

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG Nr. 15-015

YAMAZAKI MAZAK VARIAXIS j-600/5X mit MAZATROL MATRIX II Steuerung

Vertikales 5-Achsen-Bearbeitungszentrum
(Produktion: MAZAK JAPAN)

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Standardausführung

Kapazität	Max. Werkstückdurchmesser	730 mm
	Max. Werkstückhöhe	450 mm
	Verfahrbereich X- Achse	850 mm
	Verfahrbereich Y- Achse	550 mm
	Verfahrbereich Z- Achse	510 mm
	Schwenkbereich C- Achse	360 mm
	Max. Abstand Spindelnase- Tischoberkante (Tisch Horizontal)	580 mm
	Min. Abstand Spindelnase-	70 mm

	Tischoberkante (Tisch Horizontal)	
	Max. Abstand Spindelnase-Tischmitte (Vertikal)	530 mm
	Min. Abstand Spindelnase-Tischmitte (Vertikal)	20 mm
	Max. Tischbelastung	500 kg
Hauptspindel	Spindelnase	7/24 SK40
	Max. Drehzahl	12'000 min ⁻¹
	Min. Drehzahl	35 min ⁻¹
	Drehzahlbereich	stufenlos
	Nennleistung (100% Dauerbetrieb)	7,5 kW
Vorschubwerte	Eilgang (X/Y/Z)	30'000
	Vorschubwerte (X/Y/Z)	30'000 mm/min
	Anzahl simultan arbeitender Achsen	5 Achsen
	Indexierzeit (C-Achse)	0,55s/90° - 1,05s/180°
Tisch	Tischdurchmesser	600 mm
	Tischbreite	500 mm
	Tisch mit Gewindebohrungen	M16 x P2
	Bezugsbohrung	ø 50 H6
	Oberkante Tisch	950 mm
Automatischer Werkzeugwechsler	Anzahl Werkzeugplätze Standard	18
	Anzahl Werkzeugplätze (Option)	30
	Werkzeugwahlmethode	fest, über kürzesten Weg
	Werkzeugaufnahme	Steilkegel SK40
	Bolzentyp	Mazak - Type
	Max. Werkzeugdurchmesser bei belegten Nebenplätzen	90 mm
	Max. Werkzeugdurchmesser bei freien Nebenplätzen	130 mm
	Max. Werkzeuglänge	300 mm
Tankinhalt	Schmieröl	700 cm ³
	Spindelkühlung	16 L

	Tankinhalt	300 L
Maschinenabmessung	Höhe	3'060 mm
	Breite	2'400 mm
	Länge	3'060 mm
	Gewicht	12'000 kg
Elektrischer Anschlußwert	Spannung Phase 1	200/220/230/240V AC
	Frequenz	50/60 Hz
Luftdruckanschluß	Druck	5 - 9 bar
	Menge	200 l/min

STANDARDZUBEHÖR

ALLGEMEINE MASCHINENOPTIONEN

D271AS250	Automatisches Rücksetzen des ATC in Ausgangsstellung (z.B. bei Stromausfall)
D271EL110	Transformator für den europäischen Markt
D271MO575	Rollenführung
D271SD074	Satz Handbücher auf Papier
D271SD120	1 Satz Justierwerkzeuge
D271SD140	Fundamentalsatz (Ankerschrauben + Platten)
D271SD728	Mazak Standardfarbe
D271SR325	Spindeldrehzahl 12'000 min ⁻¹ (Steilkegel 40)

WERKZEUGMAGAZINE

D271AT724	Magazin für 18 Werkzeuge
-----------	--------------------------

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

D271AS028	Bedienertür mit Verriegelungsschalter
D271CC010	Arbeitsraumverkleidung Die Spritzschutzabdeckung umschließt den Arbeitsbereich von der Seite.
D271CC050	Obere Abdeckung Zum Schutz gegen oben herausgeschleuderte Späne und Kühlmittel während des Hochgeschwindigkeitsbetriebs.

D271SD030	Arbeitsraumbeleuchtung
D271SD755	Sicherheitsvorkehrungen nach weltweitem Standard
D271SD811	CE-Zeichen

KÜHLMITTELVERSORGUNG

D271CS166	Flutkühlung 1,5 bar 30 l/min
D271MO551	Kühlung für Kugelumlaufspindel X-,Y-,Z-Achse
D271SD010	Komplettes Kühlmittelsystem beinhaltet Pumpen, Ventile, Rohrleitungen und Düsen für die effiziente Fertigung von Qualitätsbauteilen
D271SO010	Spindelkühlereinheit Durch Regelung der Kühlmitteltemperatur wird Wärmeverzug auf ein Minimum gehalten.

