

Mazak

QTE

SERIE

MAZATROL
SMOOTH^{EZ}



QTE-SERIE



Auslegung der technischen Daten für Ihre spezifischen Produktionsanforderungen – mit Drehfunktion, Fräsfunktion, Y-Achse und Gegenspindel

Höhere Produktivität

Integrierter Spindelmotor für superschnelle Präzisionsbearbeitung / Revolver mit 8 Stationen / 12 Stationen mit minimalem Kollisionsrisiko

Automatisierung

Umfangreiches Angebot an Automatisierungseinrichtungen ist je nach Ihren Produktionsanforderungen als Option erhältlich

Die neueste MAZATROL SmoothEz CNC-Steuerung

Optionale Smooth CAM AI Software ermöglicht eine digitale Zwillingsanordnung in einem Büro



QTE-100 SG (300U)
Abgebildet mit Sonderausstattung



QTE-300MSY SG (500U)
Abgebildet mit Sonderausstattung



QTE-300 SG (1000U)
Abgebildet mit Sonderausstattung

Vielfältige Ausstattungsvarianten stehen für kundenindividuelle Produktionsanforderungen zur Verfügung



QTE-100 SG (300U)
Abgebildet mit Sonderausstattung

QTE-100 SG SERIE

	Universal-Ausführung	Spannfuttergröße	Max. Schwingdurchmesser	Revolver	Fräsfunktion	Gegenspindel	Y-Achse	Reitstock
100 SG	300U	6"	Ø580 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	—	—	—	•
100M SG	500U	6"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	—	—	•
100MY SG	500U	6"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	—	•	•
100MS SG	500U	6"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	•	—	—
100MSY SG	500U	6"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	•	•	—



QTE-300MSY SG (500U)
Abgebildet mit Sonderausstattung

QTE-300 SG SERIE

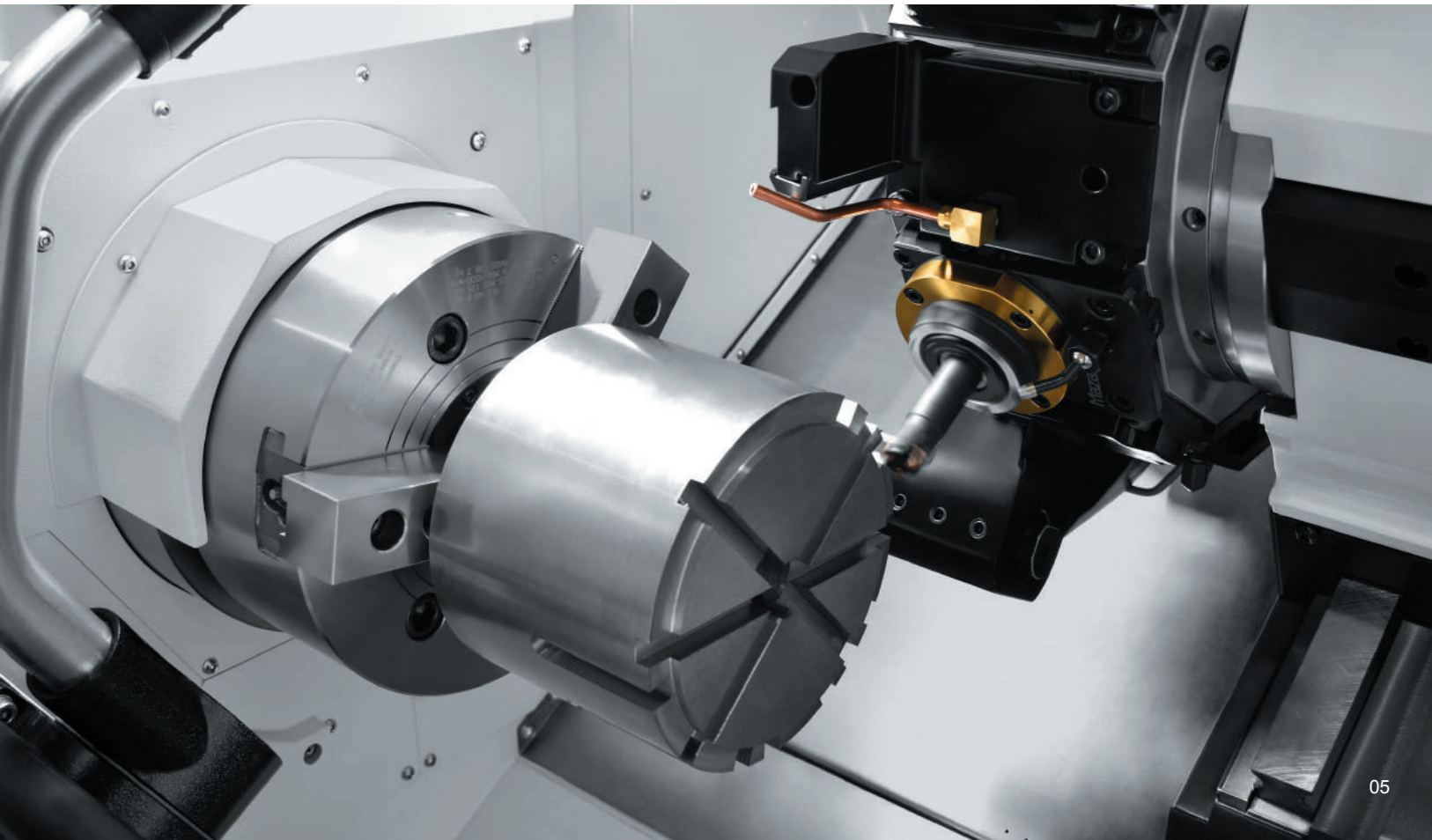
	Universal-Ausführung	Spannfuttergröße	Max. Schwingdurchmesser	Revolver	Fräsfunktion	Gegenspindel	Y-Achse	Reitstock
300 SG	500U / 1000U	10"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	—	—	—	•
300M SG	500U / 1000U	10"	Ø695 mm / Ø728 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	—	—	•
300MY SG	500U / 1000U	10"	Ø695 mm / Ø728 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	—	•	•
300MS SG	500U	10"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	•	—	—
300MSY SG	500U	10"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	•	•	—



