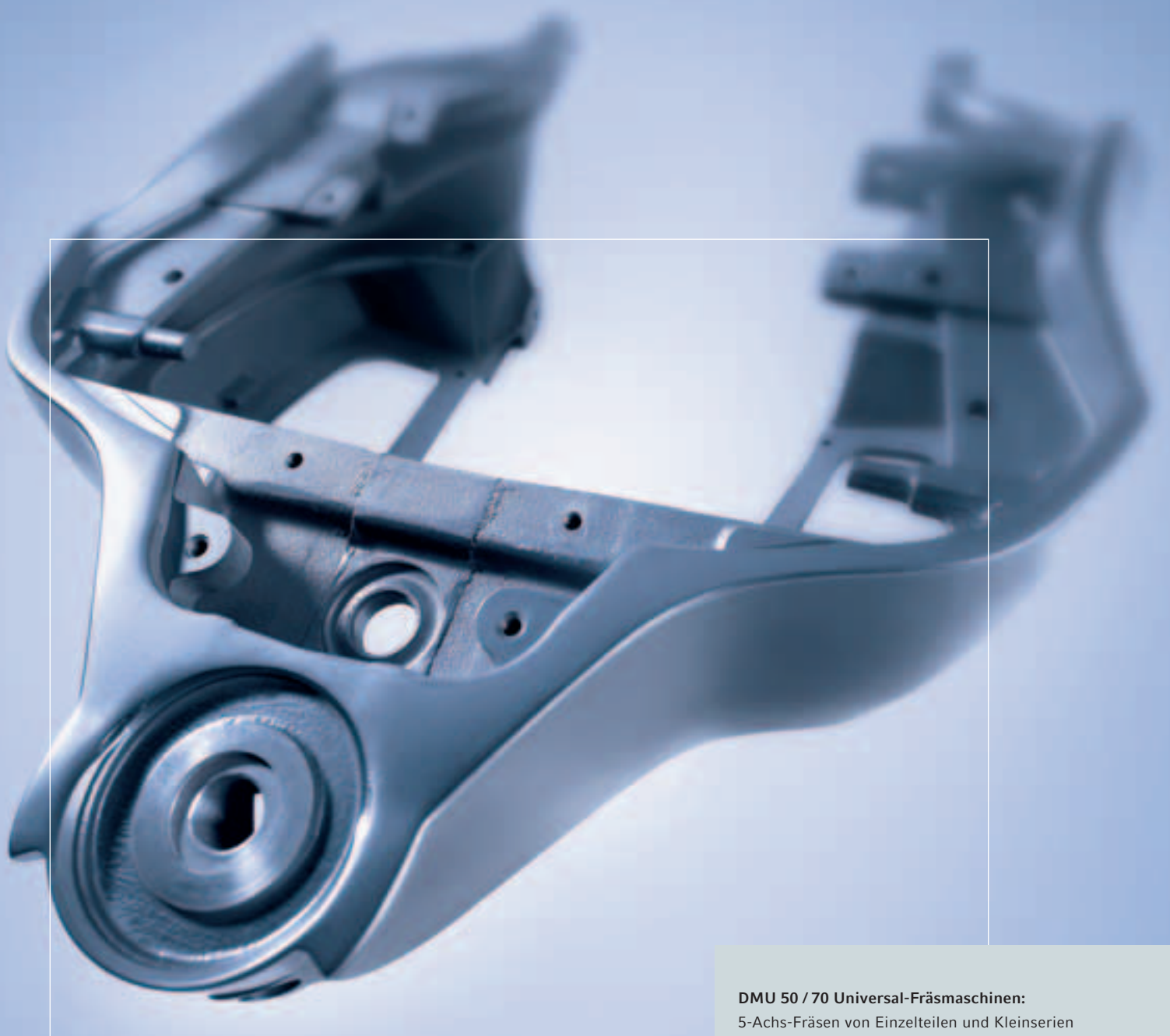


DECKEL MAHO

DMU CNC-Universal-Fräsmaschinen
DMU 50/DMU 70

DMG

- 02 | 03 Anwendungen und Teile
- 04 | 05 Maschine und Technik
- 06 | 11 Technik und Optionen
- 12 | 13 Steuerungstechnologie
- 14 | 15 Aufstellpläne / Leistungsdiagramme
- 16 | 17 Technische Daten



DMU 50 / 70 Universal-Fräsmaschinen:
5-Achs-Fräsen von Einzelteilen und Kleinserien
von einfach bis hochkomplex. Abgebildetes
Werkstück: Rahmenkomponente für Motorrad.

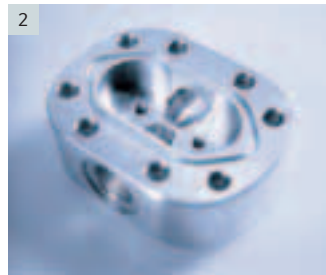
CNC-Universalfräsen bis fünf Achsen für Jedermann.

Die DMU 50 / 70 eröffnen eine neue Ära in Werkstatt, Ausbildung, Labor sowie Werkzeug-, Vorrichtung- und Formenbau. Diese CNC-Universal-Fräsmaschinen sind durch und durch von innovativer Maschinenbautechnologie geprägt. Highlights wie digitale Antriebe in allen Achsen und der Hauptspindel, Eilgang bis 24 m/min, Beschleunigung bis zu 5 m/s² und Frässpindel bis zu 14.000 min⁻¹ verleihen der DMU 50 und DMU 70 gesteigerte Dynamik. Neben dem standardmäßigen Starttisch stehen Top-Optionen in Form eines manuellen und eines motorisch angetriebenen Schwenkrundtisches mit hydraulischer Tischklemmung zur Verfügung, die zwei weitere Bearbeitungsachsen ins Spiel bringen. Die moderne Kreuzschlittenbauweise mit eigensteifem, verripptem Gussgestell sorgt für eine Basis, die spürbar mehr Präzision bietet.

