ahead-Funktion für bis zu 150 NC-Sätze (parametrierbar)
- + Grafische Simulation des Bearbeitungsablaufs mit Draufsicht, Darstellung in drei Ebenen und 3D-Darstellung; Synchrongrafik während der Bearbeitung
- + DECKEL MAHO Paket MDynamics* für verbesserte Oberflächengüte bei verkürzter Bearbeitungszeit für die Glättung von Oberflächen etc.

* Option



HEIDENHAIN TNC 640

- + Einzigartige detailgetreue 3D-Simulationsgrafik
- + Optimierte TNC-Bedienoberfläche
- + HSCI – HEIDENHAIN Serial Controller Interface
- + Werkstatt- oder DIN-ISO Programmierung
- + Schnellste Programmerstellung durch Klartext-Programmierung
- + Grafische Programmierung
- + CollisionMonitoring (DCM)
- + ATC*, 3D quickSET*
- + Leistungsstarker Prozessor (Intel i7-3, 2 Cores)
- + Optimierte Bewegungsführung ADP für verbesserte Oberflächen und schnellere Bearbeitung (Satzverarbeitungszeit kleiner 0,5ms)
- + Dynamische Look-ahead-Funktion ohne Satzbegrenzung
- + Dynamic Efficiency mit Adaptiver Vorschub Regelung AFC und Wirbelfräsen im Standard (Active Chatter Control ACC optional)

* Option



MAPPS V**

- + FANUC basierend
- + Nutzer-Speicherbereich mit einer großen Kapazität von 6 GB als Standard
- + Ausgestattet mit einfacher und leicht zu folgender Dialogprogrammierungsfunktion
- + Schneller Zugriff auf notwendige Informationen manueller Daten durch Suchfunktion
- + Zwei Multi-Touch-Panels
- + 3D-Bearbeitungssimulation für einfache Geometrieprüfung
- + 6-Fenster-Anzeige zur Überprüfung aller notwendigen Maschineninformationen auf einmal
- + Verbesserte Einrichtungen durch die Anzeige der notwendigen Maschineninformationen gemäß Betrieb

* Option

** verfügbar nur für DMU 75 monoBLOCK

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

monoBLOCK – Großer Arbeitsbereich auf kleinstem Raum

Wahre Größe kommt von innen. Auf kompaktestem Footprint bietet die monoBLOCK-Baureihe Raum für Bauteile bis 1.400 mm Durchmesser und 2.600 kg Gewicht. Dabei ist der Arbeitsraum in jedem Fall uneingeschränkt von oben zu beladen und mit der standardmäßigen Edelstahlauskleidung des Arbeitsraumes bieten die Maschinen eine hohe Wertbeständigkeit.



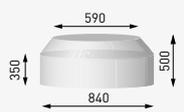
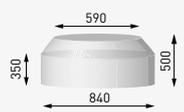
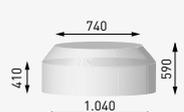
Nur 8 m²

Aufstellfläche



Nur 12,3 m²

Aufstellfläche

		DMU 65 monoBLOCK	DMU 75 monoBLOCK	DMU 85 monoBLOCK
		Schwenkrundtisch*	Schwenkrundtisch*	Schwenkrundtisch*
Verfahrwege X/Y/Z	mm	735/650/560	750/650/560	935/850/650
Tischgröße	mm	ø 650	ø 650	ø 850 × 750
Beladegewicht	kg	600/1.000**	600	1.000/1.500**
Werkstückabmessungen	mm			

* Detaillierte Maßbilder auf Anfrage, je nach Schwenkwinkel ergeben sich Einschränkungen. ** Schwenkrundtisch mit beidseitigem Antrieb



WELTWEIT EINZIGARTIG – HÖCHSTE BELADUNG

5-Achs-Simultanbearbeitung mit Schwenkrundtisch
für Bauteile bis zu 2.600 kg



Nur 18,2 m²

Aufstellfläche



Nur 28,5 m²

Aufstellfläche

DMU 95 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK	DMU 125 monoBLOCK
Schwenkrundtisch*	Schwenkrundtisch*	Schwenkrundtisch*
950 / 850 / 650	1.135 / 1.050 / 750	1.335 / 1.250 / 900
ø 850 × 750	ø 1.050 × 850	ø 1.250 × 1.000
1.000	1.500 / 2.000**	2.000 / 2.600**

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Tischvarianten für jede Anwendung







		DMU 65 monoBLOCK	DMU 85 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK	DMU 125 monoBLOCK
Schwenkrundtisch – Antrieb mit einseitigem Getriebe					
Tischdurchmesser	mm	ø 650 in 800 × 650	ø 850 × 750 in 1.000 × 750	ø 1.050 × 860 in 1.200 × 850	ø 1.250 × 1.000 in 1.400 × 1.000
Max. Beladegewicht	kg	600	1.000	1.500	2.000
Drehmoment C-Achse*	Nm	2.000	3.550	7.200	6.300
Drehzahl C-Achse	min ⁻¹	40	30	30	30
Drehmoment A-Achse*	Nm	3.400	4.900	8.300	15.800
Drehzahl A-Achse	min ⁻¹	20	15	15	15
Schwenkrundtisch Tandem Drive – Antrieb mit beidseitigem Getriebe					
Tischdurchmesser	mm	ø 650 in 800 × 650	ø 850 × 750 in 1.000 × 750	ø 1.050 × 860 in 1.200 × 850	ø 1.250 × 1.000 in 1.400 × 1.000
Max. Beladegewicht	kg	1.000	1.500	2.000	2.600
Drehmoment C-Achse*	Nm	3.600	5.000	7.200	6.300
Drehzahl C-Achse	min ⁻¹	50	40	30	30
Drehmoment A-Achse*	Nm	5.700	9.200	17.400	25.300
Drehzahl A-Achse	min ⁻¹	20	15	15	15
Schwenkrundtisch Fräs-Drehen (FD) mit Direct Drive-Technologie einseitig / beidseitig					
Tischdurchmesser	mm	680	850	1.050	1.250
Max. Beladegewicht	kg	600 / 600	1.000 / 1.200	1.500 / 2.000	2.000 / 2.600
Drehmoment C-Achse*	Nm	1.000	2.050	4.000	5.400
Drehzahl C-Achse	min ⁻¹	1.200	800	500	500
Drehmoment A-Achse*	Nm	3.400 / 5.700	4.900 / 9.200	8.300 / 17.400	15.800 / 25.300
Drehzahl A-Achse	min ⁻¹	20	15	15	15
Schwenkrundtisch mit Direct Drive Technologie in C-Achse und Getriebe in A-Achse einseitig / beidseitig ***					
Tischdurchmesser	mm	650	850	–	–
Max. Beladegewicht	kg	600 / 1.000 (DMC: 500)	1.000 / 1.500 (DMC: 800)	–	–
Drehmoment C-Achse*	Nm	900	1.630	–	–
Drehzahl C-Achse	min ⁻¹	80	80	–	–
Drehmoment A-Achse*	Nm	3.400 / 5.700	6.300 / 11.300	–	–
Drehzahl A-Achse	min ⁻¹	20	15	–	–
Schwenkrundtisch mit Direct Drive Technologie in A- (Tandem) und C-Achse****					
Tischdurchmesser	mm	ø 600	–	–	–
Max. Beladegewicht	kg	600	–	–	–
Drehmoment C-Achse*	Nm	900	–	–	–
Drehzahl C-Achse	min ⁻¹	80	–	–	–
Drehmoment A-Achse*	Nm	1.900	–	–	–
Drehzahl A-Achse	min ⁻¹	20	–	–	–
Schwenkrundtisch für Palettenwechsler (DMC monoBLOCK) einseitig / beidseitig					
Palettengröße	mm	500 × 500	630 × 630	–	–
Max. Beladegewicht	kg	500 / 500 (600)**	800 / 800 (1.500)**	–	–
Drehmoment C-Achse*	Nm	2.000 / 3.600	3.600 / 5.000	–	–
Drehzahl C-Achse	min ⁻¹	40	30	–	–
Drehmoment A-Achse*	Nm	2.800 / 5.000	6.600 / 13.700	–	–
Drehzahl A-Achse	min ⁻¹	20	15	–	–

*Drehmoment = 100 % ED **Beladung durch Kran in den Arbeitsraum ***verfügbar für DMU | DMC 65/85 monoBLOCK; einseitig für DMU 75/95 monoBLOCK ****verfügbar für DMU | DMC 65 monoBLOCK

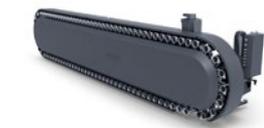
Modul-System

Spindeln

[Drehmoment und Leistung = 40 % ED]

					
15.000 min ⁻¹ 130 Nm / 35 kW SK40 / HSK-A63	20.000 min ⁻¹ 130 Nm / 35 kW SK40 / HSK-A63	30.000 min ⁻¹ 67 Nm / 40 kW HSK-A63	15.000 min ⁻¹ 200 Nm / 46 kW SK40 / HSK-A63	12.000 min ⁻¹ 288 Nm / 44 kW SK50 / HSK-A100	12.000 min ⁻¹ 430 Nm / 52 kW SK50 / HSK-A100

Werkzeugmagazine



60/90/120/180 Werkzeuge
[SK40 / HSK-A63]



60/90 Werkzeuge
[SK50 / HSK-A100]



30 Werkzeuge
im Standard

Produktion



Kühlmitteleinrichtung
und Produktionspaket



Späneförderer

Tische



Schwenkrundtisch
[A-Achse: Single oder Tandem-Antrieb]



