

Arbeitsraum	
Max. Drehdurchmesser	730 mm
Max. Werkstückhöhe	1.000 mm
Verfahrbereich X-Achse	1.100 mm
Verfahrbereich Y-Achse	800 mm
Verfahrbereich Z-Achse	900 mm
Abstand B-Achsenmittelpunkt zum Palettenmittelpunkt	1.020 mm
Abstand B-Achsenmittelpunkt zum Palettenmittelpunkt X-Achse	-80 mm
Abstand Spindelase zum Palettenmittelpunkt (B=90°)	771 mm
Min. Abstand B-Achsenmittelpunkt zur Palettenoberfläche	100 mm
Max. Abstand B-Achsenmittelpunkt zur Palettenoberfläche	1.000 mm
Min. Abstand Spindelase zur Palettenoberfläche (B=0°)	-149 mm
Max. Abstand Spindelase zur Palettenoberfläche (B=0°)	751 mm
Max. Palettenbelastung	880 kg

et. Hagens C6, ist mit
Majoran abgetrennt

Frasspindel	
Spindelase	Steilkegel 40 Capto C6
Max. Drehzahl	12.000 min ⁻¹
Min. Drehzahl	35 min ⁻¹
Anzahl der Getriebestufen	2 (elektrisch)

Artikel Nr. / Bezeichnung	Anzahl Einh.
Lagerinnendurchmesser	80 mm
Nennleistung (100% Dauerbetrieb)	18,5 kW
B-Achsenindexierung (geklemmt)	5° Teilung (31 Positionen)
B-Achsenindexierung (nicht geklemmt)	3.600.000 x 0,0001°

Vorschübe	
Eilgang X-Achse	50 m/min
Eilgang (B-Achse)	50 min ⁻¹
Eilgang C-Achse	100,0 min ⁻¹
Arbeitsvorschub X/Y/Z-Achse (max)	50 m/min

Spanntisch	
Max. Drehzahl	1.000 min ⁻¹
Min. Drehzahl	35 min ⁻¹
Anzahl der Getriebestufen	2 (elektrisch)
Lagerinnendurchmesser	325,0 mm
Leistung (30 min.)	30,0 kW
Leistung (Dauerbetrieb)	22,0 kW
Palettenwechselzeit	10 s
Max. Palettenwechselwiederholgenauigkeit	4 µm
Max. Abweichung beim Palettenwechsel	8 µm
Tischindexierung	0,0001° x 3.600.000
Tischindexierzeit	0,9 s

Automatischer Werkzeugwechsler	
Anzahl Werkzeugplätze	40
Werkzeugspeicher (Option)	80/120 Werkzeuge
Werkzeugwahlmethode	platzkodiert über kürzesten Weg
Drehmeißel (HöhexBreite)	MAS BT 40 oder SK 40
Anzugsbolzen	Yamazaki ANSI Typ
Abt Nachbarwerkzeugen	95 mm
Abt freien Nebenplätzen	150 mm
Max. Werkzeuglänge	400 mm
Max. Werkzeuggewicht	12 kg
Werkzeugwechselzeit (Werkzeug/Werkzeug)	5,2 s

Kühlmittelsystem	
Schmieröltankinhalt	3 L
Spindelkühlung-Tankinhalt	47 L
Hydrauliktankinhalt	25 L
Tankinhalt	960 L

Abmessungen	
Höhe	3.435 mm
Breite	7.550 mm
Länge	3.679 mm
Gewicht	21.000 kg

Elektrischer Anschlusswert	
Spannung Phase I	Eingangsspannung 200 V/220V +/-10%

Spannung Phase 2	Eingangsspannung 380 V/400V/415V/440V +/-10%
Spannung Phase 3	Eingangsspannung 460 V/480V +/-10%
Frequenz	50 Hz / 60 Hz +/-1%
Nennleistung(30 min Betrieb)	72,6 kVA
Nennleistung(100% Dauerbetrieb)	62,2 kVA

Druckluftanschluß

Druck	5 bar
x. Druck	9 bar
Fördermenge	700 l/min

Standardzubehör

ALLGEMEINE MASCHINENOPTIONEN

- Frässpindelausblasung (Spindelhalt)
- Transformator für den europäischen Markt
- Frässpindelmotor AC 26 kW
- Manuelle Drehung der Ladestation, 2fach RW
- Frässpindeldrehzahl 12.000 min⁻¹
- e-Tower
- 1 Satz Handbücher
- AFC-Funktion
- Anpassungsfähige Vorschubsteuerung
- Nach Erfassung der Schnittstrombelastung von Spindelmotor oder Vorschubachsenservo ändert die Maschine autom. den Vorschub wenn eine beträchtliche Abweichung vom Sollwert vorliegt.
- 1 Satz Justierwerkzeuge
- 1 Fundamentalsatz
- (Ankerschrauben + Platten)
- Mazak Standardlackierung (Schwarz/Grau)
- C-Achse 0,0001-Schritte (Tisch)
- Drehspindelmotor (Tisch) AC 30 kW
- Drehspindeldrehzahl (Tisch) 1.000 min⁻¹
- B-Achse 0,0001°
- Y-Achsen-Verfahrweg 800 mm