Modernste Steuerungstechnologie mit DMG ERGOline® Control, 19"-Bildschirm und 3D-Software garantiert höchste Abarbeitungsgeschwindigkeit, Präzision und Zuverlässigkeit. DMG bietet mit den DMU 50 / 70 den idealen und preiswerten Einstieg in die Welt der 5-Achs-Bearbeitung.



- 1| Ventilblock / Maschinenbau
- 2| Pumpengehäuse / Fluidtechnik
- 3| Alu-Gehäuse / Lichttechnik
- 4| Zahnrad / Automobilindustrie
- 5| Hydraulikkomponente / Motorsport
- 6| Magazinteller / Maschinenbau



Neues Design, 3D-Steuerungen, digitale Antriebe und Drehzahlen bis 14.000 min⁻¹.

Das Maschinenkonzept der Universal-Fräsmaschinen DMU 50/70 bietet die ideale Basis für die Fertigung von Einzelteilen bis zu Kleinserien. Digitale Antriebe, Drehzahlen bis 14.000 min⁻¹ und ein leistungsfähiger Werkzeugwechsler mit optional 16 oder 30 Plätzen bieten die Voraussetzung, um auch komplexe Werkstücke mit verschiedenen Bearbeitungsaufgaben in maximal zwei Aufspannungen fertigen zu können. Das neue Maschinendesign mit optimalem Zugang und mehr Transparenz zum Arbeitsraum sowie die DMG ERGOline® Control mit 19"-Bildschirm steigern die Ergonomie und unterstreichen den auf Universalität ausgerichteten Schwerpunkt dieser kompakten Maschinen.





1|1 Schwenkrundtisch mit digitalen Antrieben | 2| Flexible Bearbeitung von drei bis fünf Achsen | 3| Gut einsehbarer Arbeitsraum mit optionalem Werkzeugmagazin

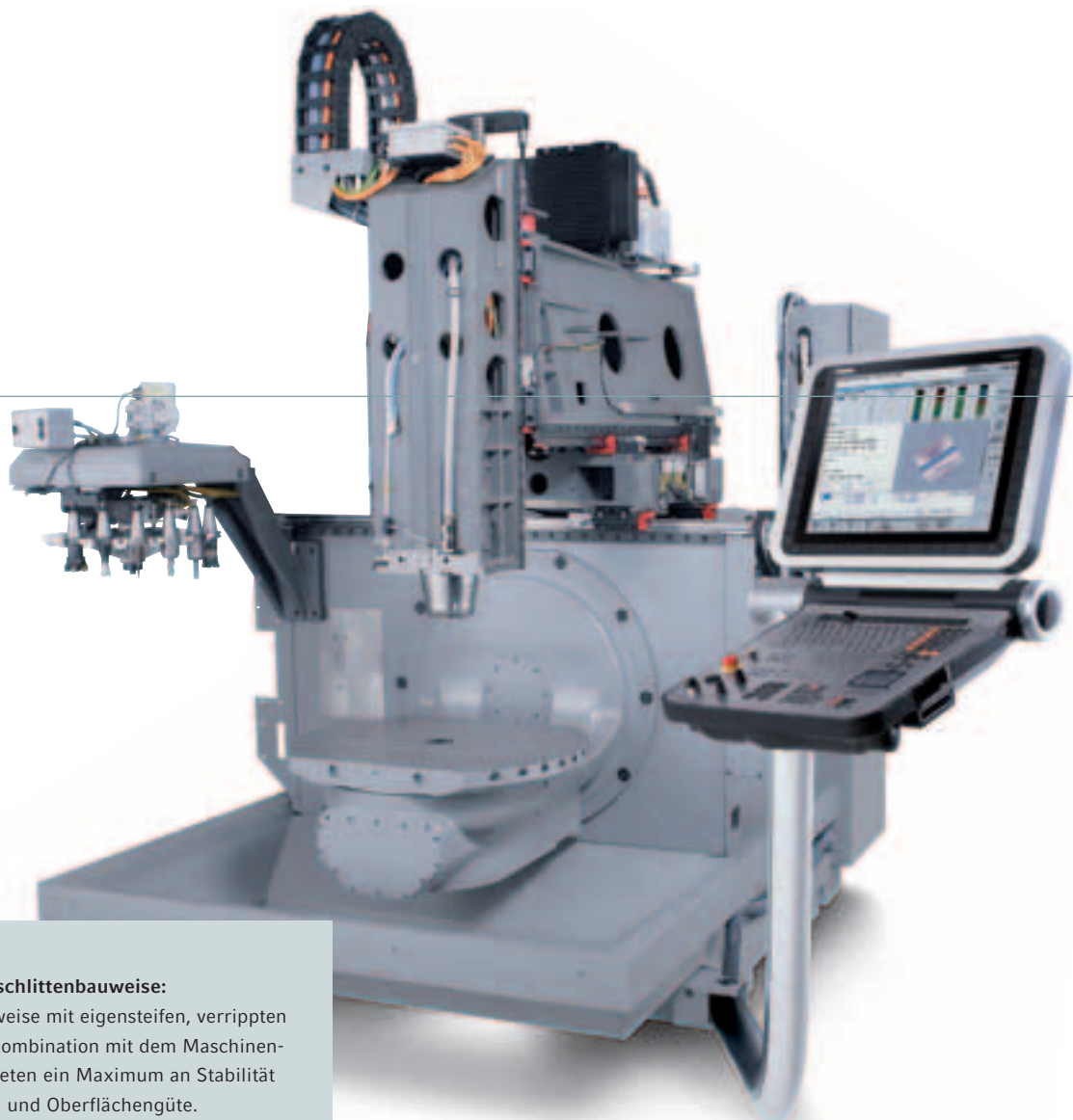


DMU 50 / 70: Die universellen Kompakten im neuen Design – Hightech-Komponenten, starke Fräsleistung und modernste DMG Steuerungstechnologie zum Top-Preis!

