

# [DC7]

CNC-Bearbeitungszentrum  
mit 5-Achs-Technik

by **MAKA**



Technische Spezifikationen



## CNC-Bearbeitungszentrum DC 7 mit zwei 5-Achs-Aggregaten

Für den universellen Einsatz im Bereich Aluminiumbearbeitung

### Einsatzgebiete

Das mit einem oder zwei unabhängigen 5-Achs-Aggregaten ausgestattete CNC-Bearbeitungszentrum DC 7 besticht durch seine flexiblen Einsatzmöglichkeiten verbunden mit engem Raumbedarf.

Die stabile Auslegung von Gestell und Aggregate-Trägern, die parallelen Bearbeitungsmöglichkeiten senkrecht angeordneter Werkstücke und das spezielle Spannsystem für schwere Bearbeitungsvorrichtungen ermöglichen hohe Präzision. Der schnelle Drehtisch und das optimale Spänemanagement sind weitere Kennzeichen für Einsatzflexibilität und einfaches Handling.

Der Wendetisch ermöglicht die unabhängige, parallele Bearbeitung senkrecht angeordneter Werkstücke und die schnelle Wechselbeschickung bei 3 Sekunden Wendezeit. Das spezielle Spannsystem ist auch für schwere Bearbeitungsvorrichtungen geeignet.



© iStock

### Neueste Technologie

#### Hightech für Effizienz und Umwelt

- Steife Tischausführung mit 500 kg Belastbarkeit pro Tischseite und individuell konfigurierbaren Vakuum-, Pneumatik- und Hydraulik-Spannkreisen
- Optimales Nullpunkt-Spannsystem für schnelles und präzises Spannen schwerer Vorrichtungen
- Die zwei unabhängigen 5-Achs-Aggregate gewährleisten dank der besonderen Steifigkeit auch bei massiver Zerspanung hohe Fräsqualität
- Bearbeitungsvielfalt durch Werkzeugmagazin bis 32 Plätzen und nutzbaren Sägeblatt-Plätzen bis 300 mm Durchmesser
- Einfaches Spänemanagement durch Spänetransportband

#### Grüne Technologie:

- Niedriger Energieverbrauch durch innovative Elektroniksysteme wie eine frequenzgeregelter Vakuumpumpe und MAKA-Energiesparkonzepten
- MAKA wurde mit dem Umweltpreis des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) ausgezeichnet



© Artis Zee, biplanes Angiographie System von Siemens Healthcare



© Eurocopter

## Technische Daten

	Fahrweg	Arbeitsbereich*	Geschwindigkeit	Beschleunigung
<b>X-Achse</b>	1.200 / 1.600 / 2.000 / 2.400 mm	1.200 / 1.600 / 2.000 / 2.400 mm	60 m/min	3 m/sec <sup>2</sup>
<b>Y-Achse</b>	1.000 / 1.300 mm	700 / 1.000 mm	60 m/min	3 m/sec <sup>2</sup>
<b>Z-Achse</b>	575 mm	225 mm	60 m/min	3 m/sec <sup>2</sup>
<b>A-Achse</b>	196 °	-	10.000 °/m	-
<b>C-Achse</b>	540 °	-	10.000 °/m	-

\*Bei einer Werkzeug-Gesamtlänge von 160 mm und Ø 160 mm.

Spannung	Spannungsabweichung	Installierte Leistung	Umgebungstemperatur	Pneum. Arbeitsdruck
400 V	max. +/- 5%	ca. 40 kW	10 - 35°C	6-8 bar

## Ausstattungs­möglichkeiten

### Tischausführungen

- Stahlrahmen-Drehtisch mit Mitteltrennwand in den Größen 1.200 / 1.600 / 2.000 / 2.400 x 1.000 mm, maximale Tischdrehzeit liegt bei 3 Sekunden
- **Bohrbuchsen und Gewindebuchsen** M12 im Maschinentisch
- Absenkbarer pneumatischer Werkstück-Längsanschlag, auch zum Bediener angeordnet
- Hydraulischer oder pneumatischer Spannkreis
- Vakuumspann­kreis mit Vakuumverteilereinheit und CNC-/Handtaster-Betätigung

### Aggregate

Universal-Aggregat für 5-Achs-Fräsen, mit 50°- oder 90°-Schräg-Kopf und Werkzeugwechsel-Frässpindel mit hohem Drehmoment