WERKZEUGMAGAZINE

- Kettenmagazin für 40 Werkzeuge

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

- Bedienertür mit Verriegelungsschalter
- Rundum-Kühlmittel- und Späneschutz
- Die Spritzschutzabdeckung umschließt den Arbeitsbereich, um so saubere Arbeitsumgebung zu gewährleisten.
- Hydraulikdruckverriegelung
- Überwachung des Hydraulikdrucks der Maschine.
- Bei einem Druckabfall wird die Maschine gestoppt und ein Alarm angezeigt.

- Arbeitsraumbeleuchtung
- Sicherheitsmaßnahmen nach weltweitem Standard
- CE-Zeichen

KÜHLMITTELVERSORGUNG

- Kühlmittelzufuhr durch Frässpindel 8 bar
Druck an der Pumpe 8 bar
- Niagara-Kühlmittelsystem
- Kühlmittel wird in grossen Mengen aus
Düsen zugeführt, die an der oberen
Abdeckung montiert sind, um Späne von
Tisch, Palette und Werkstück zu
entfernen.
- Flutkühlung
- Spindelkühlereinheit
Durch Regelung der Kühlmitteltemperatur wird Wärmeverzug auf
einem Minimum gehalten.

FABRIKAUTOMATISIERUNG

- Autom. Ausschalten über Schutzschalterauslösung
Die Stromversorgung wird automatisch, nach
Ablauf eines Timers, am Ende des Programmes
ausgeschaltet.

HOCHGENAUIGKEITOPTIONEN

- Kühler für Kugelumlaufspindel
(X-, Y-, Z-Achse)

MESSSYSTEM

- automatische Werkzeuglängenmessung

PALETTENWECHSLER

- Sicherheitsabdeckung für 2-fach Palettenwechsler
Bearbeitungsbereich und Palettenrüstbereich
sind voll verkleidet.
- 2-fach Palettenwechsler
Das nächste Werkstück kann während der
Bearbeitung vorbereitet werden.

SPÄNEENTSORGUNG

- Vorbereitung für Späneförderer
(Consep, hinten)

STEUERUNG

- MAZATROL MAZTRIX
- e-Tower

NUMERISCHE STEUERUNG

- 15" LCD-Farbbildschirm
- Anwendermakro (600 Variablen)

- Mazak Gewindebohr-/Bohrzyklus Tornado in EIA/ISO.
(Nur an Maschinen mit Y-Achse möglich.)
Mit dieser Funktion können durch die schraubenlinienförmige Bearbeitung Gewindebohrungen oder Bohrungen, incl. der Fase, unterschiedlicher Größe mit nur einem Werkzeug erzeugt werden.
- EIA/ISO Eingabefunktion
 - Zusätzliche EIA/ISO-Funktionen
 - Schraubenlinieninterpolation
 - 30-Werkzeugkorrektur
 - Werkstückkoordinatendrehung
 - Geometrische Funktion
 - Skalierung
 - Externe Dateneingabe/-ausgabe
 - 3 D-Koordinatenumwandlung
 - G37 Werkzeuglängenmessung
(Option MT 400 Laser-Messsystem für angetriebene Werkzeuge erforderlich)
 - Umkehrzeit-Vorschub G93
 - Wahlweiser Halt (optionaler Stop)
Der automatische Betrieb wird gestoppt wenn der Code M01 programmiert wurde, das Menü für wahlweisen Halt wird weiterhin invers angezeigt.
 - Bearbeitung an schrägen Flächen
 - MAZACC-2D Software
Werkstückformkompensation
 - Zusätzliche Werkstückkoordinatensysteme
300 Stück
- Gewindeschneidfunktion
Der Vorschub des Werkzeugs ist synchron gesteuert zur Spindeldrehung. Dadurch können zylindrische und kegelförmige Gewinde (auch mehrgängige) gefertigt werden:
 - Polarkoordinateneingabe (G122)
Der Endpunkt einer Bewegung lässt sich mit Radius und Winkel angeben.
 - Zeichnungsdaten-Direkteingabefunktion
Vereinfachte Eingabe von Winkelkoordinaten bei der Drehbearbeitung
 - EIA/ISO-Bohrzyklen
(Bogen, Gitter, Kreis, Kreisbogen, Linie)
 - CARDBUS-Schnittstelle (2 Steckplätze)
 - USB Schnittstelle
 - LAN-Schnittstelle
 - Schnittstelle für IC-Speicherkarte
Eine IC-Speicherkarte kann für die Datenübertragung zur/von der NC-