Modernste Technologie auf kleinstem Raum – von drei bis zu fünf Achsen.

Bemerkenswerte Vorteile bieten die maßgeschneiderten Tischoptionen für jede Anwendung: Starrer Tisch, manueller Schwenkrundtisch und Schwenkrundtisch mit digitalen Antrieben. So wird in maximal zwei Aufspannungen die Fertigung auch sehr komplexer Werkstücke möglich.

Der Schwenkrundtisch erweitert den Standard dieser Maschinenkategorie somit um zwei weitere Achsen, der B- und der C-Achse. Die hydraulische Tischklemmung ist in den Schwenkrundtisch-Optionen enthalten und der enorme Schwenkbereich von bis zu 115° ($-5^\circ / +110^\circ$) ermöglicht Hinterschnitte von bis zu 20° . Führungen, Antriebe, Messsysteme und Werkzeuge liegen optimal platziert, getrennt vom Arbeitsraum.



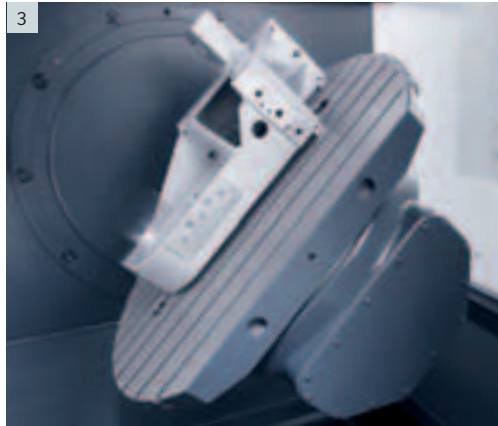
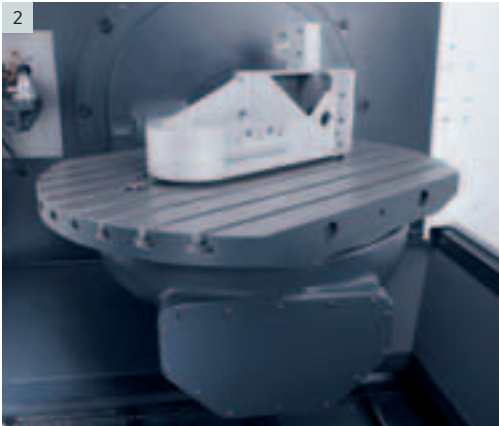
DMU 50 / 70 in Kreuzschlittenbauweise:

Die Kreuzschlittenbauweise mit eigensteifen, verrippten Gusskomponenten in Kombination mit dem Maschinenfuß aus Mineralguss bieten ein Maximum an Stabilität für maximale Präzision und Oberflächengüte.