Schwenkrundtisch Fräs-Drehen (FD)
mit Direct Drive-Technologie in C-Achse

 Direct Drive

 Direct Drive

 Direct Drive



Schwenkrundtisch Direct Drive in A- und C-Achse
[A-Achse: Tandem-Antrieb]



Schwenkrundtisch mit Direct Drive Technologie
in C-Achse und Getriebe in A-Achse
[A-Achse: Single oder Tandem-Antrieb]



Schwenkrundtisch für Palettenwechsler

Palettenwechsler für drei Paletten auf weniger als 4m² mit bester Zugänglichkeit



DMC 65/85 monoBLOCK

Mehr Produktivität mit Palettenwechsler



HIGHLIGHTS-STANDARD

- + Komplettpaket inkl. Schwenkrundtisch und Späneförderer
- + Automatischer Palettenwechsler für insgesamt drei Paletten
- + Kranbeladung in Arbeitsraum für Werkstücke mit bis zu 1.500 kg
- + Bis zu 800 kg Beladegewicht je Palette, Werkstücke bis ø 800 mm
- + Beste Zugänglichkeit und Ergonomie am Markt: Vollständiger Erhalt der Zugänglichkeit von vorne zum Arbeitsraum und der Kranbeladung von oben bis über die Tischmitte
- + Nur 17m² Platzbedarf (inklusive Späneförderer und Kühlmittelanlage bei der DMC 65 monoBLOCK)

DMC 65/85 monoBLOCK – Automatischer Palettenwechsler mit drei Paletten im Standard

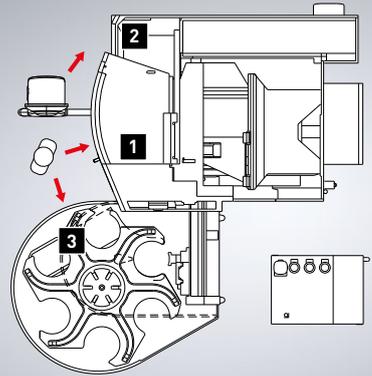
		DMC 65/75 monoBLOCK	DMC 85/95 monoBLOCK
Palettengröße	mm	500 x 500	630 x 630
Beladegewicht	kg	500	800
Beladegewicht (Kranbeladung)	kg	600/1.000*	1.000/1.500*
Werkstückabmessungen	mm		

*Tandem Drive (optional für DMC 65/85 monoBLOCK)



Maschine unverkleidet mit Shuttle-Einheit

Beste Zugänglichkeit und Ergonomie
zum/zur **1: Arbeitsraum**
2: Werkzeugeingabestation
3: Palettenwechsler



HIGHLIGHTS- MASCHINE MIT RPS 6

- + 6 Paletten im System
- + Verfügbar für
DMC 65/85 monoBLOCK
- + Maschinenintegriert für
einfachste Bedienung
- + Zur automatischen Beladung auf
den Rüstplatz oder direkt in den
Arbeitsraum der Maschine
- + Minimaler Footprint von nur 21m²,
inkl. Späneförderer und Kühl-
mittelanlage (DMC 85 monoBLOCK:
35,3m²)
- + Auch verfügbar als
Fräs-Dreh-Variante



Nur 17m²
Aufstellfläche

**DMC 65/85 monoBLOCK
mit Rundspeicher RPS 6 –
Die kompakte Lösung auf 21m²**



DMU monoBLOCK

Automatisierbar!

Die flexiblen Automationslösungen von DMG MORI sorgen für eine maximale Maschinenauslastung und führen somit zu einer Reduktion der Bearbeitungs- und Personalkosten. Die DMG MORI Automationslösungen reichen von maschinenintegrierten Lösungen bis hin zu fortschrittlichen System zur Verkettung mehrerer Maschinen miteinander. Hierbei steht die Zugänglichkeit des Arbeitsraum und die Ergonomie für den Bediener stets im Vordergrund.



PH CELL – KOMPAKTES PALETTENHANDLING

- + Beste Ergonomie und Zugänglichkeit zum Arbeitsraum durch seitliche Beladung
- + Modulares Konzept für individuelle Kundenanforderung mit nachträglicher Erweiterbarkeit
- + Zur Anbindung an einer Maschine
- + Bis zu 40 Nullpunktspann-Paletten im System
- + Besonders geeignet für mittelschwere Bauteile



MCC LPS4 – DMG MORI LEITRECHNER

- + Auftragsmanagement, Priorisierung und Terminierung
- + Vorrichtungs- und Rohteile-Management
- + Abrufen von Zeichnungen und Auftragsdaten
- + Werkzeugbedarfs- und Standzeitüberwachung
- + Verfügbar für Systeme mit mehreren Maschinen



PH AGV – PALETTENAUTOMATION MIT FAHRERLOSEM TRANSPORTSYSTEM

- + Fahrerloses Transportsystem zum Be- und Entladen von Paletten
- + Modulares Konzept mit flexiblem Layout ohne feste Installation am Boden
- + Freie Zugänglichkeit ohne Sicherheitszaun zur einfachen Kollaboration zwischen Mensch und Maschine
- + Einfache Erweiterung der Automation
- + DMG MORI MCC LPS 4 Leitreehner

PH 150 PALETTENAUTOMATION

- + Einfache und kostengünstige Automationslösung für bis zu 12 Paletten
- + Max. Werkstückabmessung: 400 × 400 × 400 mm
- + Vollständiger Erhalt der Zugänglichkeit von vorne und von oben zum Arbeitsraum
- + Nur 16 m² Platzbedarf (inkl. Späneförderer und IKZ)



DMU 65/85/105/125 FD monoBLOCK UND DMC 65/85 FD monoBLOCK

Fräs-Dreh-Technologie für die Komplettbearbeitung



HIGHLIGHTS

DMU | DMC FD monoBLOCK

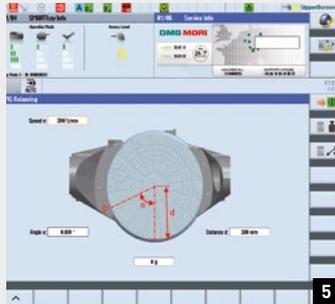
- + **Komplettbearbeitung durch Fräsen und Drehen auf einer Maschine** in einer Aufspannung mit Direct Drive Technologie für bis zu 1.200 min⁻¹
- + Geringer Invest und **geringer Platzbedarf** durch den Einsatz von nur einer Maschine
- + Schnelle Bearbeitung und weniger Logistikaufwand durch den Entfall von Liegezeiten und Arbeitsschritten – geringere Stückkosten bei höherer Genauigkeit
- + **2.600 kg maximales Werkstückgewicht** bei DMU125 FD monoBLOCK
- + Schwenkrundtisch auch als Ausführung **Tandem Drive mit beidseitigem Antrieb** für noch mehr Stabilität und Dynamik
- + **Leistungsstarke HSK-A100 Motorspindel mit 44 kW und 288 Nm** ab der DMU 85 FD monoBLOCK

28

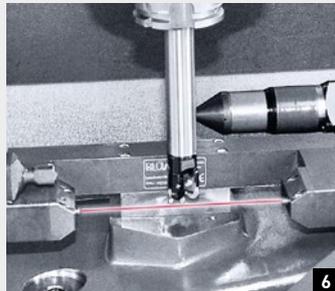
		DMU DMC 65 FD monoBLOCK	DMU DMC 85 FD monoBLOCK	DMU 105 FD monoBLOCK	DMU 125 FD monoBLOCK
Drehzahl max.	min ⁻¹	1.200	800	500	500
Leistung (100% ED)	kW	37	36	35	35
Drehmoment (100% ED)	Nm	1.000	2.050	4.400	5.400
Haltemoment max.	Nm	4.125	4.125	6.200	6.200

Anwendungsbeispiel Fräs-Dreh-Bearbeitung

		CK45	CK45	CK45	CK45
Material		CK45	CK45	CK45	CK45
Zeitspanvolumen	cm ³ /min	405	720	800	900
Spantiefe	mm	4,5	6	8	9
Vorschub	mm/Umdrehung	0,45	0,6	0,5	0,5
Zerspandurchmesser	mm	500	500	900	900
Schnittgeschwindigkeit	m/min	200	200	200	200
Drehzahl	min ⁻¹	127	127	71	71



- 1: Fräs-Dreh-Tisch mit Direct Drive-Technologie für Drehzahlen bis zu 1.200 min⁻¹
- 2: Angestelltes Drehen mit A-Achse
- 3: Einsatz mehrschneidiger Werkzeuge (bis zu neun Schneiden)*
- 4: Messzyklen zur In-Prozess-Werkstückvermessung*
- 5: Elektronisches Wuchten
- 6: Vermessung von Dreh- und Fräswerkzeugen*



* Optional

Fräs-Dreh-Zyklen für alle Anforderungen

EXKLUSIVE FRÄS-DREH-ZYKLEN NUR BEI DECKEL MAHO*

- + **Alternierende Drehzahl**, Prozessabsicherung durch Vermeidung von Vibrationen
- + **L-Messtasterpakete Messzyklen für (L-) Messtaster**: Messtaster im Arbeitsraum kalibrieren, Einstiche und Absätze, etc., vermessen, Messdaten speichern, aus- und weitergeben
- + **Multitool**: Einsatz mehrschneidiger Werkzeuge (bis zu neun Schneiden auf einem Werkzeug)
- + **Fräs- und Drehwerkzeugvermessung**