MESSSYSTEM

D271MB268	Vorbereitung Mazak Monitoring System B RMP600 (für Maschinen mit Siemens Steuerung Ausführung nur RMP60 Mess-Taster möglich)
D271MB621	Maza-Check Messtaster erforderlich (Option)
D271MT061	Werkzeuglängenmessung und Werkzeugbruchererkennung
D271NO143	Automatische Werkzeuglängenmessung
D271SF077	Absolutes Positioniersystem

SPANNTISCH/PALETTE

D271TI518	Tisch 600 x 500 mm mit Gewindebohrungen M16 x P2
-----------	--

NUMERISCHE STEUERUNG

D271MZ200	Relocation Detector
D271NC259	Mazatrol Matrix 2
D271NC320	19" LCD Bildschirm
D271NO051	Anwendermakro (600 Variablen)
D271NO075	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, inklusive der Fase, unterschiedlicher Größe mit nur einem Werkzeug erzeugt werden.
D271NO098	EIA/ISO - Eingabefunktion
D271NO116	EIA/ISO 5-Achs-Simultanbearbeitung

D271NO139	EIA/ISO - Zusätzliche Funktionen - Schraubenlinieninterpolation - 3D-Werkzeugkorrektur - Werkstückkoordinatendrehung - Geometrische Funktion - Skalierung - Externe Dateneingabe/-ausgabe
D271NO142	Umkehrzeit-Vorschub G93
D271NO144	Wahlweiser Halt (optionaler Stopp) Der automatische Betrieb wird gestoppt, wenn der Code M01 programmiert wurde, das Menü für wahlweisen Halt wird weiterhin invers angezeigt.
D271NO443	MAZACC- 2D Software Werkstückformkompensation
D271NO481	Zusätzliche Werkstückkoordinatensysteme 300 Stück
D271NO483	Gewindeschneidfunktion (G33)
D271NO509	Polarkoordinateneingabe (EIA) Der Endpunkt einer Bewegung lässt sich mit Radius und Winkel angeben.
D271NO512	Zeichnungsdaten-Direkteingabefunktion
D271NO516	EIA/ISO-Bohrzyklen (Bogen, Gitter, Kreis, Kreisbogen, Linie)
D271NO826	Schnittstelle für CARDBUS (2 Steckplätze) z. B. für Online-Service notwendig
D271NO827	Schnittstelle für LAN
D271NO828	Schnittstelle für USB
D271SD111	Aktive Vibrationskontrolle
D271SD112	Intelligentes Wärmeschild Sensoren ermitteln die aktuelle Temperatur der Maschine, anhand dieser Werte findet ein rechnerischer Abgleich der Daten statt.
D271SD113	Intelligentes Gefahrenschild Mit dieser Funktion werden Maschinenkollisionen während des Handbetriebs verhindert und dadurch das Einrichten erleichtert.
D271SD114	MAZAK Sprachunterstützung
D271SD115	Virtuelle Bearbeitung
D271SI019	Spindelausrichtung an mehreren Positionen (M-Code/1)

Technische Änderungen sowie Änderung der Standardausrüstung vorbehalten

B. PREISE

GRUNDMASCHINENPREIS

D271	VARIAXIS j-600/5X Maschinengrundpreis MAZAK Campaign Standardmaschine, Ausführung gemäss Technischen Daten und Standardzubehör im Vorbeschrieb, Seiten A ff	CHF	279'400.00
------	--	-----	------------

ALLGEMEINE MASCHINENOPTIONEN

SR325	Spindeldrehzahl 12'000 U/min. SK40	CHF	Standard
-------	------------------------------------	-----	----------

Werkzeugmagazin

AT729	Werkzeugmagazin für 30 Werkzeuge	CHF	5'020.00
-------	----------------------------------	-----	----------

Sicherheitseinrichtungen

PL083	Signallampen 3 Farben, LED rechteckig	CHF	1'080.00
WL010	Zusätzliche Arbeitsraumbeleuchtung	CHF	610.00