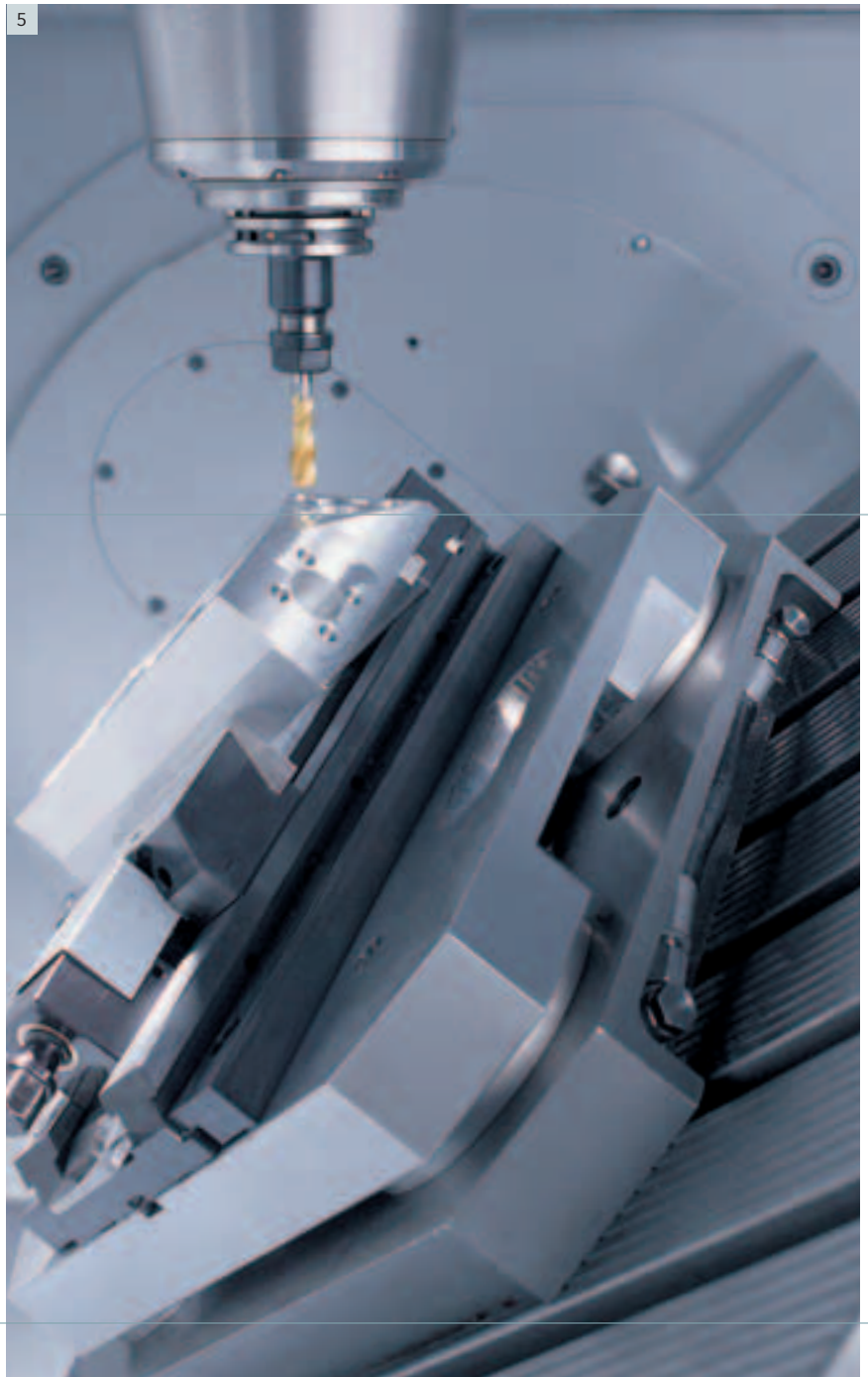


Highlights DMU 50 / 70

- _ **Optimale Flexibilität** – Variable Tischoptionen von starr bis Schwenkrundtisch mit digitalen Antrieben für die automatische 5-Achs-Bearbeitung
- _ **Hohe Werkstückgewichte** und maximale Genauigkeit durch integrierten Schwenkrundtisch mit großen Lagerdurchmessern in beiden Rundachsen
- _ **Optimale Raumökonomie** – Hervorragende Zugänglichkeit zum Arbeitsraum, freier Spänefluss und steile Wandschrägen, großer Arbeitsraum bei geringen Maschinenabmessungen
- _ **Hauptzeitparallele Bestückung des Werkzeugmagazins** – Werkzeugwechsler mit 16 (Option) oder 30 (Option) Werkzeugplätzen
- _ **Digitale Antriebe und direkte Messsysteme** (Option) – höchste Genauigkeit und perfekte Oberflächen
- _ **Leistungsstarke Motorspindel** mit bis zu 14.000 min⁻¹ (Option), 100 Nm und 18,9 kW (bei 40% ED)
- _ **Maximale Präzision** – Digitale Antriebe, Maschinenfuß aus Polymerbeton, integrierter Schwenkrundtisch (Option), zeitgemäße Linearführungen mit breiten Führungsbahnabständen



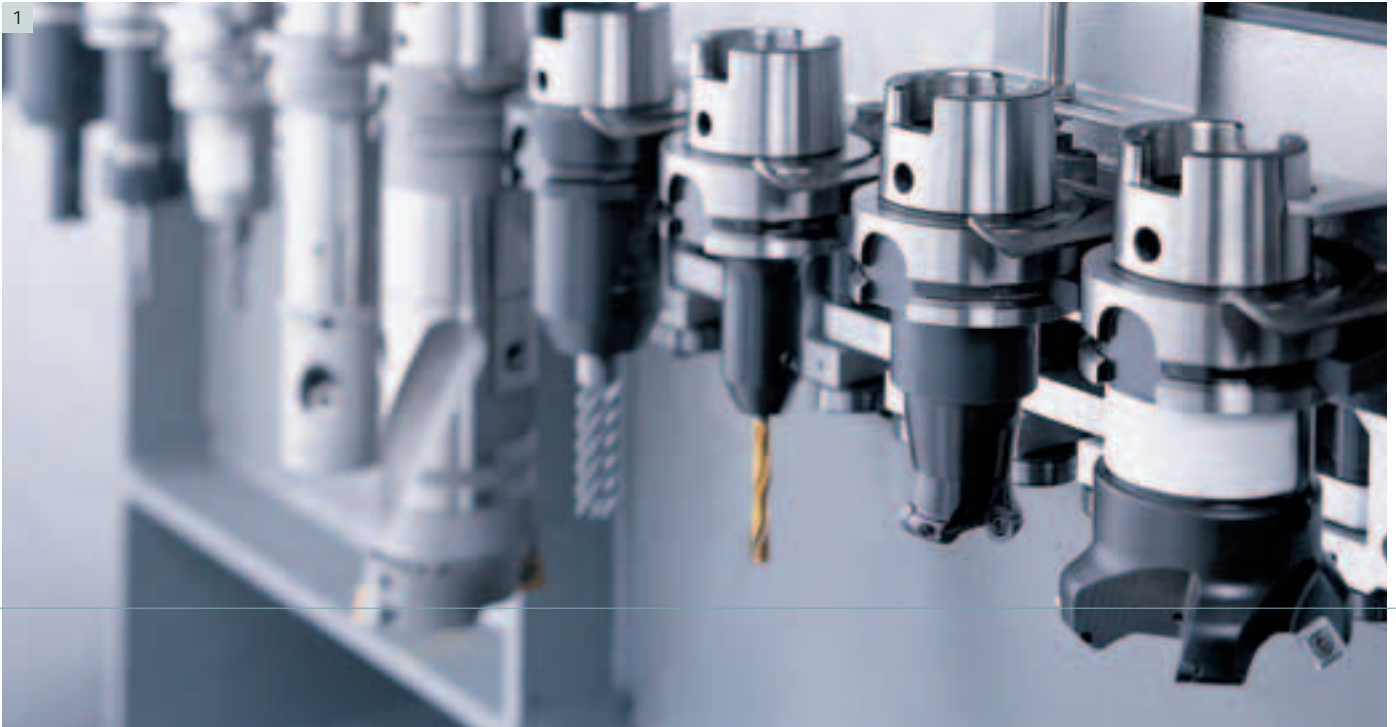
11| Digitale Antriebe, Linearführungen und direkte Messsysteme (Option) für höchste Genauigkeit
12-4| Fünf Bearbeitungsachsen durch optionalen Schwenkrundtisch mit digitalen Antrieben
15| Hydraulische Tischklemmung





Starke Fräsleistung:

Mit der 10.000er- und der 14.000er-
Motorspindel bieten die DMU 50 / 70
starke Fräsleistung und Top-Performance.