STANDARD FRÄS-DREH-ZYKLEN

- + **Unwucht** ermitteln, kontrollieren und monitoren
- + **Einstechen, Freistechen, Abspannen, Gewindeschneiden**, etc.
- + Angestelltes Drehen mit A-Achse

* Optional

DMU FD- | DMC FD-MASCHINEN – KOMPLETTBEARBEITUNGSPROZESS



Maschine 1

Komplett-Bearbeitungsprozess:
1 Maschine
4 Bearbeitungsschritte
300% mehr Produktivität

Herkömmlicher Bearbeitungsprozess:
3 Maschinen
10 Bearbeitungsschritte

EINZWECK-MASCHINEN – HERKÖMMLICHER BEARBEITUNGSPROZESS



Maschine 1

Maschine 2

Maschine 3



Anwendungen und Teile

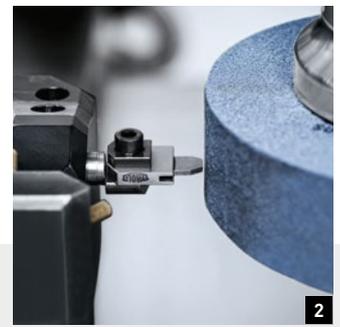
Highlights

Steuerungstechnologie

Übersicht

> Technologieintegration

Technische Daten



1: Spindelauslastung zum Anfahren an Bauteil
2: Abrichten mit stehendem Abrichter

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Schleifen



ERREICHBARE TOLERANZEN

- + Oberflächengüte Ra bis $0,4\ \mu\text{m}$
- + Rundheit bis $5\ \mu\text{m}$
- + Qualität 4 mit Durchmesser $> 300\ \text{mm}$

HIGHLIGHTS

- + Fräsen, Drehen und Schleifen in einer Aufspannung
- + Schleifzyklen für Innen-, Außen- und Planschleifen sowie Abrichtzyklen
- + Beste Oberflächenqualität durch die Integration der Schleiftechnologie
- + Wirtschaftliche Fertigung durch die Reduzierung von Rüstzeiten
- + Spindelauslastung erkennt ersten Kontakt der Schleifscheibe mit dem Bauteil

30



3: Fräsen
4: Drehen
5: Schleifen

Schleifpaket

- + FD-Paket inkl. Spindel und Kabine – Anfahren an das Werkstück über Leistungsdaten
- + Abrichteinheit mit integrierter Körperschallsensorik für einen prozesssicheren Abrichtprozess mit zusätzlicher Unterstützung durch Abrichtzyklen
- + Späneförderer sowie Kühlmittelanlage 1.300 l inkl. Zentrifugalfilter für Partikelfinheit bis $10\ \mu\text{m}$
- + Maschinenschutz durch zusätzliche Abstreifer, Sperrluft für alle Linearmesssysteme sowie verkürzte Schmierintervalle



1: Drehen 2: Gewindeschneiden
3: Verzahnungsfräsen mit Standardwerkzeug

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

DMG MORI gearSKIVING

ERREICHBARE VERZÄHNUNGS- QUALITÄTEN

- + Stirnrad DIN 9 (schruppen)
- + Stirnrad DIN 7 (schlichten)



HIGHLIGHTS

- + Synchronisierte Rotation von Werkzeug und Werkstück
- + Innovatives Herstellungsverfahren für gerad oder schräg verzahnte Stirnräder
- + für Außen und Innenverzahnungen
- + Modul 2 – 10 möglich
- + Hochproduktives Herstellungsverfahren von Zahnradern auf Universalmaschinen
- + Vorteile gegenüber konventioneller Herstellung:
 - kürzere Bearbeitungszeiten
 - weniger Werkzeuge
 - bessere Oberfläche

DMG MORI gearMILL

ERREICHBARE VERZÄHNUNGS- QUALITÄTEN

- + Kegelrad DIN ≤ 5
- + Stirnrad DIN ≤ 6 (abhängig vom Teilkreisdurchmesser)



HIGHLIGHTS

- + Produktive Komplettbearbeitung mit Drehen, Bohren, Verzahnungsfräsen
- + Höchste Flexibilität durch Fertigung mit Standardwerkzeugen auf Standardmaschinen
- + Freie Modifikation der Profile, Flanken und des Tragbildes
- + Flexibel für unterschiedliche Verzahnungen
- + Weich- und Hartbearbeitung auf einer Maschine
- + Qualitätsüberprüfung im laufenden Prozess mit Ausgabeprotokoll

DMU/DMC 75/95 monoBLOCK

Top-Ausstattung zum Best-Preis

Mit 950 mm Verfahrweg in der X-Achse (75er: 750 mm), 20.000er-speedMASTER-Spindel und einem Werkzeugmagazin mit 60 Plätzen bieten die Maschinen DMU | DMC 75/95 monoBLOCK von Grund auf eine Top-Ausstattung. Auf weniger als 8 m² (95er: 12,3 m²) können somit Werkstücke bis max. 1.040 mm Durchmesser und bis zu 1.000 kg bearbeitet werden. Dabei ist der Arbeitsraum in jedem Fall uneingeschränkt von oben zu beladen. Drei Steuerungsalternativen sowie das integrierte MPC (Machine Protection Control) runden dieses einmalige 5-Achs-Komplettpaket ab.



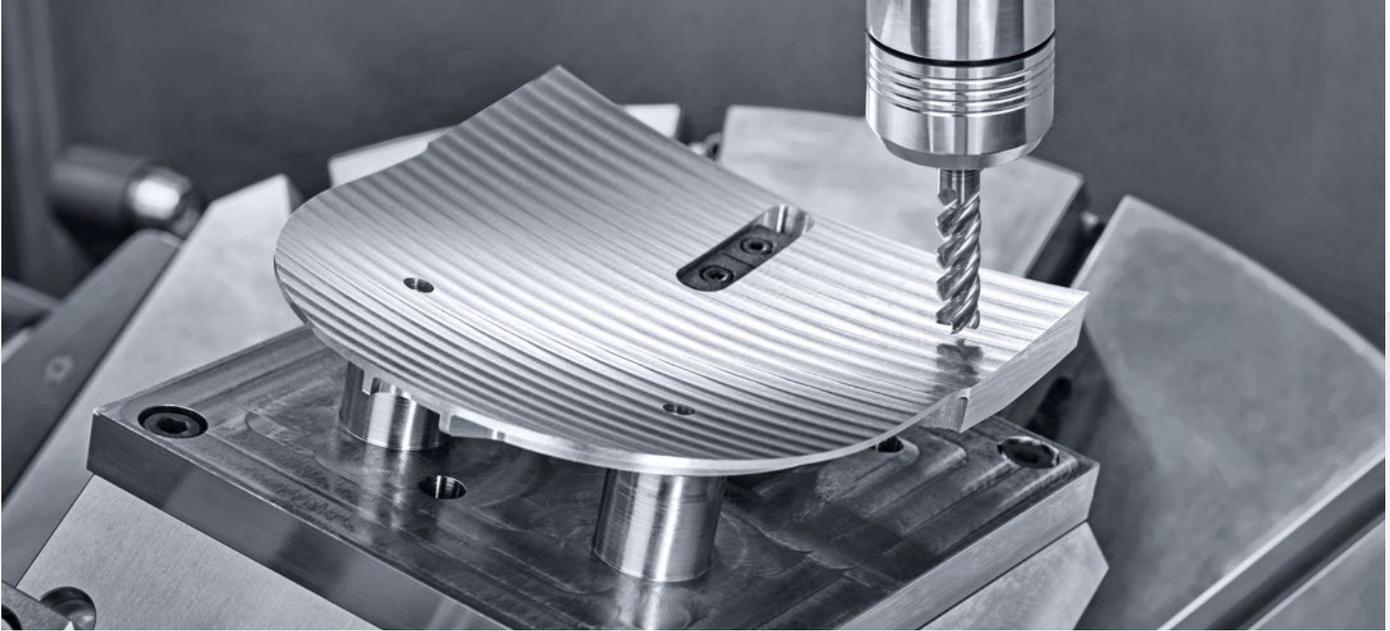
DMU 75/95 monoBLOCK

*„Die anspruchsvolle Lösung
für alle Anforderungen“*

DMC 75/95 monoBLOCK

*„Ihr Einstieg in die Automation
zum unschlagbaren Preis“*





1: NC Schwenkrundtisch



2: Motorspindel SK 40 20.000 min⁻¹ 130 Nm | 35 kW (40 % ED)



3: Kettenmagazin für 60 Werkzeuge SK40



4: MPC 2.5

STANDARDAUSSTATTUNG

1. NC Schwenkrundtisch
2. Motorspindel speedMASTER SK40 20.000 min⁻¹ 130 Nm | 35 kW (40 % ED)
3. Kettenmagazin für 60 Werkzeuge SK40
4. Machine Protection Control – MPC 2.5*
5. CELOS mit SIEMENS 840D sl Operate

WÄHLBARE OPTIONEN

- + **Steuerung**
CELOS mit HEIDENHAIN TNC 640
CELOS mit MAPPS auf FANUC**
- + **Tischvarianten**
NC-Rundtisch Direct Drive C-Achse
- + **Werkzeugwechsler**
Kettenmagazin 120 Plätze SK40***
- + **Werkzeugaufnahmen**
HSK-A63 | BT40 | CAT40
- + **Automatisierung/Messen/Überwachen**
3D quickSET
Messtaster Infrarot (HEIDENHAIN/
RENISHAW)
Surface Analyzer
Maintenance Package i4.0
Werkzeug-Vermessung im Arbeitsraum
Werkzeug-Bruchkontrolle mechanisch
Signalleuchte 4-farbig
VCS complete
- + **Kühlmedien/Späneentsorgung**
Produktionspaket IKZ 40 bar/23 l/min 600 l Tank
Produktionspaket IKZ 80 bar frequenzgeregelt 800 l Tank
Kratzbandspäneförderer
Spülpistole
Spänespülung