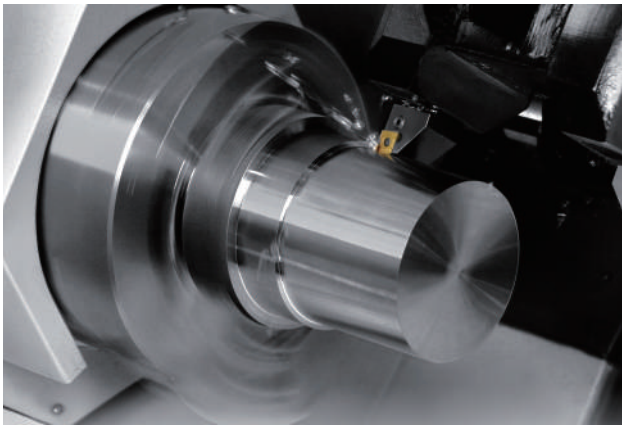
QTE-200 SG (500U)
Abgebildet mit Sonderausstattung

QTE-200 SG SERIE

	Universal-Ausführung	Spannfuttergröße	Max. Schwingdurchmesser	Revolver	Fräsfunktion	Gegenspindel	Y-Achse	Reitstock
200 SG	300U / 500U	8"	Ø580 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	—	—	—	•
200M SG	500U / 1000U	8"	Ø695 mm / Ø728 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	—	—	•
200MY SG	500U / 1000U	8"	Ø695 mm / Ø728 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	—	•	•
200MS SG	500U	8"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	•	—	—
200MSY SG	500U	8"	Ø695 mm	Trommelrevolver mit 12 Stationen	•	•	•	—



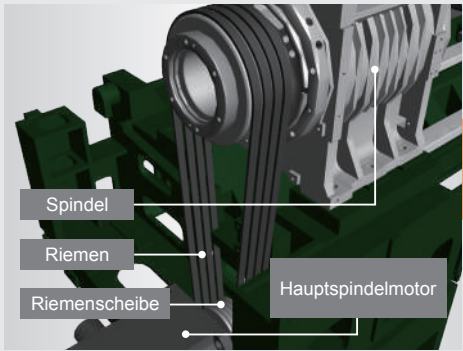
Hauptspindel



Integrierter Spindelmotor für höchste Produktivität und Genauigkeit

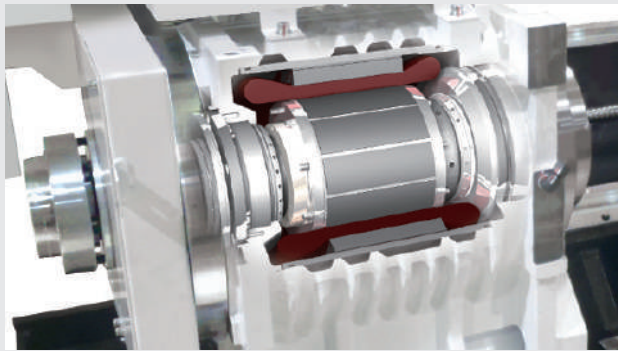
Dank der besonderen Maschinenkonstruktion werden Schwingungen beim Hochgeschwindigkeitsbetrieb so gering wie möglich gehalten. Das Ergebnis ist eine außergewöhnliche Oberflächengüte und maximale Werkzeugstandzeit. Da für den Antrieb weder Riemen noch Riemenscheiben oder Zahnräder benötigt werden, kommt die höhere Effizienz des integrierten Spindelmotors voll zum Tragen – an der Werkzeugspitze wird eine höhere Zerspanungsleistung ermöglicht.