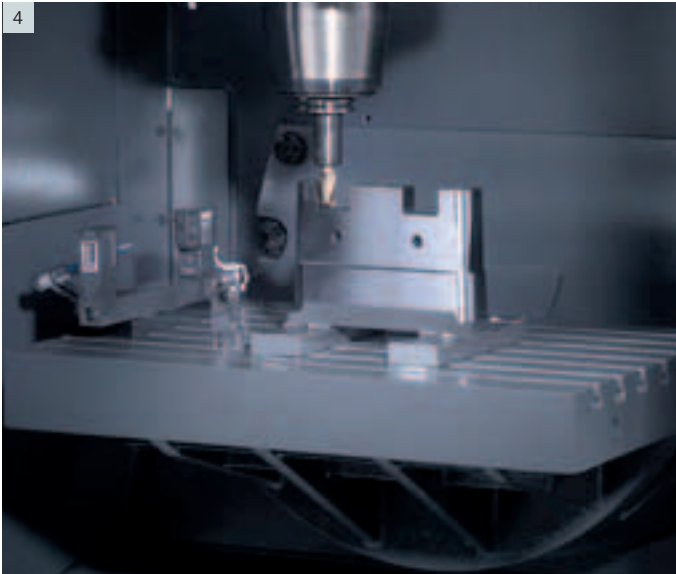


1|2| Werkzeugwechslerkette mit 30 Plätzen und schnellem Doppelgreifer
1|3| Werkzeugwechsler mit 16 Plätzen im Pick-up-Magazin

Top-Optionen für jede Anwendung.

Die leistungsfähigen und zuverlässigen Werkzeugwechsler der DMU 50 / 70 mit optional 16 Plätzen im Pick-up-Verfahren oder 30 Plätzen mit schnellem Doppelgreifer bieten die Möglichkeit des hauptzeitparallelen Bestückens. Dies und die minimale Span-zu-Span-Zeit bringen Zeitvorteile in der gesamten Produktion.

Zusätzlich wird durch die Trennung von Arbeitsraum und Werkzeugen eine Verschmutzung durch Späne vermieden. Eine automatische Kegelreinigung erfolgt bei der Verwendung von HSK-Aufnahmen in Verbindung mit 30 Werkzeugplätzen.

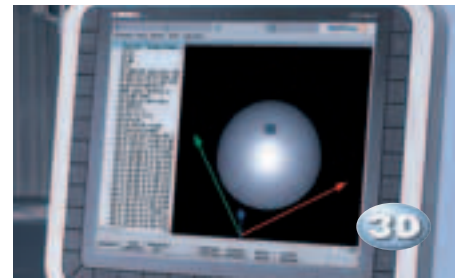
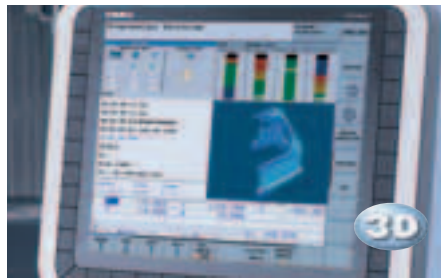
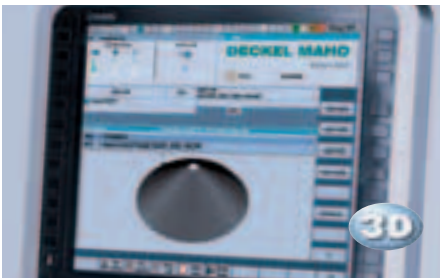


Drei Tischvarianten für individuelle Bearbeitungen

- l4l Starrer Tisch
- l5l Manueller Schwenkrundtisch
- l6l Schwenkrundtisch mit digitalen Antrieben



1| DMG ERGOline® Control mit DMG SOFTkeys® – frei belegbare Direktasten für häufig anzuwählende Bildschirminhalte oder Bediensequenzen |2| DMG SMARTkey® – die elektronische Zugangskontrolle zur personalisierten Autorisierung des Bedieners mit entsprechenden Zugriffsrechten auf die Steuerung und die Maschine



Siemens 840D solutionline

- _ ShopMill Open mit Windows XP™
- _ 3D-Simulation
- _ Abarbeiten von Festplatte
- _ Schnelles Editieren von großen Programmen
- _ Einfaches, grafisch unterstütztes Einrichten
- _ Umfangreiche Werkzeugverwaltung
- _ 19"-Bildschirm

Vorteile

- _ Einfachste interaktive Programmierung
- _ Programmierung ohne Zusatzdokumentation
- _ Breites Zyklenangebot
- _ Sicherheit durch Vorabsimulation
- _ Ausgefeiltes Werkzeug-Handling

Heidenhain iTNC 530

- _ Bedienoberflächen smarT.NC oder klassischer TNC Klartext
- _ 3D-Simulation
- _ Einfaches Editieren großer Programme
- _ Koordinatentransformation
- _ Werkzeugverwaltung mit kontextbezogenem Hilfesystem
- _ Komfortable Einbindung von Windows™-Anwendungen auf Doppelprozessorsystem (Option)
- _ 19"-Bildschirm

Vorteile

- _ Gewohnte und bewährte Heidenhain-Programmieroberfläche
- _ Schnellste Programmiererstellung
- _ Grafische Programmierunterstützung
- _ Komfort durch umfangreiche Zyklenauswahl

Heidenhain MillPlus iT

- _ DMG 3D-Software MillPlus
- _ 3D-Simulation
- _ Modernste Softwareschnittstellen
- _ Geometrie- und Temperaturkompensation
- _ Einstellbare Ruckkontrolle
- _ Komfortable Einbindung von Windows™-Anwendungen auf Doppelprozessorsystem (Option)
- _ 19"-Bildschirm