* nicht in Verbindung mit MAPPS

** nur für DMU 75 monoBLOCK

*** nur für DMC Variante

SCHNELL UND INNOVATIV FÜR HOHE ANSPRÜCHE

Vertikales Kettenmagazin
für 30 Werkzeuge
(optional 60/90/120/180)

**Schneller kurvengesteuerter
Doppelgreifer** für kurze
Span-zu-Span-Zeiten (4,9 Sek.
für die DMU 65 monoBLOCK)

SK50/HSK-A100 für die
DMU 85/105/125 monoBLOCK
mit 30 Werkzeugen im
Standard (optional 60, 90)





1: Doppelgreifer 2: Integriertes Kettenmagazin mit 120 Plätzen ohne zusätzlichen Platzbedarf

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Ergonomisches Werkzeugmagazin integriert in die Maschine bei kleinstem Footprint

	DMU DMC 65 monoBLOCK	DMU DMC 85 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK	DMU 125 monoBLOCK
Werkzeugmagazin mit SK40 / CAT 40 / HSK-A63				
Vertikale Einfachkette, 30 Plätze	•	•	•	•
Vertikale Einfachkette, 60 Plätze	◦	◦	◦	◦
Vertikale Einfachkette, 90 Plätze	◦	◦	◦	◦
Vertikale Einfachkette, 120 Plätze	◦	◦	◦	◦
Vertikale Einfachkette, 180 Plätze	◦	◦	◦	◦
Werkzeugmagazin mit SK50 / CAT 50 / HSK-A100				
Radmagazin, 30 Plätze	-	◦	◦	◦
Vertikale Einfachkette, 60 Plätze	-	◦	◦	◦
Vertikale Einfachkette, 90 Plätze	-	◦	◦	◦

		DMU DMC 65 monoBLOCK	DMU DMC 85 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK	DMU 125 monoBLOCK
SK40 / CAT 40 HSK-A63					
Magazintyp / Plätze bis max.	Kette	180 Plätze	180 Plätze	180 Plätze	180 Plätze
Werkzeugdurchmesser	mm	160	160	160	160
Werkzeuglänge	mm	315	365 420	365 420	470 500
Gewicht	kg	8	8	8	8
Span-zu-Span-Zeit	Sek.	4,9	5,9	5,9	6,7
SK50 / CAT 50 HSK-A100					
Magazintyp / Plätze bis max.	Kette	-	90 Plätze	90 Plätze	90 Plätze
Werkzeugdurchmesser	mm	-	200	250	250
Werkzeuglänge	mm	-	315 395	315 395	420 500
Gewicht	kg	-	20	20	20
Span-zu-Span-Zeit	Sek.	-	7,3	7,3	7,9

• Standard ◦ Option - nicht verfügbar

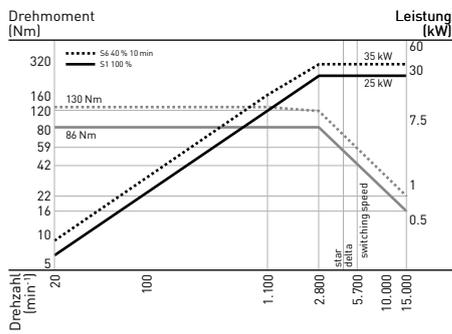
DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Größtes und modernstes Spindelspektrum

Motorspindel speedMASTER

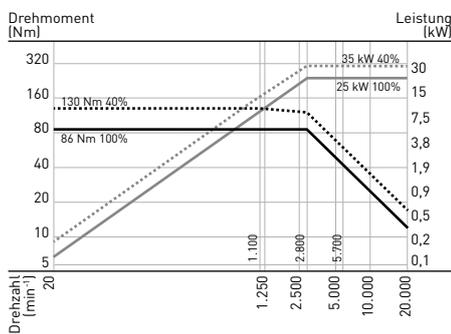
SK40/HSK-A63

15.000 min⁻¹ / 35 kW / 130 Nm



SK40/HSK-A63*

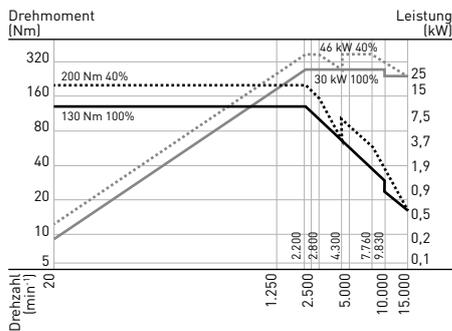
20.000 min⁻¹ / 35 kW / 130 Nm



Motorspindel speedMASTER

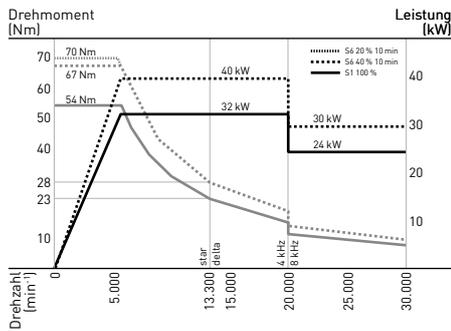
SK40/HSK-A63

15.000 min⁻¹ / 46 kW / 200 Nm



HSK-A63

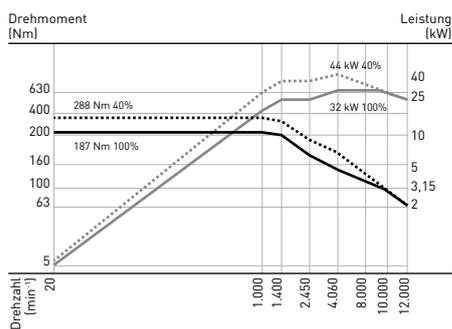
30.000 min⁻¹ / 40 kW / 67 Nm



Motorspindel powerMASTER

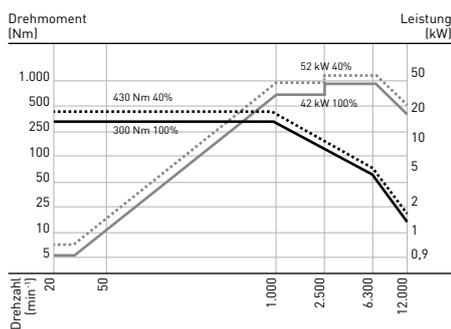
SK50/HSK-A100*

12.000 min⁻¹ / 44 kW / 288 Nm



SK50/HSK-A100

12.000 min⁻¹ / 52 kW / 430 Nm



* Auch als FD-Spindel verfügbar

SPINDELSPEKTRUM monoBLOCK | FD monoBLOCK

<i>Drehzahl Werkzeugaufnahme Leistung (40 % ED) Drehmoment (40 % ED): Hochlaufzeit Spindel</i>	DMU DMC 65 monoBLOCK	DMU DMC 85 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK	DMU 125 monoBLOCK
15.000 min⁻¹ SK40/HSK-A63* 35 kW, 130 Nm 0 – 15.000 min ⁻¹ : 2,1 Sek.	•	•	•	•
20.000 min⁻¹ SK40/HSK-A63* 35 kW, 130 Nm 0 – 20.000 min ⁻¹ : 2,6 Sek.	◦	◦	◦	◦
15.000 min⁻¹ SK40/HSK-A63* 46 kW, 200 Nm 0 – 15.000 min ⁻¹ : 2,1 Sek.	◦	◦	◦	◦
30.000 min⁻¹ HSK-A63 40 kW, 67 Nm 0 – 30.000 min ⁻¹ : auf Anfrage	◦	◦	◦	◦
12.000 min⁻¹ SK50/HSK-A100* 44 kW, 288 Nm 0 – 10.000 min ⁻¹ : 3,6 Sek.	-	◦	◦	◦
12.000 min⁻¹ SK50/HSK-A100* 52 kW, 430 Nm 0 – 10.000 min ⁻¹ : 4,5 Sek.	-	◦	◦	◦

<i>Drehzahl Werkzeugaufnahme Leistung (40 % ED) Drehmoment (40 % ED): Hochlaufzeit Spindel</i>	DMU DMC 65 FD monoBLOCK	DMU DMC 85 FD monoBLOCK	DMU 105 FD monoBLOCK	DMU 125 FD monoBLOCK
20.000 min⁻¹ HSK-A63 35 kW, 130 Nm 0 – 20.000 min ⁻¹ : 2,6 Sek.	•	•	-	-
12.000 min⁻¹ HSK-A100 44 kW, 288 Nm 0 – 12.000 min ⁻¹ : 4,3 Sek.	-	◦	•	•

