

## Horizontales Bearbeitungszentrum HCN - 5000



4 Stück ab Lager

**Preis pro Maschine ab 499.000,- €**

zzgl. gesetzl. MwSt.

### STANDARDSPEZIFIKATION

#### **Kapazität**

Max. Werkstückdurchmesser	800 mm
Max. Werkstückhöhe	1,000 mm
Verfahrweg X- / Y / Z - Achse	730 / 730 / 800 mm
Max. Abstand Spindelnase bis Palettenmitte	870 mm
Min. Abstand Spindelnase bis Palettenmitte	70 mm
Max. Abstand Spindelmitte bis Palettenoberseite	830 mm
Min. Abstand Spindelmitte bis Palettenoberseite	100 mm
Max. Tischbelastung	500 kg

#### **Spindel (Standard)**

Spindelaufnahme	Steilkegel 40
Min.- Max. Drehzahl	35 - 18,000 min <sup>-1</sup>
Hauptantrieb (30 min. Nennleistung)	35.0 kW
Hauptantrieb (Dauerbetrieb)	26.0 kW
Max. Drehmoment	168.0 Nm

**Vorschübe**

Max. Arbeitsvorschub (X/Y/Z) 60,000 mm/min

**Arbeitstisch und Paletten**

Palettenbreite / Palettenlänge 500 x 500 mm

Palettenwechselzeit 8.0 s

Standard 1° Indexierung 1° x 360 Positionen

Standard 1° Indexierung, Zeit je 90° 1.4 s

Palettenhöhe vom Boden 1,140 mm

**Autom. Werkzeugwechsler**

Anzahl der Werkzeugplätze (Standard) 40

Werkzeugwahlmethode beliebige Magazinplatzwahl

*-Magazin f. 40-60 Werkzeuge: beliebige Magazinplatzwahl*

*-Magazin f. 80-120-160 Werkzeuge: feste Magazinplatzwahl*

Werkzeugschaft SK 40

Anzugbolzen Yamazaki ANSI Typ

Max. Werkzeugdiameter (bei belegten Nebenplätzen) 95 mm

Max. Werkzeugdiameter (bei freien Nebenplätzen) 170 mm

Max. Werkzeuglänge (ab Messlinie) 510 mm

Max. Werkzeuggewicht 12 kg

Werkzeugwechselzeit (Span-zu Span) 2.6s bis 3.1s

*-Werkzeuge unter 6 kg Gewicht: 2,6 Sekunden*

*-Werkzeuge 6 - 12 kg Gewicht: 3,1 Sekunden*

*(Span-zu-Span-Zeit nach MAS-Standard)*

**Tankgrößen**

Tankinhalt Kühlschmierstoff 480 L

**Abmessungen**

Höhe / Breite / Höhe 2,813 / 2,444 / 4,943 mm

Gewicht (Standard) 11,980 kg

## **STANDARDZUBEHÖR**

### **ALLGEMEINE MASCHINENOPTIONEN**

Automatisches Ein /Ausschalten und Warmlauffunktion  
Automatisches Rücksetzen des ATC in Ausgangsstellung (z.B. bei Stromausfall)  
Automatische Paletten-Freifahrfunktion (z.B. bei Stromausfall)  
Transformator für den europäischen Markt  
Tool ID Magazin Bedienpanel für Euchner Werkzeug-Identsysteme  
Beschleunigung 1,0 G (anstatt von 0,8 G)  
Einsatz von Linearsystemen mit Führungswagen  
USB - Anschluss (1 Anschluss)  
Maschinenfüße / Nivellierschuhe  
Mazak Standardfarbe (F Weiß(Fein)/S Schwarz)  
Hauptspindelmotor AC 35 kW.  
Spindeldrehzahl 18.000 min-1

### **WERKZEUGMAGAZINE**

Werkzeugmagazin für 40 Werkzeuge

### **Process Support Software**

Smooth Restart Funktion / Neustartbetrieb

### **SICHERHEITSEINRICHTUNGEN**

Bedienertür mit Verriegelungsschalter  
Rundum-Kühlmittel- und Späneschutz  
Arbeitsraumbeleuchtung

### **KÜHLMITTELVERSORGUNG**

Luftblaseeinrichtung durch die Spindel (nur bei stehender Spindel)  
Kühlmittelzufuhr durch die Spindel (8 bar)  
Niagara Kühlung  
Innengekühlte Kugelgewindespindel in den Achsen (X, Y, Z)  
Flutkühlung  
Spindelkühlereinheit

### **MESSSYSTEM**

Werkzeuglängenmessung und Werkzeugbruchererkennung  
Automatische Werkzeuglängenmessung (G37)  
Absolutes Positioniersystem