Herkömmlicher Riemenantrieb

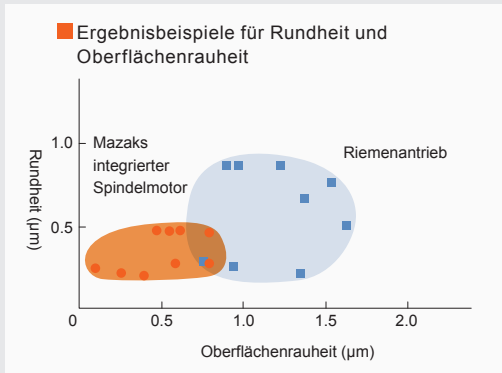


Zunahme der Schwingungen mit steigender Drehzahl

Integrierter Spindelmotor an der QTE



Minimale Schwingungen dank integriertem Spindelmotor

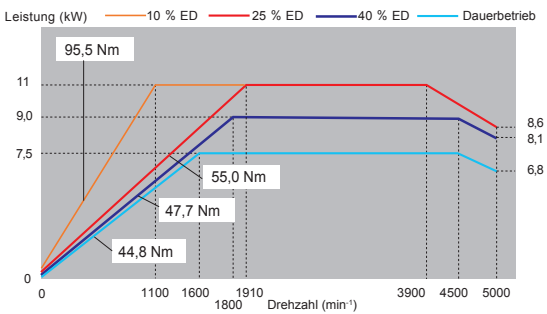


Ausgelegt auf höchste Leistung

Die Spindel ist ausgelegt für eine Bearbeitung mit hohem Drehmoment im unteren Drehzahlbereich und ermöglicht eine Bearbeitung mit hoher Steifigkeit.

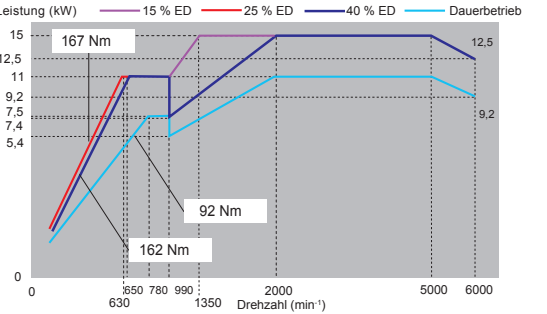
Die schnelle Beschleunigung und Verzögerung führen darüber hinaus zu einer Verbesserung der Produktivität.

100

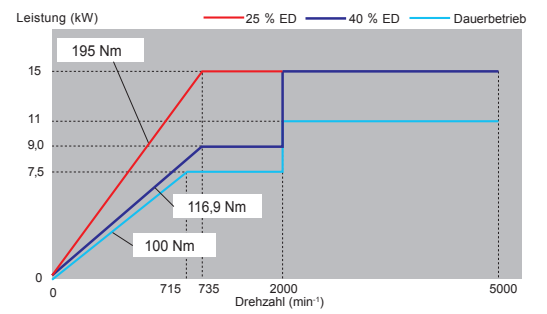


Maschinen	Leistung (Kurzbetrieb)	Leistung (Dauerbetrieb)	Drehzahl	Max. Drehmoment
100	11,0 kW (25 % ED)	7,5 kW	5.000 min ⁻¹	95,5 Nm (10 % ED)
100M, 100MY, 100MS, 100MSY	15,0 kW (40 % ED)	11,0 kW	6.000 min ⁻¹	167 Nm (25 % ED)

100M, 100MY, 100MS, 100MSY

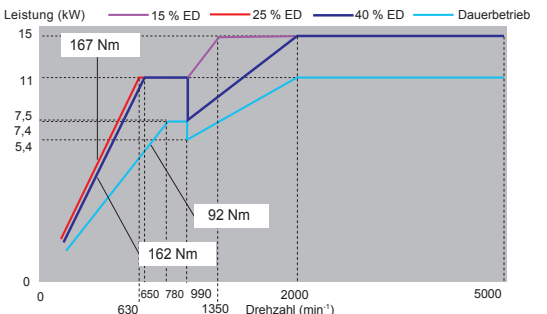


200

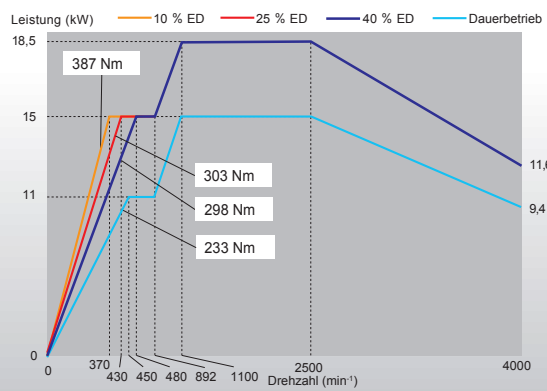


Maschinen	Leistung (40 % ED)	Leistung (Dauerbetrieb)	Drehzahl	Max. Drehmoment
200	15,0 kW	11,0 kW	5.000 min ⁻¹	195 Nm (25 % ED)
200M, 200MY, 200MS, 200MSY				167 Nm (25 % ED)

200M, 200MY, 200MS, 200MSY

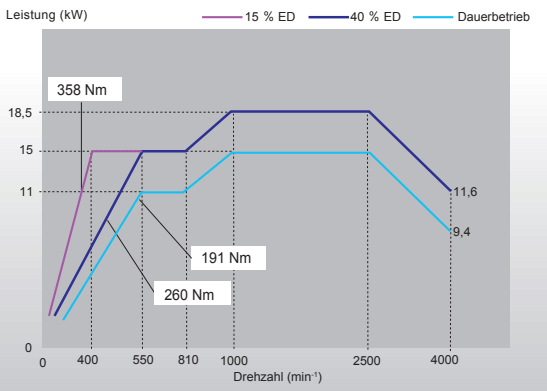


300



Maschinen	Leistung (40 % ED)	Leistung (Dauerbetrieb)	Drehzahl	Max. Drehmoment
300	18,5 kW	15,0 kW	4.000 min ⁻¹	387 Nm (10 % ED)
300M, 300MY, 300MS, 300MSY				358 Nm (15 % ED)