• Standard ◦ Option - nicht verfügbar ◌ Option



HIGHLIGHTS

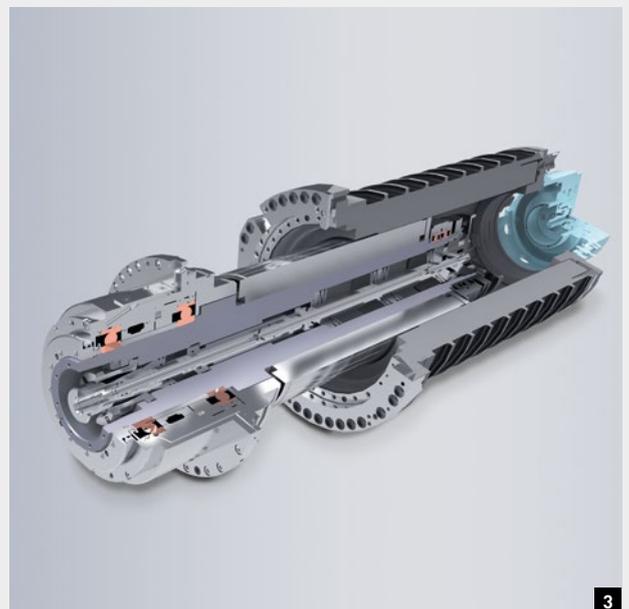
- + **Größter modulerer Spindelbaukasten** bis 30.000 min⁻¹ und bis 430 Nm Drehmoment
- + **speedMASTER** – Hightech Motorspindeln mit höchster Performance und bester Rundlaufgenauigkeit
- + **SK50/HSK-A100** ab DMU 85 monoBLOCK verfügbar
- + Motorspindel mit **Einschubtechnik** für kürzeste und kostengünstige Reparatur
- + **12.000 min⁻¹ SK50/HSK-A100-Spindel mit 52 kW und 430 Nm** ab der DMU | DMC 85 monoBLOCK verfügbar



1



2



3

1: Ra < 0,4 µm 2: speedMASTER – Motorspindeln mit höchster Rundlaufgenauigkeit

3: SGS – Spindle Growth Sensor für höchste Genauigkeit durch Überwachung und Kompensation von Spindelverlagerung

Anwendungsbeispiele



Komplettbearbeitung eines Maschinenbauteils aus GGG60, produktive Gussbearbeitung mit der Standardspindel

Schrupp- und Schlichtbearbeitung der Flächen; Bohren, Gewinden und Fräsen einzelner Aussparungen; 5-Seiten-Bearbeitung mit Schwenkrundtisch; Komplettbearbeitung in zwei Aufspannungen

Branche	Maschinenbau	Spindel	15.000 min ⁻¹
Werkzeug	Planmesserkopf ø 63 mm	Leistung	21 kW
Material	GGG60	Drehmoment	111 Nm



Komplettbearbeitung eines Hydraulikbauteils für den Schienenverkehr aus Aluminium, 40 % mehr Produktivität für die Bohr- und Finish-Bearbeitung

Planfräsen der Außenkonturen; 5-Seiten-Bearbeitung mit Schwenkrundtisch; Komplettbearbeitung in zwei Aufspannungen

Branche	Fluid/Railway	Spindel	20.000 min ⁻¹
Werkzeug	PKD-Reibahle ø 18 mm	Leistung	35 kW
Material	Aluminiumdruckguss	Drehmoment	130 Nm



Komplettbearbeitung eines Maschinenbauteils aus CK45, Highend-Bearbeitung in der SK40 Klasse

5-Seiten-Bearbeitung mit Schruppen; Bohren und Gewinden von M24 auf der selben Maschine in der selben Aufspannung

Branche	Maschinenbau	Spindel	15.000 min ⁻¹
Werkzeug	Vollbohrer ø 54 mm	Leistung	46 kW
Material	CK45	Drehmoment	200 Nm



Komplettbearbeitung eines Schmiedegesenkes für eine Pleuelstange aus Werkzeugstahl, Hartbearbeitung (60 HRC) und beste Oberflächengüte von Ra 0,2 µm

Bearbeitungsfokus: 5-Achs-Simultanbearbeitung für eine kürzere Bearbeitungszeit und bessere Oberflächen; HSC-Bearbeitung mit der 24.000er-Motorspindel; Rautiefe Ra < 0,2 µm

Branche	Formenbau	Spindel	24.000 min ⁻¹
Werkzeug	Kugelfräser ø 3 mm	Leistung	24 kW
Material	Werkzeugstahl	Drehmoment	100 Nm



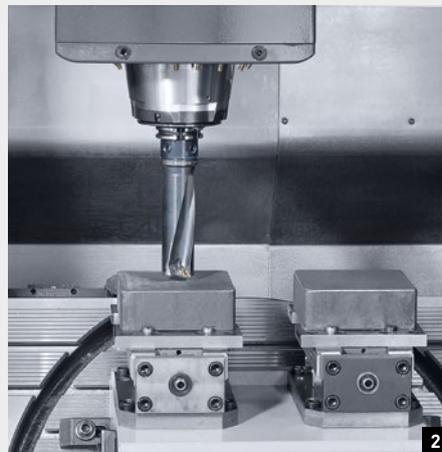
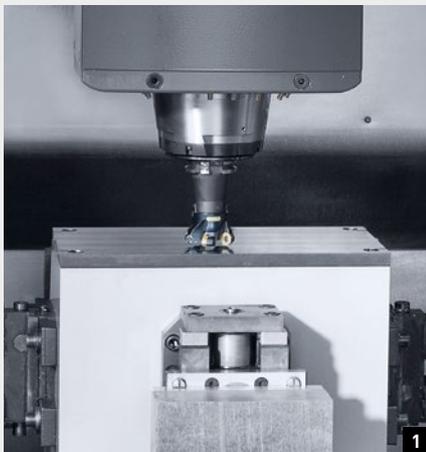
Komplettbearbeitung eines Pumpengehäuses aus CK45, Leistungsfräsen in CK45 mit > 800 cm³ Zeitspanvolumen

Planfräsen mit leistungs- und drehmomentstarker Motorspindel; 5-Seiten-Bearbeitung mit Schwenkrundtisch; Komplettbearbeitung in zwei Aufspannungen

Branche	Maschinenbau/Fluid	Spindel	12.000 min ⁻¹ /SK50
Werkzeug	Messerkopf ø 100 mm	Leistung	44 kW
Material	CK45	Drehmoment	288 Nm

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

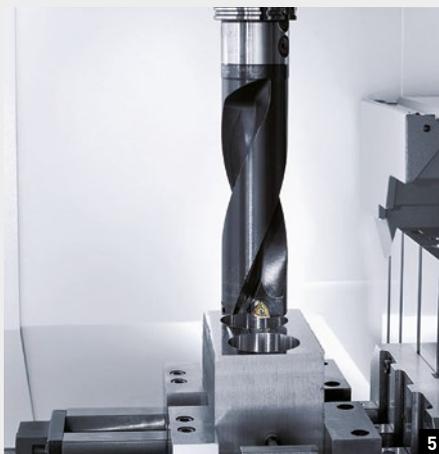
Leistungsfräsen, Leistungsbohren und Gewindeschneiden

Motorspindel speedMASTER 20.000 min⁻¹ / 35 kW / 130 Nm

	1 Leistungfräsen	2 Leistungsbohren	3 Gewinde
Material Werkstück	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)
Zeitspanvolumen	520 cm ³ /min	435 cm ³ /min	-
Werkzeug	Planmesserkopf ø63 mm	Wendeplattenbohrer ø54 mm	Gewindebohrer M24
Spindeldrehzahl	1.800 min ⁻¹	1.650 min ⁻¹	464 min ⁻¹ (Vc = 35 m/min)
Vorschub	2.600 mm/min (Fz = 0,24 mm)	190 mm/min (Fu = 0,115 mm)	1.400 mm/min
Schnitttiefe/-breite	4/50 mm	-	-

Motorspindel speedMASTER 15.000 min⁻¹ / 46 kW / 200 Nm

	1 Leistungfräsen	2 Leistungsbohren	3 Gewinde
Material Werkstück	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)
Zeitspanvolumen	500 cm ³ /min	794 cm ³ /min	-
Werkzeug	Planmesserkopf ø80 mm	Wendeplattenbohrer ø54 mm	Gewindebohrer M24
Spindeldrehzahl	955 min ⁻¹	1.650 min ⁻¹	530 min ⁻¹ (Vc = 40 m/min)
Vorschub	2.741 mm/min (Fz = 0,41 mm)	347 mm/min (Fu = 0,21 mm)	1.600 mm/min
Schnitttiefe/-breite	3,5/52 mm	-	-



Motorspindel powerMASTER 12.000 min⁻¹ / 52 kW / 430 Nm

	4 Leistungsfräsen	5 Leistungsbohren	6 Gewinde
Material Werkstück	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)
Zeitspanvolumen	1.000 cm ³ /min	830 cm ³ /min	-
Werkzeug	Messerkopf ø 160 mm (9 Schneiden)	Wendeplattenbohrer ø 80 mm	Gewindebohrer M42
Spindeldrehzahl	1.000 min ⁻¹ (Vc = 500 m/min)	900 min ⁻¹ (Vc = 255 m/min)	46 min ⁻¹ (Vc = 6 m/min)
Vorschub	1.800 mm/min (Fz = 0,2 mm)	165 mm/min (Fz = 0,183 mm)	207 mm/min (Fz = 4,5 mm)
Schnitttiefe/-breite	4,5/120 mm	-	-