Vorteile

- _ Ergonomische Menügestaltung
- _ Höchste Flexibilität im Datenzugriff
- _ Integrierte Sicherheitstechnik
- _ Grafische Programmierunterstützung
- _ Komfort durch umfangreiche Zyklenauswahl

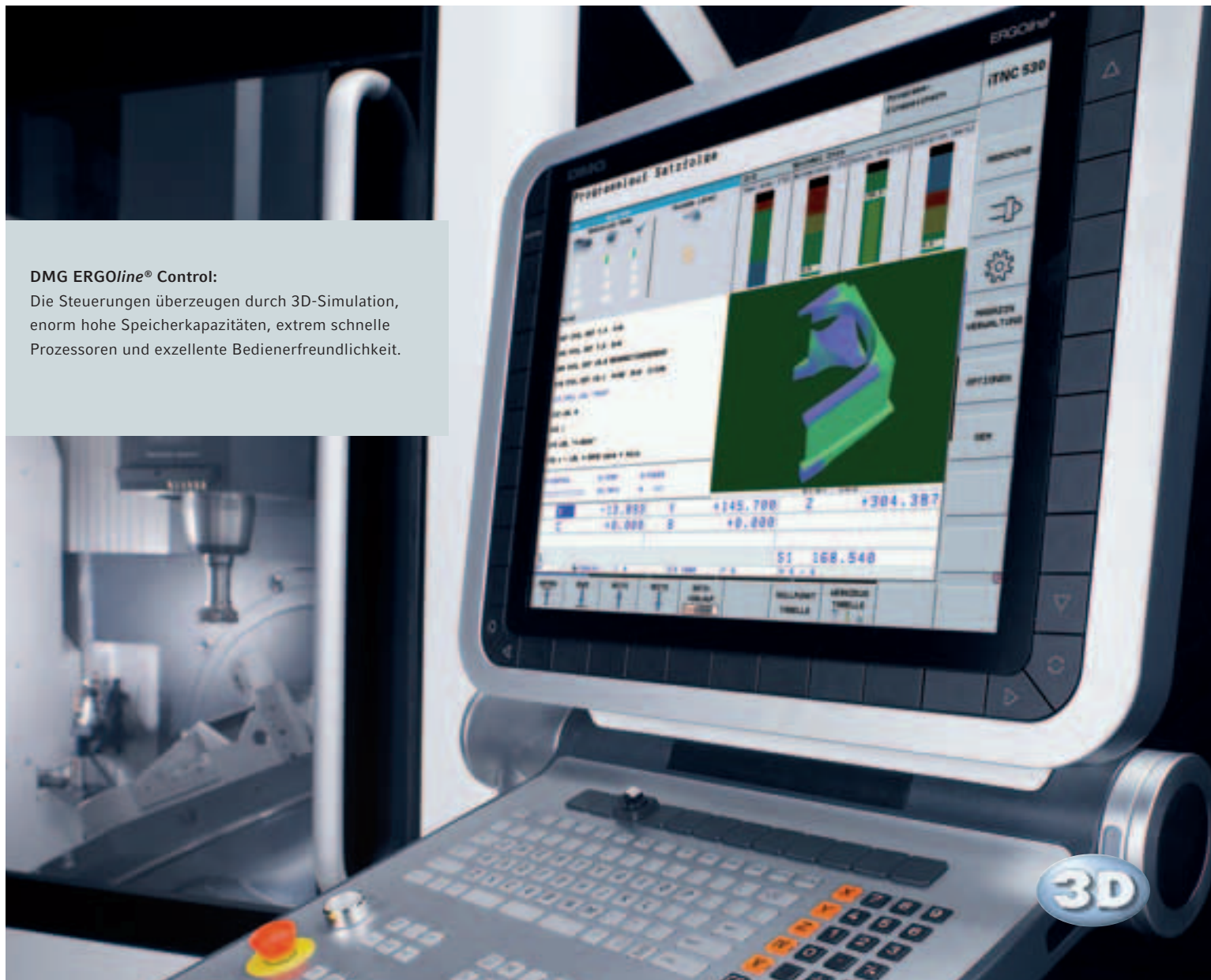
DMG ERGOline® Control mit 19"-Bildschirm und 3D-Werkstücksimulation.

Ausgesprochenes Highlight des neuen Maschinendesigns ist die DMG ERGOline® Control mit 19"-Bildschirm. Der größere Bildschirm garantiert einen besseren Ablesekomfort und ermöglicht die Integration zusätzlicher DMG SOFTkeys® und weitergehender Zustandsinformationen, was insgesamt zum effizienteren Arbeiten führt. Der Schlüsselschalter wird durch einen intelligenten DMG SMARTkey® mit Chip ersetzt, der von abrufbaren Maschinenbetriebsarten bis zur personenbezogenen Zugangsbechtigung allen Komfort bietet.

Mit der Heidenhain iTNC 530, MillPlus iT oder Siemens 840D solutionline stehen dem Anwender modernste 3D-Steuerungen zur Verfügung.

DMG ERGOline® Control:

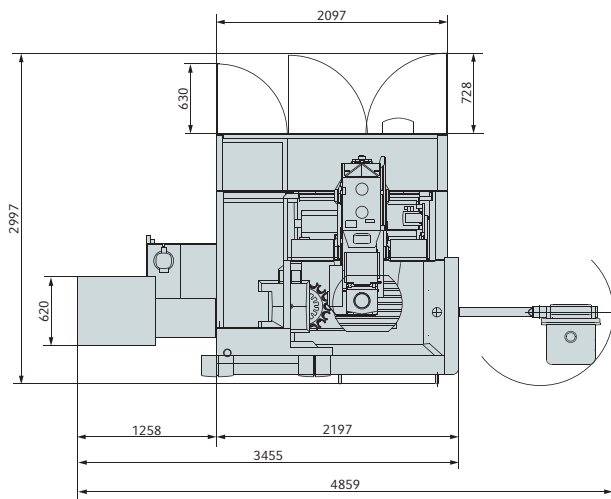
Die Steuerungen überzeugen durch 3D-Simulation, enorm hohe Speicherkapazitäten, extrem schnelle Prozessoren und exzellente Bedienerfreundlichkeit.