300M, 300MY, 300MS, 300MSY

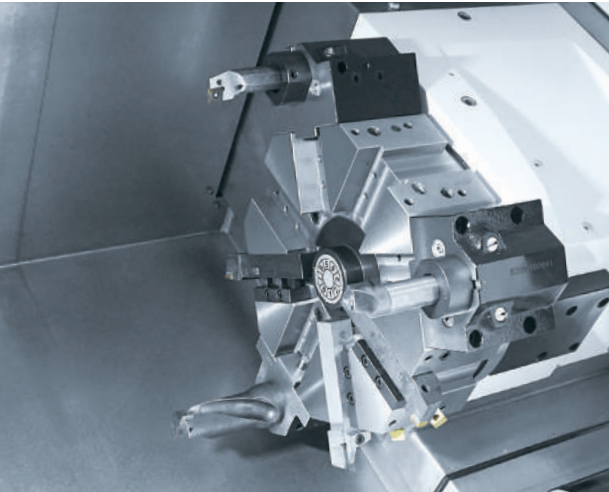


Revolver

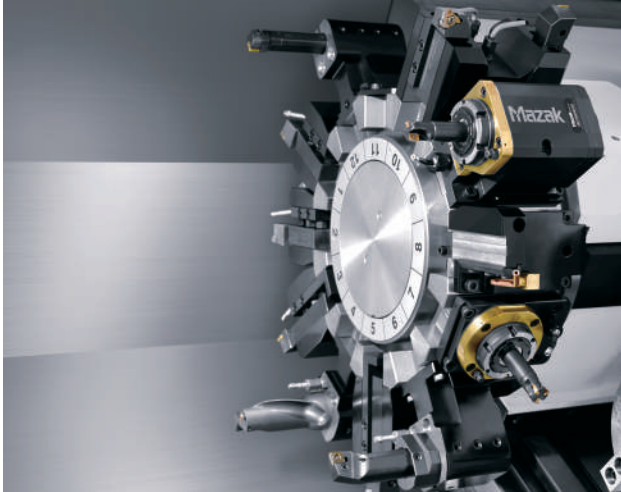
Zwei Revolveroptionen sind verfügbar

Die Trommelrevolver mit 8 bzw. 12 Stationen sind so konzipiert, dass Kollisionsgefahr soweit wie möglich ausgeschlossen wird. Dank des Servomotors führt der Revolver eine schnelle, hubfreie und gleichmäßige Indexierung mit minimalem Kollisionsrisiko durch.

Trommelrevolver mit 8 Stationen



Trommelrevolver mit 12 Stationen

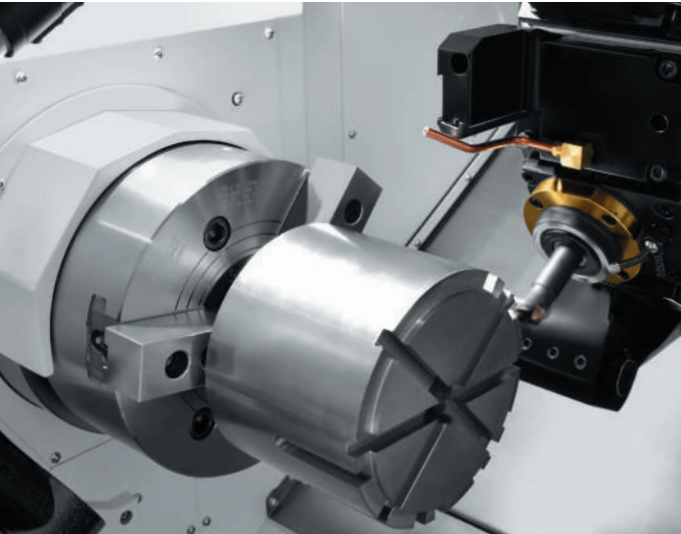


Maschinen	Revolverarten	Werkzeugaufnahme	Bohrstangenschaftdurchmesser
100, 200, 300	Trommelrevolver mit 8 Stationen OPTION	□25 mm	Ø32 mm [100, 200] Ø40 mm [200, 300]
	Trommelrevolver mit 12 Stationen		Ø32 mm [100, 200] Ø40 mm [300]
100M, 100MY, 100MS, 100MSY, 200M, 200MY, 200MS, 200MSY, 300M, 300MY, 300MS, 300MSY	Trommelrevolver mit 12 Stationen	□25 mm	Ø40 mm
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (24 Stationen) OPTION	□25 mm / □20 mm* ¹	Ø40 mm / Ø20 mm* ¹

*¹ Zwei Werkzeugdurchmesser verfügbar, je nach Werkzeugaufnahme Trommelrevolver mit 12 Stationen (24 Stationen)

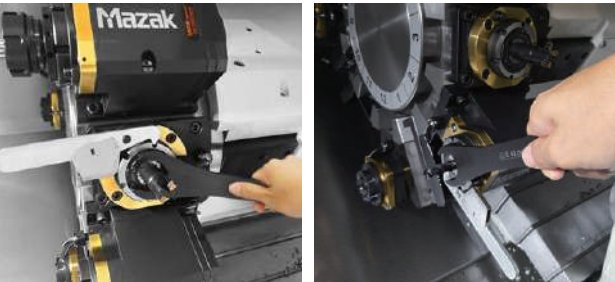
Fräsen (M, MY, MS, MSY)

Angetriebene Werkzeuge können in allen Revolverstationen eingespannt werden, was eine äußerst flexible Werkzeugbestückung ermöglicht. Da die Spindel (C-Achse) in 0,0001° Schritten indexierbar ist, kann praktisch in jeder Winkelstellung präzise gefräst werden.