Motorspindel powerMASTER 12.000 min⁻¹ / 44 kW / 288 Nm

	4 Leistungsfräsen	5 Leistungsbohren	6 Gewinde
Material Werkstück	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)	Stahl (CK45)
Zeitspanvolumen	812 cm ³ /min	708 cm ³ /min	-
Werkzeug	Messerkopf ø 100 mm (7 Schneiden)	Wendeplattenbohrer ø 70 mm	Gewindebohrer M30
Spindeldrehzahl	1.255 min ⁻¹ (Vc = 394 m/min)	1.023 min ⁻¹ (Vc = 225 m/min)	106 min ⁻¹ (Vc = 10 m/min)
Vorschub	2.900 mm/min (Fz = 0,33 mm)	186 mm/min (Fz = 0,18 mm)	371 mm/min (Fz = 3,5 mm)
Schnitttiefe/-breite	3,5/80 mm	100/- mm	Gewindetiefe 30 mm

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Technische Daten

		DMU 65 monoBLOCK
Arbeitsraum		
X/Y/Z-Achse	mm	735 / 650 / 560
Arbeitsraumvolumen	dm ³	268
Schwenkrundtisch (Standard)		
Palette/Tisch	mm	ø 650 / in 800 × 650
Max. Beladegewicht	kg	600 / 1.000
Max. Werkstückabmessungen	mm	ø 840
Max. Werkstückhöhe	mm	500
Hauptantrieb (Standard)		
Drehzahl	min ⁻¹	15.000
Drehmoment [S6 40 %]	Nm	130
Leistung [S6 40 %]	kW	35
Werkzeugwechsler		
Werkzeugaufnahme		SK40/HSK-A63
Werkzeugmagazin	Plätze	30 / Kette
Durchmesser (freie Nachbarplätze)	mm	160
Max. Länge	mm	315
Gewicht	kg	8
Span-zu-Span-Zeit	Sek.	4,9*
Werkzeugwechsler		
Werkzeugaufnahme		-
Werkzeugmagazin	Plätze	-
Durchmesser (freie Nachbarplätze)	mm	-
Länge	mm	-
Gewicht	kg	-
Linearachsen (X/Y/Z)		
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	40.000
Eilganggeschwindigkeit	m/min	40
Beschleunigung	m/s ²	6
Vorschubkraft [X/Y/Z]	kN	7 / 10 / 12
Rollenführungen [X/Y/Z]	mm	45
Kugelgewindetriebe [X/Y/Z]	mm	40 / 50 / 40
P _{max.} [X/Y/Z] – VDI DGQ 3441 / ISO 230-2	µm	5
Maschinendaten		
Platzbedarf Grundmaschine ohne Späneförderer und IKZ	ca. m ²	8
Maschinenhöhe (Standardmaschine)	mm	2.897
Maschinengewicht	kg	12.100
Steuerungen		
CELOS mit SIEMENS 840D sl Operate inklusive 21,5" ERGOline Control mit Multi-Touch-Bildschirm		•
CELOS mit HEIDENHAIN TNC 640 inklusive 21,5" ERGOline Control mit Multi-Touch-Bildschirm		◦

* HSK-A Werte • Standard ◦ Option – nicht verfügbar

DMU 85 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK	DMU 125 monoBLOCK	DMC 65 monoBLOCK	DMC 85 monoBLOCK
935 / 850 / 650	1.135 / 1.050 / 750	1.335 / 1.250 / 900	735 / 650 / 560	935 / 850 / 650
517	894	1.502	268	517
∅ 850 × 750 / in 1.000 × 750	∅ 1.050 × 850 / in 1.200 × 850	∅ 1.250 × 1.000 / in 1.400 × 1.000	500 × 500	630 × 630
1.000 / 1.500	1.500 / 2.000	2.000 / 2.600	500	800
∅ 1.040	∅ 1.240	∅ 1.400	∅ 630	∅ 800
590	690	790	500	590
15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
130	130	130	130	130
35	35	35	35	35
SK40 / HSK-A63	SK40 / HSK-A63	SK40 / HSK-A63	SK40 / HSK-A63	SK40 / HSK-A63
30 / Kette	30 / Kette	30 / Kette	30 / Kette	30 / Kette
160	160	160	160	160
365 / 420	365 / 420	470 / 500	315	365 / 420
8	8	8	8	8
5,9°	5,9°	6,7°	4,9°	5,9°
SK50 / HSK-A100	SK50 / HSK-A100	SK50 / HSK-A100	-	SK50 / HSK-A100
30 / Rad	30 / Rad	30 / Rad	-	30 / Rad
200	250	250	-	200
315 / 395	315 / 395	420 / 500	-	315 / 395
20	20	20	-	20
40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
40	40	40	40	40
6	5	5	6	6
12 / 15 / 18	12 / 15 / 18	12 / 15 / 18	7 / 10 / 12	12 / 15 / 18
55	55	55	45	55
50 / 50 / 50	50 / 63 / 50	50 / 63 / 50	40 / 50 / 40	50 / 50 / 50
5	6	6	5	5
12,5	15,4	28,5	17	26
3.205	3.382	3.910	2.924	3.218
14.600	17.900	26.000	16.800	19.000
•	•	•	•	•
◦	◦	◦	◦	◦

DMU | DMC FD monoBLOCK-BAUREIHE

Technische Daten

DMU 65 FD monoBLOCK

Arbeitsraum			
X-/Y-/Z-Achse	mm	735 / 650 / 560	
Arbeitsraumvolumen	dm ³	268	
Schwenkrundtisch FD (Drehzahl C-Achse in min⁻¹)			• (1.200)
Palette/Tisch	mm	ø 680	
Max. Beladegewicht (einseitig/beidseitig)	kg	600	
Max. Werkstückabmessungen	mm	ø 840	
Max. Werkstückhöhe	mm	500	
Hauptantrieb (Standard)			
Drehzahl	min ⁻¹	20.000	
Drehmoment (S6 40%)	Nm	130	
Leistung (S6 40%)	kW	35	
Werkzeugwechsler			
Werkzeugaufnahme		HSK-A63	
Werkzeugmagazin	Plätze	30 / Kette	
Durchmesser (freie Nachbarplätze)	mm	160	
Max. Länge	mm	315	
Gewicht	kg	8	
Span-zu-Span-Zeit	Sek.	4,9	
Linearachsen (X/Y/Z)			
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	40.000	
Eilganggeschwindigkeit	m/min	40	
Beschleunigung	m/s ²	6	
Vorschubkraft (X/Y/Z)	kN	7 / 10 / 12	
Rollenführungen (X/Y/Z)	mm	45	
Kugelgewindetriebe (X/Y/Z)	mm	40 / 50 / 40	
P _{max.} (X/Y/Z) – VDI DGQ 3441 / ISO-230-2	µm	5	
Maschinendaten			
Platzbedarf Grundmaschine ohne Späneförderer und IKZ	ca. m ²	8	
Maschinenhöhe (Standardmaschine)	mm	2.897	
Maschinengewicht	kg	12.300	
Steuerungen			
CELOS mit SIEMENS 840D sl Operate inklusive 21,5" ERGOline Control mit Multi-Touch-Bildschirm		•	
CELOS mit HEIDENHAIN TNC 640 inklusive 21,5" ERGOline Control mit Multi-Touch-Bildschirm		◦	

* HSK-A Werte • Standard ◦ Option – nicht verfügbar

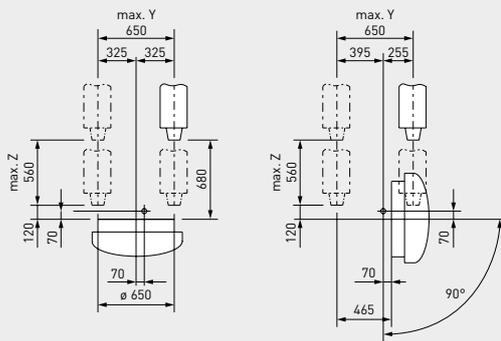
DMU 85 FD monoBLOCK	DMU 105 FD monoBLOCK	DMU 125 FD monoBLOCK	DMC 65 FD monoBLOCK	DMC 85 FD monoBLOCK
935 / 850 / 650	1.135 / 1.050 / 750	1.335 / 1.250 / 900	735 / 650 / 560	935 / 850 / 650
517	894	1.502	268	517
• [800]	• [500]	• [500]	• [1.200]	• [800]
ø 850	ø 1.050	ø 1.250	ø 630	ø 800 × 630
1.000 / 1.200	1.500 / 2.000	2.000 / 2.600	500 / 500	800 / 800
ø 1.040	ø 1.250	ø 1.400	ø 630	ø 800
590	690	790	500	590
20.000	12.000	12.000	20.000	20.000
130	288	288	130	130
35	44	44	35	35
HSK-A63 HSK-A100	HSK-A100	HSK-A100	HSK-A63	HSK-A63 HSK-A100
30 / Kette	30 / Rad	30 / Rad	30 / Kette	30 / Kette
160 200	250	250	160	160 200
420 395	395	500	315	420 395
8 20	20	20	8	8
5,9 7,3	7,3	7,9	4,9	5,9 7,3
40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
40	40	40	40	40
6	5	5	6	6
12 / 15 / 18	12 / 15 / 18	12 / 15 / 18	7 / 10 / 12	12 / 15 / 18
55	55	55	45	55
50 / 50 / 50	50 / 63 / 50	50 / 63 / 50	40 / 50 / 40	50 / 50 / 50
5	6	6	5	5
12,5	15,4	28,5	17	26
3.205	3.382	3.910	2.924	3.218
14.800	18.300	27.500	17.800	20.000
•	•	•	•	•
◦	◦	◦	◦	◦

DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Aufstellpläne

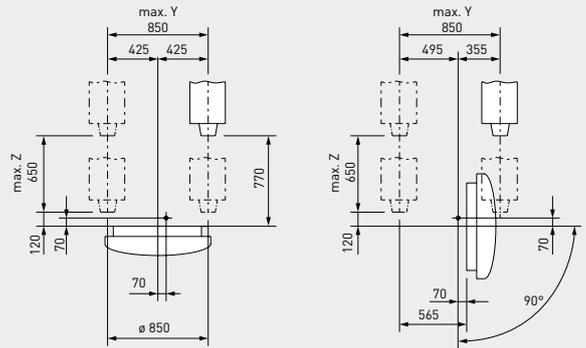
Arbeitsraum DMU 65/65 FD/75 monoBLOCK

Schwenkbereich ±120°



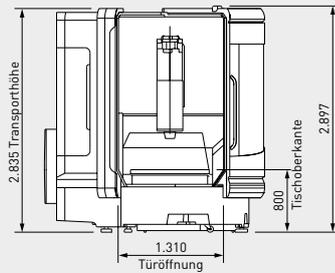
Arbeitsraum DMU 85/85 FD/95 monoBLOCK

Schwenkbereich ±120°



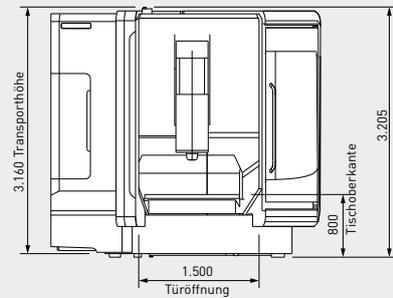
Aufstellplan DMU 65/65 FD/75 monoBLOCK

Frontansicht



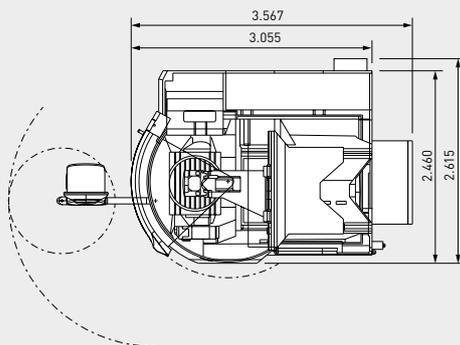
Aufstellplan DMU 85/85 FD/95 monoBLOCK

Frontansicht



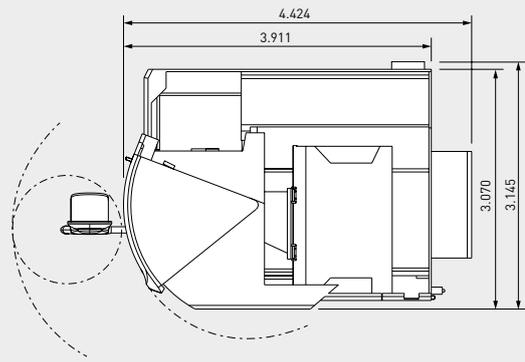
Aufstellplan DMU 65/65 FD/75 monoBLOCK

Draufsicht mit Kettenmagazin 30 bzw. 60 Plätze und Option Späneförderer
Aufstellfläche: 8 m² (9,3 m² mit Späneförderer)



Aufstellplan DMU 85/85 FD/95 monoBLOCK

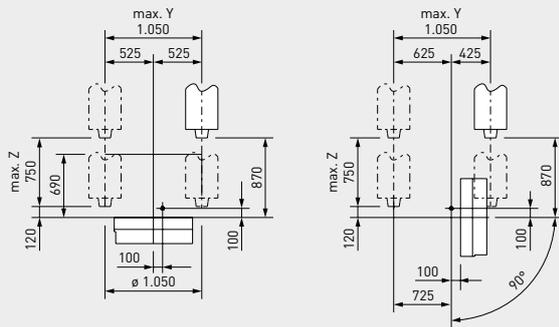
Draufsicht mit Kettenmagazin 30 bzw. 60 Plätze und Option Späneförderer
Aufstellfläche: 12,3 m² (13,9 m² mit Späneförderer)



Darstellung Aufstellpläne mit Späneförderer, ohne Kühlmittelanlage

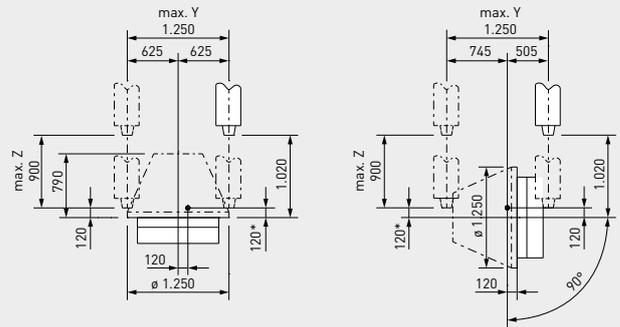
Arbeitsraum DMU 105 / 105 FD monoBLOCK

Schwenkrundtisch – Schwenkwinkel



Arbeitsraum DMU 125 / 125 FD monoBLOCK

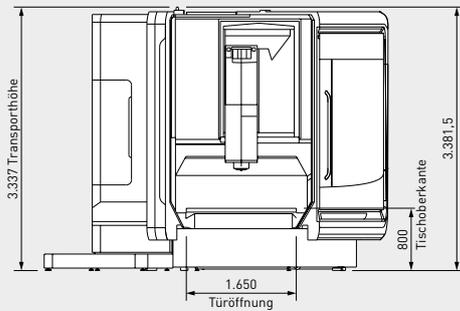
Schwenkrundtisch – Schwenkwinkel



* bei FD 100

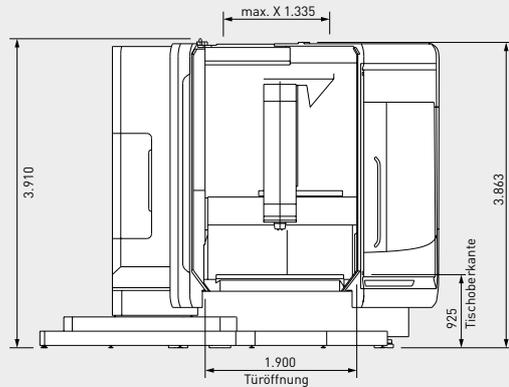
Aufstellplan DMU 105 / 105 FD monoBLOCK

Frontansicht



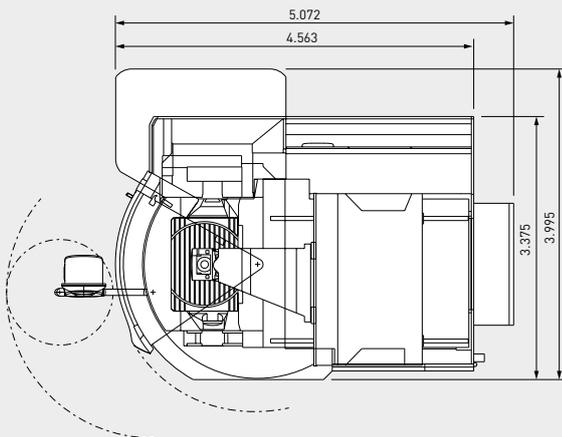
Aufstellplan DMU 125 / 125 FD monoBLOCK

Frontansicht



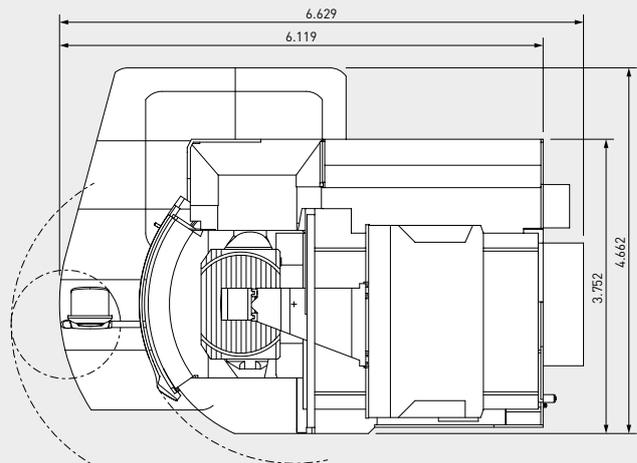
Aufstellplan DMU 105 / 105 FD monoBLOCK

Draufsicht mit Kettenmagazin 30 Plätze und Option Späneförderer
Aufstellfläche: 18,2 m² (20,2 m² mit Späneförderer)



Aufstellplan DMU 125 / 125 FD monoBLOCK

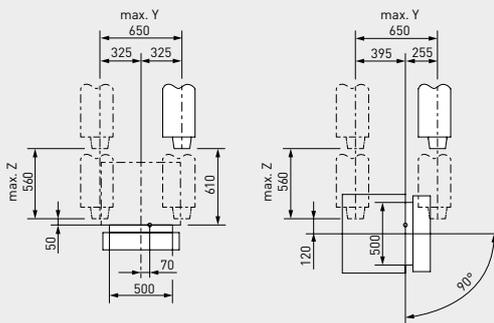
Draufsicht mit Kettenmagazin 30 Plätze und Option Späneförderer
Aufstellfläche: 28,5 m² (30,9 m² mit Späneförderer)