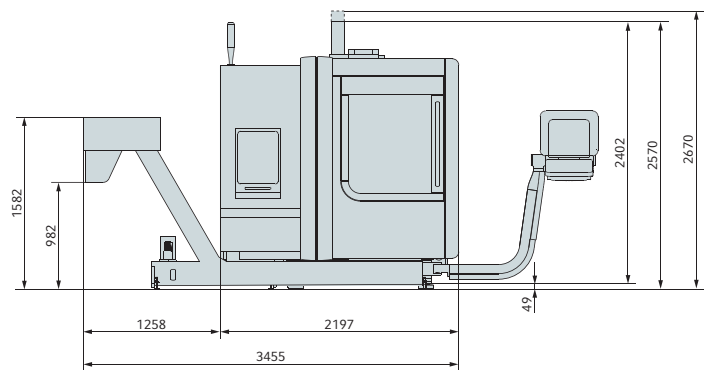
Aufstellpläne

DMU 50

Draufsicht

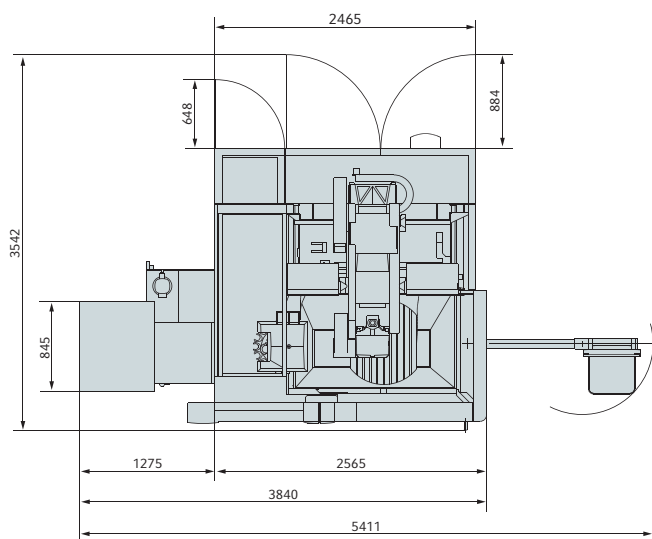


Frontansicht

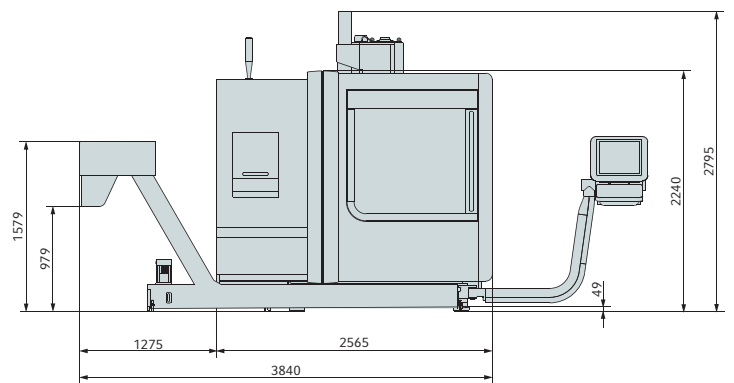


DMU 70

Draufsicht



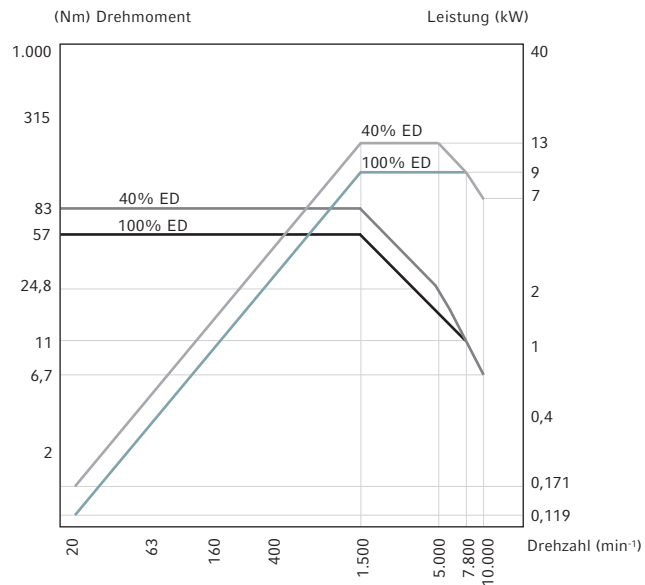
Frontansicht



Leistungsdiagramme

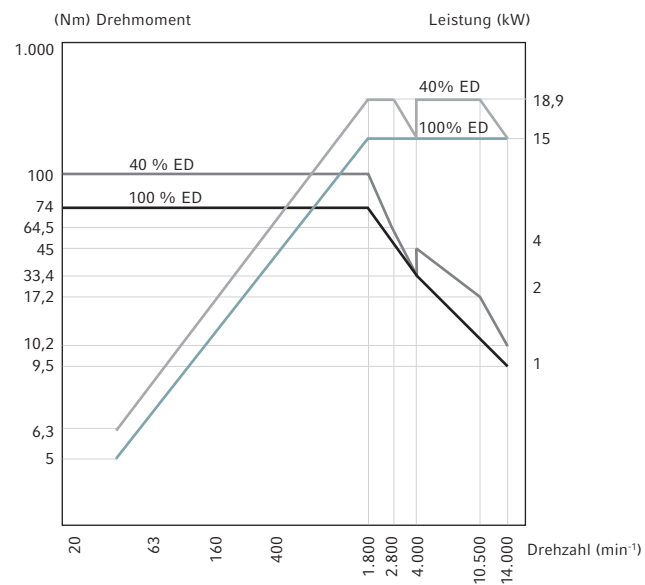
DMU 50/DMU 70

10.000er-Spindel



DMU 50/DMU 70

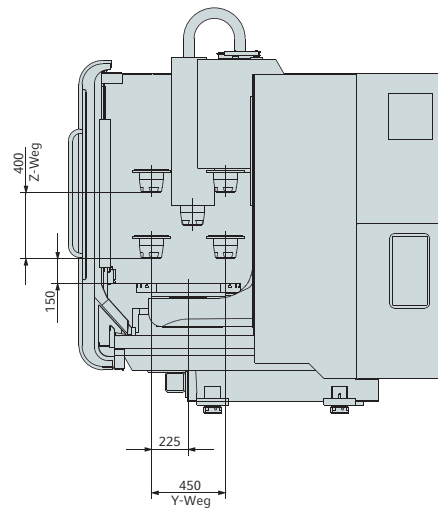
14.000er-Spindel



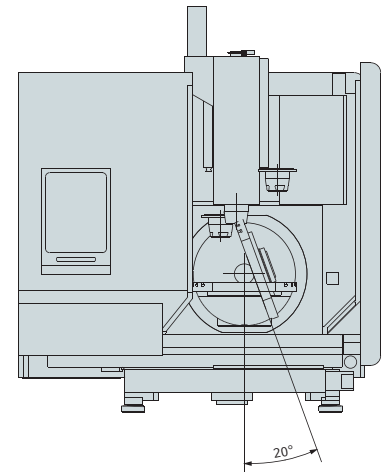
Arbeitsräume

DMU 50

Seitenansicht

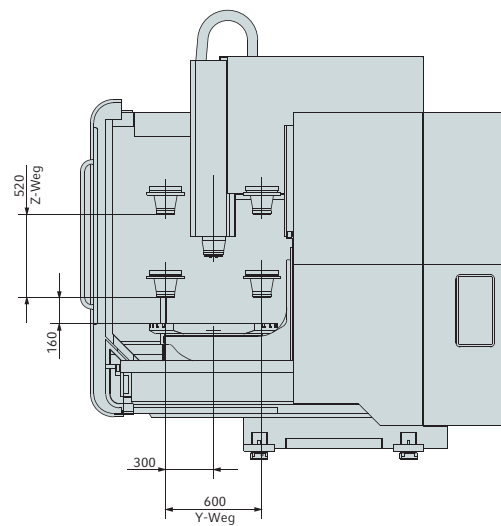


Frontansicht

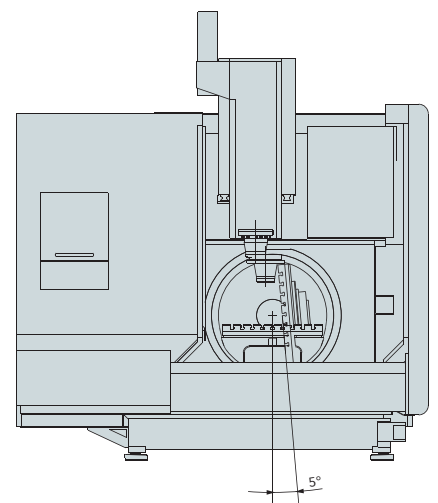


DMU 70

Seitenansicht



Frontansicht



Technische Daten

Maschinentyp		DMU 50	DMU 70
Verfahrweg X/Y/Z	mm	500/450/400	750/600/520
Hauptantrieb			
Drehzahlbereich	min ⁻¹	20–10.000 (20–14.000)*	20–10.000 (20–14.000)*
Antriebsleistung (100/40% ED)	kW	9/13 (15/19)*	9/13 (15/19)*
Drehmoment (40% ED)	Nm	83 (100)*	83 (100)*
Eilgang X/Y/Z	m/min	24	24
Vorschubkraft max.	kN	4,8	6
Starttisch			
Aufspannfläche	mm	700 x 500	1.000 x 620