Schnellwechsel-Fräserhalter

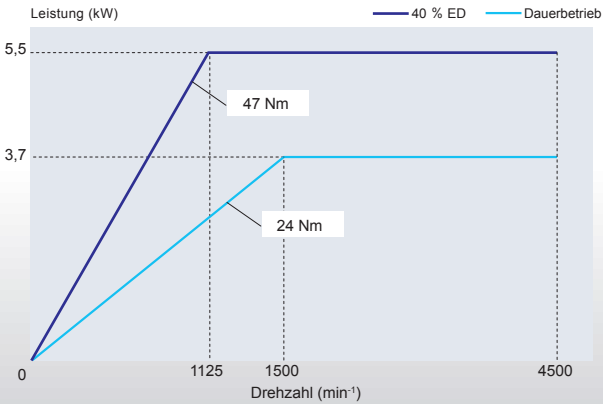
Der neue Fräserhalter bietet eine deutlich bessere Zerspanungsleistung. Werkzeuge können leicht mit einem Einhandschlüssel eingesetzt bzw. entfernt werden.



Der Einhandschlüssel kann leicht unter Federbelastung angezogen werden

4.500 min⁻¹ Frässpindel

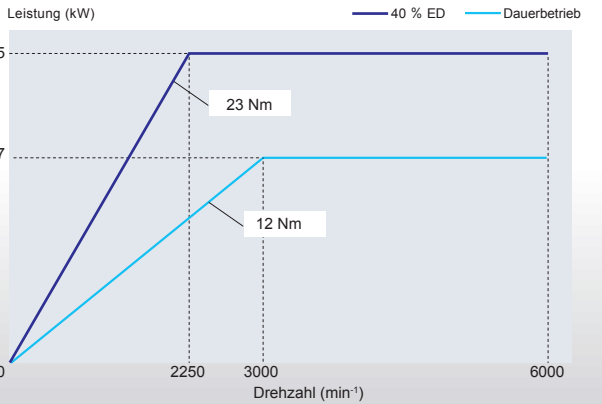
Max. Frässpindeldrehzahl	4.500 min ⁻¹
Leistung (40 % ED)	5,5 kW
Max. Drehmoment (40 % ED)	47 Nm
Bohrer / Schaftfräser	Ø20 mm
Gewindebohrer	M20 × 2,5



6.000 min⁻¹ Frässpindel

OPTION

Max. Frässpindeldrehzahl	6.000 min ⁻¹
Leistung (40 % ED)	5,5 kW
Max. Drehmoment (40 % ED)	23 Nm
Bohrer / Schaftfräser	Ø20 mm
Gewindebohrer	M20 × 2,5

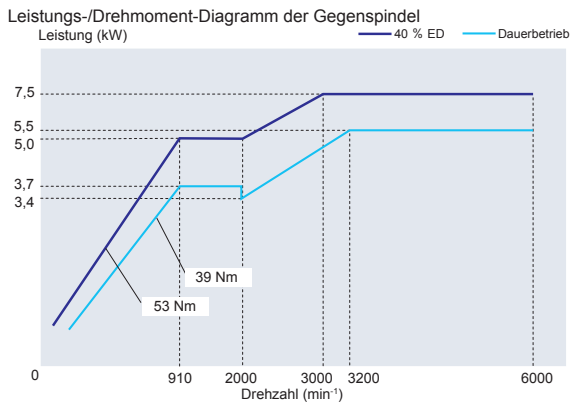
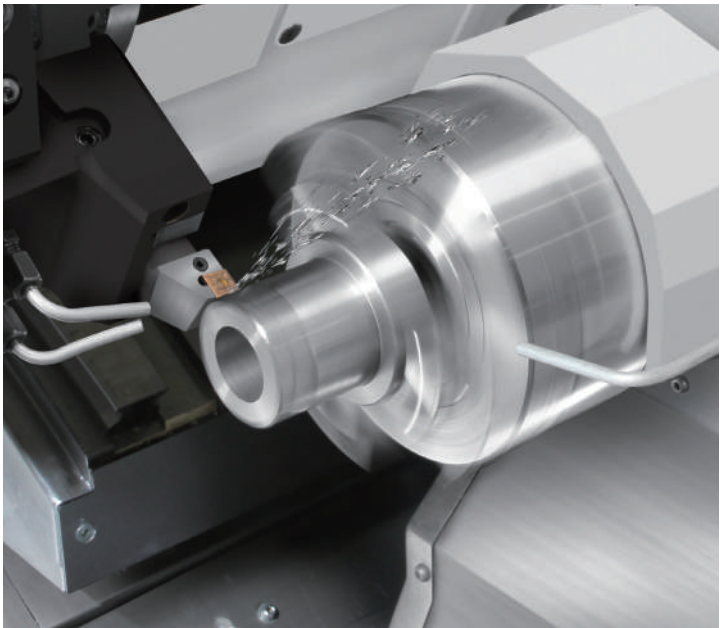