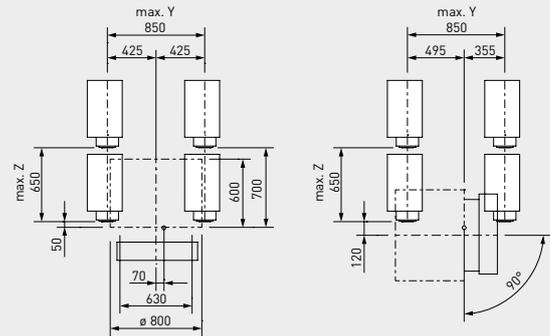
DMU | DMC monoBLOCK-BAUREIHE

Aufstellpläne

Arbeitsraum DMC 65/65 FD monoBLOCK

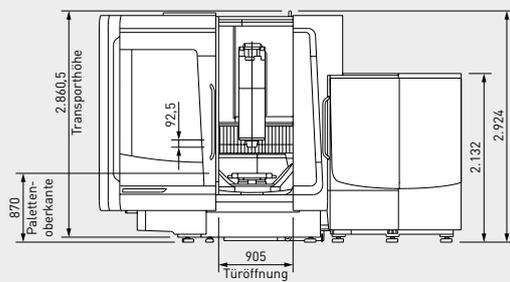


Arbeitsraum DMC 85/85 FD monoBLOCK



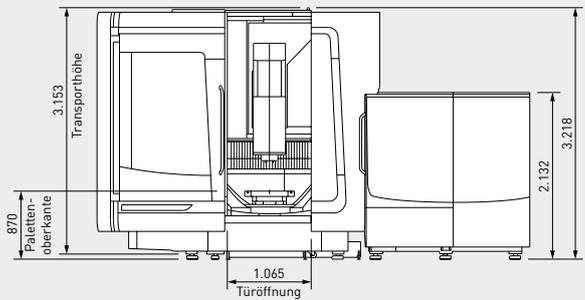
Aufstellplan DMC 65/65 FD monoBLOCK

Frontansicht



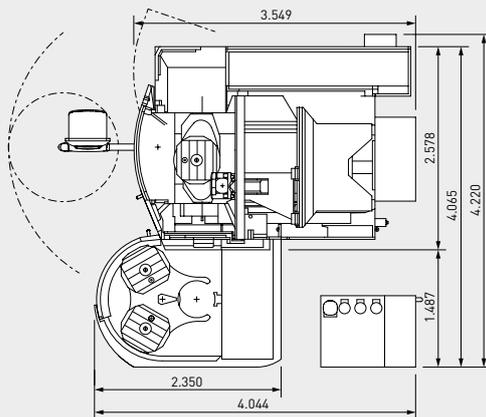
Aufstellplan DMC 85/85 FD monoBLOCK

Frontansicht



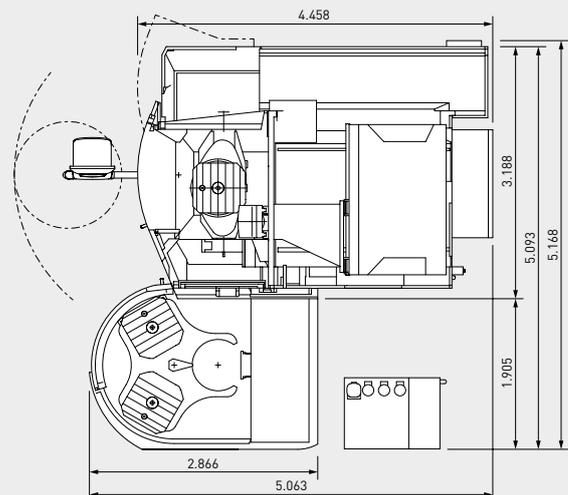
Aufstellplan DMC 65/65 FD monoBLOCK

Draufsicht mit Kettenmagazin 30 Plätze und Option Späneförderer
Aufstellfläche: 16,4 m² (inkl. Späneförderer und Kühlmitteltank)



Aufstellplan DMC 85/85 FD monoBLOCK

Draufsicht mit Kettenmagazin 30 Plätze und Option Späneförderer
Aufstellfläche: 25,7 m² (inkl. Späneförderer und Kühlmitteltank)



Darstellung Aufstellpläne mit Späneförderer



DMU 65/85/
105/125 FD
monoBLOCK:

Komplettbearbeitung durch-
Fräsen und Drehen auf einer
Maschine in einer Aufspan-
nung mit Direct Drive Techno-
logie für bis zu 1.200 min⁻¹.

DMU | DMC monoBLOCK- UND DMU | DMC FD monoBLOCK-BAUREIHE

Optionen

	DMU 65/75 monoBLOCK	DMU 85/95 monoBLOCK	DMU 105 monoBLOCK
Tischoptionen			
Schwenkrundtisch (A-Achse: single/tandem)	●/○	●/○	●/○
Schwenkrundtisch FD (A-Achse: single/tandem)	-	-	-
Schwenkrundtisch Direct Drive in A- und C-Achse (A-Achse: tandem)	○/○*	-	-
Schwenkrundtisch mit Direct Drive in C-Achse (A-Achse: single/tandem)	○/○*	○/○*	-
Hauptantrieb			
Motorspindel speedMASTER SK40 15.000 min ⁻¹ 35 kW/130 Nm (40 % ED)	●/-	●/-	●
Motorspindel speedMASTER SK40 20.000 min ⁻¹ 35 kW/130 Nm (40 % ED)	○/●	○/●	○
Motorspindel speedMASTER HSK-A63 30.000 min ⁻¹ 40 kW/67 Nm (40 % ED)	○	○	○
Motorspindel speedMASTER SK40 15.000 min ⁻¹ 46 kW/200 Nm (40 % ED)	○	○	○
Motorspindel powerMASTER SK50 12.000 min ⁻¹ 44 kW/288 Nm (40 % ED)	-	○	○
Motorspindel powerMASTER SK50 12.000 min ⁻¹ 52 kW/430 Nm (40 % ED)	-	○	○
Werkzeugaufnahme			
HSK-A63/BT 40/CAT 40	○/○/○	○/○/○	○/○/○
HSK-A100/BT 50/CAT 50	-/-/-	○/○/○	○/○/○
Werkzeugmagazin			
Kettenmagazin vertikal mit 60/90/120/180 Magazinplätzen (SK40/HSK-A63)	○	○	○
Kettenmagazin vertikal mit 60/90 Magazinplätzen (SK50/HSK-A100)	-	○	○
Automatisierung / Messen / Überwachen			
Messtaster Infrarot: HEIDENHAIN TS 460/RENISHAW PP60 (OMP 60)	○	○	○
Hochgenauer Messtaster Renishaw PP600 (OMP 600)	○	○	○
Werkzeugvermessung im Arbeitsraum – Blum Laser DIGILOG	○	○	○
Signallampe 4-farbig	○	○	○
Kühlmedien / Späneentsorgung			
Kompakt-Kühlmitteleinlage 500l, IKZ 20 bar Späneförderer, Gewebebandfilter	○	○	○
Produktionspaket: IKZ 40 bar Bandfilteranlage 600l, Späneförderer	○	○	○
Produktionspaket: IKZ 80 bar, 980l, frequenzgeregelt	○	○	○
Kühlmitteltemperierung für IKZ-Kühlmitteleinlage 600l/980l	○	○	○
Spülpistole	○	○	○
Minimalmengenschmierung intern durch Spindelmitte, extern über Düsen	○*	○*	○
Öl- und Emulsionsnebelabscheideanlage	○	○	○
Kühleinrichtung Blasluft durch Spindelmitte	○	○	○
Technologiezyklen und Softwareoptionen			
Schleifpaket	-	-	-
3D quickSET	○	○	○
Application Tuning Cycle ATC	○	○	○
Maintenance i4.0	○	○	○
Tool Control Center TCC (nur in Verbindung mit HSK-A63)	○*	○*	○
Volumetric Calibration System VCS complete	○	○	○
MDynamics Paket (nur in Verbindung mit SIEMENS)	○	○	○
Machine Protection Control MPC	○**	○**	○
Allgemeine Optionen			
Verbundglas-Sicherheitsscheibe für Sichtscheibe	-	-	-
Betriebsart 4 „Prozessbeobachtung in der Fertigung“	○	○	○
Paket für erhöhte Genauigkeit	●	●	●
Elektronisches Handrad	○	○	○

● Standard ○ Option - nicht verfügbar *nicht verfügbar für DMU | DMC 75/95 monoBLOCK **im Standard bei DMU | DMC 75/95 monoBLOCK



Rund um die Uhr für Sie erreichbar:
service-hotline.dmgmori.com

Customer First – Unsere Service-Versprechen!

„Wir haben gute Nachrichten für Sie: Unsere Service- und Ersatzteilpreise wurden komplett überarbeitet. Mit unseren Service-Versprechen wollen wir Ihren hohen Ansprüchen an höchste Service-Qualität gerecht werden.“

Sprechen Sie uns an – Ihr Vertriebs- und Service-Team steht Ihnen gerne zur Verfügung!

Top-Qualität zu fairen Preisen. **Versprochen!**



Best-Preis-Garantie für Original Ersatzteile. Sollten Sie ein von uns angebotenes oder geliefertes Ersatzteil woanders mind. 20% günstiger erhalten, erstatten wir Ihnen die Preisdifferenz zu 100%*.



Spindel-Service zu Best-Preisen.

Maximale Hersteller-Kompetenz zu neuen und attraktiven Preisen – DMG MORI Spindel-Service!



Bis zu 50% reduzierte Service-Kosten.

Neue Flat Call-Out Rate – ohne Reise- und sonstige Nebenkosten!



Unser Schutzschild für Ihre Produktivität.

Reduzierte Betriebskosten, höchste Maschinenverfügbarkeit und maximale Präzision – DMG MORI Service Plus!



* Alle Informationen und Preis-Vorteile für Customer First erhalten Sie unter: customer-first.dmgmori.com