Max. Beladung	kg	500	800
Integrierter Schwenkrundtisch*			
Aufspannfläche	mm	ø 630 x 500	ø 800 x 620
Max. Beladung	kg	200	350
Schwenkbereich	Grad	-5 / +110	-10 / +95
Werkzeugwechsler Option Pick-up			
Speicherplätze	Anzahl/kg	16 / 6	16 / 6
Werkzeuglänge max.	mm	300	300
Werkzeugdurchmesser max.	mm	80/130	80/ 130
Werkzeugwechsler Option Kette mit Doppelgreifer			
Speicherplätze	Anzahl/kg	30 / 6	30 / 6
Werkzeuglänge max.	mm	300	300
Werkzeugdurchmesser max.	mm	130 / 80	130 / 80
Maschinengewicht / Anschlusswerte			
Gewicht	kg	3.700	8.000
Leistung	kW	21	25
Max. Nennstrom	A	31	37
Weitere Optionen			
Elektrisches Handrad		•	•
Werkzeugaufnahme HSK-A63 inkl. Kegelreinigung		•	•
Teilapparat für starren Tisch		•	•
Messtaster		•	•
Werkzeugbruchüberwachung		•	•
Direktes Messsystem für Rundachsen / Linearachsen		•	•
Laserwerkzeugvermessung		•	•
Späneförderer		•	•
Kühlmittel / Blasluftumschaltung		•	•
* optional			
Steuerung			
Heidenhain iTNC 530		+	+
Heidenhain MillPlus iT		+	+
Siemens 840D solutionline		+	+

+ erhältlich, - nicht erhältlich