Gegenspindel (MS,MSY)

Die Gegenspindel mit integriertem Spindelmotor ermöglicht nach Abschluss des ersten Bearbeitungsprozesses zwecks zügiger Fortsetzung mit dem 2. Arbeitsgang die Übergabe des Werkstücks an die Hauptspindel. Die Gegenspindel (C-Achse) ist in Schritten von 0,0001° indexierbar, wobei wahlweise auch die Konturbearbeitungsfunktion aktiviert werden kann.

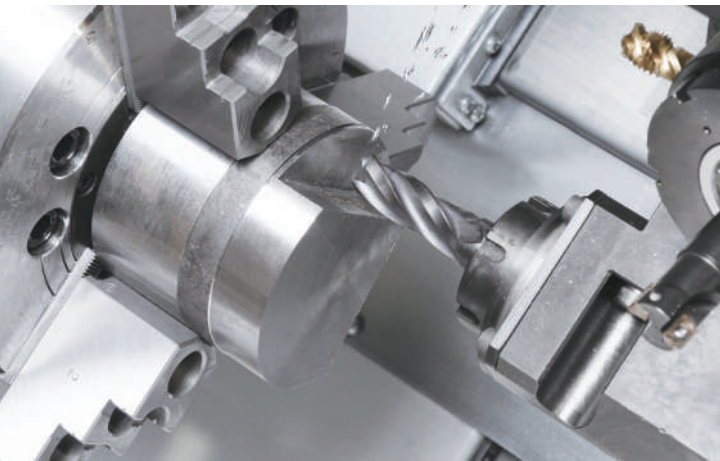
Technische Daten der Gegenspindel (MS, MSY)

Spindeldrehzahl	6.000 min ⁻¹	
Leistung (40 % ED)	7,5 kW	
Max. Drehmoment (40 % ED)	53 Nm	
Spannfuttergröße	100MS, 100MSY	5"
	200MS, 200MSY	6"
	300MS, 300MSY	



Y-Achse (MY, MSY)

Der Doppelschlitten (Y-Achse) ermöglicht die Multi-Funktions-Bearbeitung großer Werkstücke an einer kompakten Maschine. Aufgrund des langen Y-Achsen-Verfahrwegs von 100 (±50) mm können komplexe und große Werkstücke problemlos zerspannt werden.



Portalladesystem

OPTION

Automatisierungssystem für eine Vielzahl an Anwendungen

Der Werkstücktransfer sowie die Be- und Entladung werden superschnell und mit hoher Genauigkeit ausgeführt und ermöglichen einen Automatikbetrieb über lange Zeiträume. Angeboten werden Ladegreifer und Portallader in unterschiedlichen Ausführungen für die verschiedensten Fertigungsanforderungen.

Werkstückförderer

Die Palettenanzahl kann gewählt werden: 6, 20 Paletten

Fertigungskontrolle

Per Tastendruck kann ein fertiges Teil über eine Fallrutsche zwecks Inspektionsprüfung abgerufen werden

Maschinen		100, 200
Palette	Palettenanzahl	6, 20 Paletten
	Materialdurchmesser	Ø30 ~ Ø125 mm
Werkstück	Gewicht (pro 1 Greifer)	3,0 kg
	Werkstückstärke	20 ~ 100 mm
Werkstückförderer	Max. Stapelhöhe auf Förderer	400 mm
	Werkstückdurchmesser	Ø30 ~ Ø125 mm
	Nutzlast der Palette	33 kg / Palette



Ez LOADER 10

OPTION

Automatisierungssystem mit integriertem Cobot für geringen Platzbedarf

Der Ez LOADER10 kann flexibel den Fertigungsanforderungen des Kunden und seinem Hallenlayout angepasst werden. Die spezielle Software für Mazak Maschinen ermöglicht eine einfache Systemeinrichtung ohne aufwendiges Teachin der Roboter.

Maschinen	100, 100M, 100MY, 100MS, 100MSY 200, 200M, 200MY, 200MS, 200MSY	
Abmessungen	Breite × Länge × Höhe	700 mm × 530 mm × 665 mm ^{*1}
Material	Materialdurchmesser	Ø50 mm bis Ø200 mm
	Materiallänge	25 mm bis 100 mm
	Max. Gewicht	5,0 kg

^{*1} Roboterarm und Ausleger nicht inbegriffen



NC-gesteuerter Reitstock

NC-gesteuerter Reitstock mit Servomotor- und Kugelumlaufspindelantrieb

Verfahrweg und Axialkraft des Reitstocks werden über einen Servomotor gesteuert. Der Bediener kann die Reitstockposition am Einrichtbildschirm einstellen und den Reitstock dann über eine Menütaste oder den betreffenden M-Code durch Erhöhung/ Verringerung der Andrückkraft in 0,1-kN-Schritten in die korrekte Position verfahren. Die Fähigkeit der geringen Andrückkraft gewährleistet das Drehen mit hoher Genauigkeit selbst an Wellenteilen mit kleinem Durchmesser. Die Bedienung ist wesentlich einfacher als dies bei manueller Schlittenbewegung oder hydraulischer/pneumatischer Positionierung der Fall wäre.