Kühlmittelversorgung

00000	Luftblaseeinrichtung durch die Spindel umschaltbar auf Spülung durch die Spindel über M-Funktionen	CHF	7'030.00
CS807	Vorbereitung 70 bar inkl. Schnittstelle für Hochdruckkühlung	CHF	2'170.00
00000	Hochdruckkühlmittelzufuhr durch die Spindel 18 bar (Streamware HTP170), bestehend aus: Hochdruckpumpe, Mahle Filter, Anbauflansche, Schläuche mit entsprechendem Zubehör.	CHF	5'500.00
00000	Spritzpistole ab Maschinentank, Zeitgesteuert	CHF	1'700.00

Optionen für Fabrikautomatisierung

AS090	Autom. Ein-/Ausschalten einschl. Warmlauffunktion Nach automatischer Einschaltung der Stromversorgung wird der Warmlauf durchgeführt	CHF	2'440.00
-------	--	-----	----------

Messsystem

MB268	Vorbereitung Mazak Monitoring System B RMP60 / RMP600 (Funk)		Standard
00000	Werkstückmesstaster RENISHAW RMP60 (Funk) inkl. Aufnahme SK40 und Taststift L = 100 mm ø 6 mm	CHF	6'950.00

Spanntisch

TI519	Tisch 600 x 500 mm mit T-Nuten	CHF	0.00
-------	--------------------------------	-----	------

Späneentsorgung

CV546	Vorbereitung für Späneförderer, vorne seitlich rechts	CHF	0.00
00000	Späneförderer Typ MAYFRAN, MT10 Scharnierbandausführung Auswurf rechts	CHF	6'700.00

Optionen für Steuerungen

NO091	Synchronisiertes Gewindebohren	CHF	520.00
NO397	Zusätzliche M-Funktion (2 M-Codes) Bei der Bestellung, bitte Verwendungszweck angeben. Die Anzahl der max. verwendbaren M-Funktionen ist je nach Maschinenmodell unterschiedlich 2 Sätze (4 M-Codes) à 850.00	CHF	1'700.00

NP320	5-Achsen-Bearbeitung Basispaket, beinhaltet folgende Optionen:		
	NO615 5-Achsen Spline Interpolation		
	NO487 Spline Feininterpolation (EIA)		
	NO443 MAZACC-2D Software (Werkstückformkompensation)		
	NO444 MAZACC-3D Hochgeschwindigkeits-Softwarepaket		
	NO445 Formkompensation für rotierende Achsen		
	NO497 Hochgenauigkeitskontrolle für Schlichtbearbeitung		
	NO116 EIA-ISO 5-Achs-Simultanbearbeitung		
	NO117 Werkzeugspitzenkontrolle 5-Achsen Simultanbearbeitung		7'370.00
Totalpreis			CHF 328'190.00
Sonderrabatt			CHF -38'190.00
Gesamttotal			
Maschine komplett gemäss unseren			
Allgemeinen Lieferbedingungen, inklusive den oben aufgeführten			
Optionen, Standard-Zubehör und - Leistungen sowie Transport			
bis Rampe des Kunden, inklusive Versicherung, Verpackung und			
Verzollung, Inbetriebnahme, sowie Programmierschulung bei			
MAZAK für 2 Personen, exkl. MWST			CHF 290'000.00
Zusätzlicher Währungsrabatt auf Grund des aktuellen			
Währungskurses € / CHF			CHF -44'000.00
Gesamttotal netto, exkl. MWST			CHF 246'000.00

Vereinbarung

Folgendes wurde bei Auftragsabschluss vereinbart:

Bei der Anlieferung der Maschine ist ein Servicetechniker von [REDACTED] vor Ort dabei. Der Z-Achsenmotor muss für das Einbringen demontiert werden ([REDACTED]).

Die 3-farben Signallampe wird, wenn nötig, durch [REDACTED] seitlich an der Maschine montiert (in Absprache mit [REDACTED]).

Vorarbeiten durch Firma [REDACTED] auf Grund der Raumhöhe von 3'020 mm:
Das obere Abdeckblech wird gekürzt, so wie es bei der Besichtigung einer VRX j-600 in Göppingen besprochen wurde.
Der Boden wird im Bereich Standort der Maschine um ca. 2 - 3 cm abgefräst.
Eventuelle Anpassungen der Laufrollen von der Spänewanne und den Stellfüssen.

Bei der bestehenden QTN 250 MSY mit GL wird folgendes vereinbart:
(auf Grund des nach wie vor hohen Oelverbrauches der Maschine nach dem letzten Einsatz von [REDACTED]).
Der letzte Einsatz von [REDACTED] wird nicht verrechnet.
[REDACTED] stellt einen Servicetechniker (wenn möglich [REDACTED]) kostenlos für die Behebung des grossen Oelverlustes zur Verfügung.
Die Firma [REDACTED] wird jedoch vor diesem Einsatz die Maschine untersuchen und das Problem versuchen einzugrenzen.