### **PALETTENWECHSLER**

Sicherheitsabdeckung für 2-fach Palettenwechsler  
2-fach Palettenwechsler

### **SPANTISCH/PALETTE**

Standard Palette (ohne Anschlagwinkel)  
Maximale Paletten-Nutzlast 500 kg  
Schalttisch mit 1°-Indexierung

**SPÄNEENTSORGUNG**

Vorbereitung für Späneauswurf hinten (Consep)

**NUMERISCHE STEUERUNG**

Relocation Detector  
Mazatrol SmoothG Steuerung  
19"-LCD-Farbbildschirm (Touch Screen)

EIA/ISO Paket  
Eingabefunktion  
Zusätzliche Funktionen  
Schraubenlinieninterpolation  
3D-Werkzeugkorrektur  
Werkstückkoordinatendrehung  
Geometrische Funktion  
Skalierung  
Externe Dateneingabe/-ausgabe  
Gewindeschneidfunktion (G33)  
Umkehrzeit-Vorschub G93  
G37 Werkzeuglängenmessung  
Polarkoordinateneingabe (EIA)  
Zusätzliche Werkstückkoordinatensysteme  
Anwendermakro (600 Variablen)  
Mazak Gewindebohr-/Bohrzyklus Tornado  
EIA/ISO-Bohrzyklen

Werkzeugwegprüfung im Hintergrund  
Schnittstelle für LAN  
SD Memory Card I/F  
Smooth Standard Software für M/C  
B) MAZACC-2D-Software (Werkstückformkompensation)  
D) MAZACC-3D-Hochgeschwindigkeits-Softwarepaket  
B) Formkompensation für rotierende Achsen  
- D) Hochgenauigkeitskontrolle für Schlichtbearbeitung  
- Nahtlose Eckpunktkontrolle  
- Variable Beschleunigungskontrolle  
- Ultrahochgeschwindigkeitsbearbeitungsmodus  
- NO498 Eilgangswege Verrundungsfunktion  
Intelligent Safety Shield (Manuelle Bearbeitung)

**CAD/CAM-Software**

Betriebssystem: Microsoft Windows 10  
Smooth AI - Intelligentes Wärmeschild

## ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG

Zusätzliche Arbeitsleuchte (LED)

### **WERKZEUGMAGAZIN**

60 HSK Werkzeugmagazin

### **SICHERHEITSEINRICHTUNGEN**

Abnehmbares Handrad (Ausführung Kabel)  
Signalleuchte (3-farbige LED), rechteckig  
Zusätzliche Arbeitsleuchte (LED)

### **COOLANT SYSTEMS**

Ölabscheider  
Kühlmittel-Temperier-System  
Kühlmittelpistole am Palettenwechsler  
Zusatz-Aggregat für Hochdruck-Kühlmittel-System (70 bar)

### **ÖLNEBELABSAUGUNG**

Ölnebelabsaugung (Losma, GX500) + Nachfilter für Losma Absaugung

### **HOCHGENAUIGKEITSOPTIONEN**

Linearmassstabsystem für X-, Y-, Z-Achse

### **MESSSYSTEM**

Werkzeugbruch (TBR) & MAZAK-Monitoring System (MMS) EIA/ISO  
Makro für Spannvorrichtungskorrektur, EIA/ISO  
Makro für die Korrekturmessung der B-Achse  
Mazak Monitoring System B einschl. Messtaster OMP60 inkl. Vorbereitung  
Smooth OMM 3-Achs-Bearbeitungspaket  
Werkzeugbruchererkennung (im ATC-Bereich)

### **PALETTENWECHSLER**

Palettenaufnahme Detektor  
Paletteneinspannüberprüfung inkl. Palettenhebererkennung im Automatikbetrieb

### **PALETTENVERWALTUNG (FMS/PMC)**

Maximum Paletten-Nutzlast 700kg  
Paletten mit Zentrier- u. Gewindebohrung  
NC-Rundtisch (Direct Drive Motor)

### **SPÄNEENTSORGUNG**

Zusatz-Kühlmittelfilter für Aluminium + Grossvolumiger Spänewagen (kipubar)

### **NC CONTROLLER**

Mazak API + MT Connect Adapter  
Smooth Synchrones Gewindeschneiden  
Bohrzyklus mit drehmomentabhängigem Spanbruch  
Werkzeugspitzenkontrolle/4 Achsen  
Gravierfunktion  
Max. Programmspeicher 8 MB + 3D-Koordinaten-Umwandlung (3D-Koordinatenumwandlung: G68)  
Eilgang-konstanter Neigungswinkel bei Bewegung  
Gewinde-Rückzug-Funktion  
Zylinderinterpolation (NC Rundtisch erforderlich)  
Work Setting