Feststehende Körnerspitze



100, 200, 300

	100, 200 (300U)	200 (500U)	300 (500U)*1	300 (1000U)
Reitstockspitze	MK 4 Feststehende Körnerspitze	MK 5 Feststehende Körnerspitze		MK 4 Integrierte Körnerspitze
Max. Andrückkraft	1.000 N			
Max. Andrückkraft	2.500 N		5.000 N	

*1 MK 4 Feststehende Körnerspitze als Option verfügbar

100M, 100MY, 200M, 200MY, 300M, 300MY

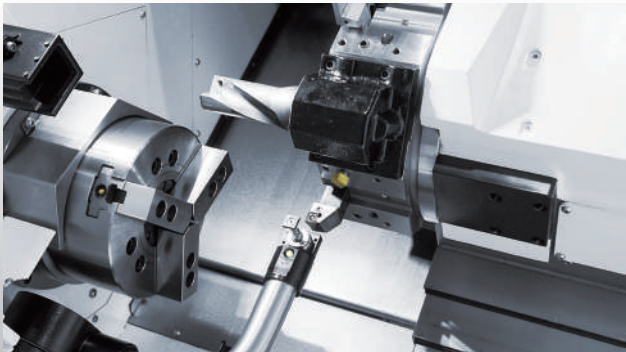
	100M, 100MY	200M, MY (500U) 300M, MY (500U)	200M, MY (1000U) 300M, MY (1000U)
Reitstockspitze	MK 5 Feststehende Körnerspitze*1		MK 4 Integrierte Körnerspitze
Max. Andrückkraft	600 N	1.000 N	
Max. Andrückkraft	2.000 N	5.000 N	

*1 MK 4 Feststehende Körnerspitze als Option verfügbar

Tool Eye

OPTION

Das Tool Eye-System kann durch entsprechende Programmierung sowohl für die automatische Werkzeugmessung und -korrektur als auch für die Überprüfung auf Werkzeugbruch verwendet werden. Die Werkzeugumrüstzeit wird deutlich verkürzt, da hierfür einfach die Werkzeugspitze mit dem Tool Eye in Berührung gebracht wird.



Integrierte Körnerspitze



Lünette (1000U)

OPTION

Eine Lünette sorgt für die sichere Bearbeitung langer Werkstücke. Wird sie über einen Kupplungsbolzen mit der Revolvereinheit gekoppelt, kann die Lünette bewegt werden.



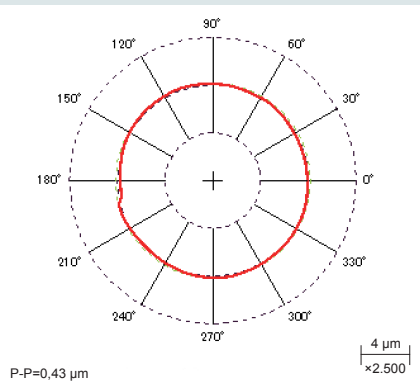
Maschinen	Universal-Ausführung	Lünette	Max. Werkstückdurchmesser
200M, 200MY, 300, 300M, 300MY	1000U	SMW SLUA-3.1Z	Ø22 mm–Ø150 mm
		SMW SLUX-3.1Z	Ø20 mm–Ø165 mm

Spindel ausgelegt für hohe Präzision selbst bei Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

Präzisionsbearbeitung

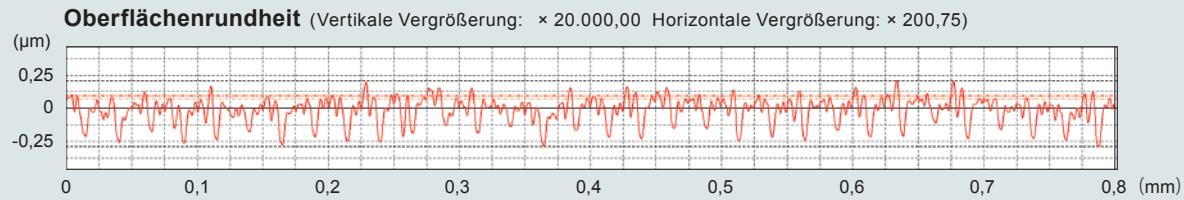
Maschinenmodell	QTE-200 SG	
Material	Hochgeschwindigkeitszerspanung Messing JIS C3604	
Materialgröße	Ø70 mm × 100 mm	
Spindeldrehzahl	4.760 min ⁻¹	
Bearbeitungsbedingungen	Vorschubgeschwindigkeit	0,025 mm/U
	DOC	0,025 mm
Werkzeug	Gesinterte Diamantschneide (R 0,4 mm)	