- Steuerung verwendet werden
- Aktive Vibrationskontrolle
- Intelligentes Wärmeschild
Sensoren ermitteln die aktuelle Temperatur der Maschine, anhand dieser Werte findet ein rechnerischer Abgleich der Daten statt.
- Intelligentes Gefahrenschild
Mit dieser Funktion werden Maschinenkollisionen während des Handbetriebs verhindert und dadurch das Einrichten erleichtert.
- MAZAK Sprachunterstützung
- Virtuelle Bearbeitung

190144 1,00 Stück
Kettenmagazin für 120 Werkzeuge Capto C6

190210 1,00 Stück
Impulshandrad 1 (abnehmbar)

190001 1,00 Stück
Signalleuchte (3-farbige LED)
Anzeige des Maschinen-Betriebsstatus
mittels einer dreifarbigem Signalleuchte
Grün Maschine in Betrieb
Gelb Zyklusende erreicht
Rot Maschine im Alarmzustand

190263 1,00 Stück
Luftbläseinrichtung am Werkstück
Zur Beseitigung von Spänen und zur Kühlung der Werkstücke durch Druckluft,
betätigt durch M-Befehl oder manuell

190242 1,00 Stück
Werkseitige Vorbereitung für Hochdruck-Kühlmittelzufuhr durch Frässpindel
(70 bar-Knoll/Mayfran)

190264 1,00 Stück
Linearmesssystem für X-, Y- und Z-Achse
System mit geschlossenem Regelkreis, das den tatsächlichen Ist-Positionsbetrag der X-, Y- und Z-Achse misst und eine Korrektur gemäß den Befehlwert vornimmt.

190094 1,00 Stück
Mazak Monitoring System OMP 60
nur in vertikalen/horizontalen Stellung verwendbar

190025 1,00 Stück
Automatisches Tooleye
Ausmessen der Werkzeuge in der Maschine während des Einrichtebetriebs, bzw.
für Werkzeugverschleißkorrektur und Werkzeugbruchererkennung im
Automatikbetrieb

190286	1,00 Stück
Laser-Meßsystem für angetriebene Werkzeuge	
190246	1,00 Stück
Pallettech-Vorbereitung (zur Verwendung ohne PMC Rechner) Mech. Vorbereitung, Türe, Kabel, Blechverkleidung.	
190100	1,00 Stück
Palette D=610 mm mit Gewinde- und Zentrierbohrung (1 Stück) Zeichnung 057374A0030 *** Adaption von Schunk 3-Backenfutter auf Maschinenpalette kundenseitig möglich***	
190293	1,00 Stück
Frässpindel synchronisiertes Gewindebohren	
190141	1,00 Stück
zusätzliche M-Codes Satz = 2 M-Codes Bei der Bestellung bitte Verwendungszweck angeben. Die Anzahl der max. verwendbaren M-Funktionen ist je nach Maschinenmodell unterschiedlich.	
190000	1,00 Stück
Dreh/Fräsfunktion unter Mazatrol	
190000	1,00 Stück
Protokoll B RS-232C Schnittstelle für serielle Datenübertragung basierend auf RS-232C. Die max. Datenübertragungsgeschwindigkeit dieser Schnittstelle beträgt 19200 bps.	
190017	1,00 Stück
Zylinder(G07)+Polarinterpolation(G12.1) Eingabefunktion G1A/ ISO Zylinderinterpolation: Mit dieser Funktion kann die abgewinkelte Zylinderoberfläche bei der Programmierung verwendet werden. Polarinterpolation: Wird z.B. für die Bearbeitung einer Spiralmut auf der Stirnseite verwendet.	
196100	1,00 Stück
Späneförderer, Auswurf hinten	
550012	1,00 Stück
Einbau Späneförderer Während der Inbetriebnahme	
198010	1,00 Stück
M&W Agualine mit Hochdruckpumpe 70 bar und 15 bar Bandfilteranlage ausgelegt für Emulsion	

Artikel Nr. / Bezeichnung	Anzahl Einh.
---------------------------	--------------

auf Wasserbasis, ca. 4-12% Ölanteil

bestehend aus:

- Schwerkraft-Bandfilter SPB 4
Filterfläche: 1,2 m²
- Reintank 900 l
in stabiler Abkant/Schweißkonstruktion
LxBxH: 2000 x 1184 x 600 mm
- Schutzkasten 40 l
- 2 Versorgungspumpen Typ ITP 2-220/22
Druck/Fördermenge max.: 15 bar/ 35 l/min
- Coverspülpumpe
- Rückförderpumpe FTA 140/200
Fördermenge max.: 150 l/min
- Hochdruck-Werkzeuginnenkühlung Typ JHP 20/70
ausgebildet als Schraubenspindelpumpe
Druck max.: 70 bar
Fördermenge max.: 18 l/min
- Steuerschrank
mit allen für den Automatikbetrieb des
Bandfilters notwendigen
Komponenten ausgelegt
- Niveaueverfassung im Reintank und im Maschinentank

550018	1,00 Stück
Nachrüstung Bandfilteranlage	