- Je 1 bzw. 2 Frässpindeln HSK F63, in 10 kW oder 15 kW, 2.000 bis 24.000 1/min, Drehzahl stufenlos regelbar, wassergekühlt
- Je 1 bzw. 2 Schnellläufer-Frässpindeln HSK E40, 6,5 kW, mit 90°-Schräg-Kopf, 2.000 bis 36.000 1/min, Drehzahl stufenlos regelbar, wassergekühlt
- **MAKA Tool Blower (MTB)-System**, Kühlmittel-/Mediumverteiler für Luft- oder Wasserkühlung
- **MAKA Tool Blower (MTB)-System**, Kühlmittel-/Mediumverteiler für Sprühmedium auf Ölbasis
- Ausblasdüse am Fräsaggregat
- Minimalmengenschmierung Kühlmittel-Sprühanlage mit Minimalmengen-Feinzerstäubung

### Werkzeugwechsler

- Rechen-Werkzeugmagazin mit 6 Plätzen für automatische Werkzeugwechsel, davon ein Sägeblatt-Platz für bis zu 300 mm Durchmesser
- Drehteller-Werkzeugmagazin mit 20 Plätzen für automatische Werkzeugwechsel, ein Sägeblatt mit bis zu 300 mm Durchmesser kann abgelegt und automatisch eingewechselt werden (belegt 5 Plätze)
- Ketten-Werkzeugmagazin vertikal bis 32 Plätze für automatische Werkzeugwechsel

### Arbeitsschutz

- Blechschutzhäusung mit Wartungstüren und abgedichteten Fenstern mit VSG-Glasscheiben
- Geschlossene Kabine mit Wartungstüren und abgedichteten Fenstern mit VSG-Glasscheiben
- Schallschutzkabine in Schalldämmausführung, Lärm-Dämmwert max. 20 dB(A), mit Wartungstüren und abgedichteten Fenstern mit VSG-Glasscheiben
- Automatisches Schnellläufer-Folienrolltor, Absicherung über Lichtvorhang, Öffnen und Schließen in max. 2 Sekunden

### Steuerung

- Maschinensteuerung BWO mit XCPU 32 Bit oder 64 Bit
- Bedieneinheit BWO CNC 920 (ohne PC)
- Bedieneinheit BWO CNC 930 (mit PC)
- Bedieneinheit BWO RC 910 (ohne PC)
- Bedieneinheit Siemens SINUMERIK 840 D sl
- Bedieneinheit Siemens HT 8 (ohne PC), Handbedienpult mit 7,5" Touchscreen
- Bedieneinheit Siemens OP 15 PCU (mit PC), Bedienpult mit 15" Display
- Bedieneinheit Siemens OP 15 TCU (ohne PC), Bedienpult mit 15" Display
- Bedieneinheit Siemens OP 19 PCU (mit PC), Bedienpult mit 19" Display
- Fernwartung über Internetportal
- Netzwerkfähig

### Erweiterung

- Drehschieber-Vakuumpumpe
- Hydraulikaggregat
- Späneleitbleche innerhalb der Schutzhäusung

über 35 Jahre CNC-Kompetenz  
erfahren und innovativ

MAKA Systems GmbH  
 Am Schwarzen Graben 8  
 D-89278 Nersingen  
 Tel. +49 (0) 73 08/813-0  
 Fax +49 (0) 73 08/813-170  
 www.maka.com



CNC - Spezialmaschinen

## Tischausführungen



Wendetisch mit Wechsel-  
 beschickung

## Aggregate



Zwei 5-Achs-Aggregate



Frässpindel HSK F63  
 10 oder 15 kW



Schnellläufer-Frässpindel  
 HSK E40, 6,5 kW



MTB-System



Minimalmengenschmierung,  
 Kühldüse am Aggregat

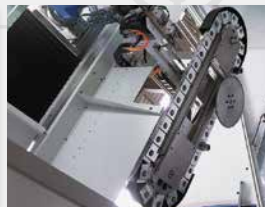
## Werkzeugmagazin



Rechen-Werkzeugmagazin  
 mit 6 Plätzen



Drehteller-Werkzeug-  
 magazin mit 20 Plätzen



Ketten-Werkzeugmagazin  
 bis 32 Plätze

## Steuerungen



Siemens HT8



Siemens OP 19 PCU



BWO RC 910



BWO CNC 920 /  
 BWO CNC 930

Modernste Steuerungs-  
 technik von Siemens  
 oder BWO.  
 Maschinenanbindung  
 über Postprozessoren an  
 CAD möglich.

## Sicherheit



Automatisches, durch-  
 schlagsicheres Folientor

**BLUECOMPETENCE**  
 Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative  
 des Maschinen- und Anlagenbaus