00000 **Programmierunterstützung**

Zusätzliche Programmierunterstützung durch [REDACTED]
inkl. Einfahren von kundenspezifischen Teilen
(nach erfolgter Inbetriebnahme und Bedienerinstruktion)
Option:
Pauschal CHF1'250.00/Tag oder CHF 5'000.00/Woche
exkl. MWST

C. ALLGEMEINE LEISTUNGS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

<u>Liefertermin</u>	Lieferung voraussichtlich Ende August / Anfang September 2015
<u>Lieferung</u>	Ab Werk Japan respektive Zentrallager Antwerpen inkl. Transport bis zur Rampe, inkl. Verpackung und Verzollung Ablad und innerbetrieblicher Transport sind durch den Kunden zu organisieren
<u>Versicherung</u>	Versichert ist der Transport ab Zentrallager Antwerpen bis zur Rampe des Kunden, inkl. Ablad und Handling der Maschine bis zu deren Standort
<u>Programmierkurs</u>	Die Teilnahme von 2 Personen an einem Programmierkurs bei MAZAK in Göppingen (D) oder Paris (F) ist im Maschinenpreis enthalten. Dieser muss vom Maschinenbediener vor Beginn der Inbetriebnahme besucht worden sein. Der Anspruch auf kostenlose Programmierkurse erlischt nach 6 Monaten nach Beginn der Inbetriebnahme. MAZAK bietet auch Wartungs- und Unterhaltskurse an. Termine und Preise können bei unserem Kundendienst angefragt werden.
<u>Inbetriebnahme</u>	Die Inbetriebnahme, inkl. Installation des vom Kunden bei [REDACTED] bestellten Zubehörs erfolgt durch [REDACTED] und ist im Preis enthalten. Vor Beginn der Inbetriebnahme müssen folgende Arbeiten durch den Kunden ausgeführt und erledigt sein: ▪ Verankerung der Maschine (die Maschine muss mit dem Boden verschraubt sein) ▪ Reinigung der Maschine (Entfernen des Transport-Schuttmittels) ▪ Elektrischer Anschluss bis zum Trafo der Maschine durch einen konzessionierten Elektriker inkl. nötiger Absicherung. ▪ Pneumatische Anschlüsse ▪ Organisation und Bereitstellung der Betriebsmittel wie Werkzeuge, Spannmittel, Kühlmittel usw.
<u>Schulung</u>	Nach der Inbetriebnahme erfolgt während ca. 2 Tagen (oder nach Absprache) eine Bedienerunterweisung der Maschine. Nachschulung, Programmieren und Einfahren von kundenspezifischen Teilen sind nicht im Preis enthalten, werden aber von [REDACTED] angeboten. Kosten: Pauschal CHF 1'250.00 / Tag bzw. CHF 5'000.00 / pro Woche exkl. MWST.

Preise

in CHF, exkl. MWST.

Sämtliche Zubehörpreise sind nur gültig bei Bestellung zusammen mit der Maschine. Nachlieferungen oder Lieferungen ab Lager MAZAK unterliegen aus abwicklungstechnischen Gründen, wie Fracht und Zollkosten, anderen Kalkulationen, so dass hierfür diese Preise keine Gültigkeit haben.

Preise und technische Angaben sind freibleibend. Änderungen sind vorbehalten.

Gewährleistung

12 Monate gegen alle Konstruktions-, Material- und Fabrikationsfehler ab Datum des vom Kunden unterschriebenen Abnahmeprotokolls

Allgemeine Bedingungen

Gemäss tecnoswiss, Ausgabe 2013

Der Liefer- und Leistungsumfang [REDACTED] beschränkt sich auf die Vereinbarungen, welche schriftlich festgehalten sind.

Abänderungen oder Ergänzungen bedürfen der Schriftform.

Farbe

Standardfarben MAZAK

Spannung

400 Volt, 50 Hz

Zahlung

30% netto sofort nach Erhalt der Auftragsbestätigung

60% netto sofort nach erfolgter Lieferung

10% netto 30 Tage nach Fakturadatum oder 10 Tage nach Datum vom unterschriebenen Inbetriebnahmeprotokoll spätestens jedoch 60 Tage nach erfolgter Lieferung, falls die Verspätung der Inbetriebnahme durch andere verursacht wurde