Ergebnisse dienen nur zur Referenz



Hochgenaue Rundheit

0,43 µm



Hohe Oberflächengüte

Ra 0,072 µm

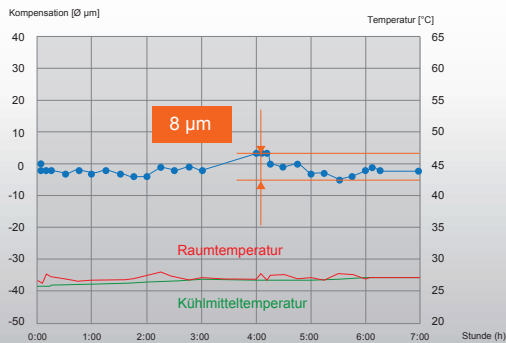
Rz 0,467 µm

Hochpräzise Bearbeitung im Dauerbetrieb

Außergewöhnliche Bearbeitungsgenauigkeit und Stabilität dank des Maschinenaufbaus und der CNC-Technologie

Maschinenmodell	QTE-200 SG
Material	C45
Materialgröße	Ø46 mm × 60 mm
Sensor	4 Stellungen (Spindel / Bett)

Ergebnisse dienen nur zur Referenz



Drei einfache Ez-Funktionen für höhere Produktivität

MAZATROL *SMOOTH EZ*



Ez-Einrichtung

Digitale Einrichtung

- Die Daten können zwischen der Maschine im Werk und dem PC im Büro synchronisiert werden.
- Höhere Betriebseffizienz

Ez-Bearbeitung

Präzisionsbearbeitung mit hoher Geschwindigkeit

- Regulierung von Wärmeversatz mit Thermal Shield ausgestattet

Ez-Bedienung

- Ausgestattet mit „Quick Mazatrol“ für eine vereinfachte Mazatrol-Programmierung
- Intuitive Bedienung mit 15-Zoll-Touchscreen
- Die Benutzerfreundlichkeit wurde durch ein neues Monitordesign verbessert und um die Möglichkeit zur individuellen Anpassung des Layouts erweitert

Ez-Einrichtung

Virtuelle Maschinen in Ihrem Büro duplizieren hochgenau den Betrieb der im Werk eingesetzten Maschinen. In Ihrem Büro können Programme erstellt und editiert und auch Simulationen und Analysen ausgeführt werden.

SMOOTH
CAM Ai

OPTION

Solid MAZATROL

Ein Programm wird automatisch aus 3D-CAD-Daten erstellt.



EZ-Bedienung

QUICK MAZATROL

Programme können einfach erstellt und durch Anzeige des Werkstücks als 3D Modell geprüft werden.

Einfache Bearbeitung eines Programms durch Berühren des Bildschirms



KUNDENSPEZIFISCHE ANZEIGE

Die Position der angezeigten Daten kann zwecks einer Bedienung am CNC-Bildschirm geändert werden.

Daten können geprüft und durch minimale Anpassung des Displays je nach Betriebsvorgang eingestellt werden.



Kundenspezifische Anzeige

- Werkzeugdaten
- Informationen zur Einrichtung

Ez-Bearbeitung

REGULIERUNG VON WÄRMEVERSATZ – THERMAL SHIELD

MAZAK hat unter unterschiedlichen Umgebungsbedingungen in einem temperaturgeregelten Raum umfangreiche Tests durchgeführt und basierend auf den dabei ermittelten Ergebnissen ein Regelsystem entwickelt, mit dem Temperaturänderungen in der Bearbeitungszone automatisch ausgeglichen werden.



Umfassende Berücksichtigung von Umweltschutzaspekten

Die Umwelt und das, was wir zu ihrem Schutz tun können, waren für Yamazaki Mazak schon immer ein wichtiges Thema. Dies zeigt sich nicht zuletzt auch daran, dass alle japanischen Werke, in denen Mazak Werkzeugmaschinen baut, nach ISO 14001 zertifiziert sind. Diese internationale Norm bestätigt, dass wir mit dem Betrieb unserer Anlagen in keiner Weise die Umwelt – weder Luft, noch Wasser oder Erde – schädigen.



Stopp des Späneförderers

Wenn nach Halt des Automatikbetriebs eine bestimmte voreingestellte Zeit verstrichen ist, stoppt der Späneförderer automatisch um Strom zu sparen.
(Der Späneförderer ist als Sonderausstattung erhältlich.)

Automatische Ausschaltfunktion

Wenn die Maschine über einen bestimmten, voreinstellbaren Zeitraum nicht betrieben wurde, schalten sich die Arbeitsraumbeleuchtung und die Hintergrundbeleuchtung des CNC-Bildschirms automatisch aus.
Sie schalten sich automatisch wieder ein, sobald der Bewegungssensor erkennt, dass der Bediener zurückgekehrt ist.

Hocheffiziente Hydraulikeinheit

Die Serie QTE verfügt über eine hocheffiziente Hydraulikeinheit zur Reduzierung des Stromverbrauchs.
(Außer QTE-100, 200, 300 SG)



Die QTE Serie wird in einer hochmodernen Produktion unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte hergestellt

Die Serie QTE wird unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte in einer hochmodernen Betriebsanlage hergestellt, deren Dach vollständig mit Solaranlagen bedeckt ist. Durch Verwendung erneuerbarer Energie werden CO₂-Emissionen beachtlich verringert.



■ Technische Daten für MAZATROL SmoothEz

	MAZATROL	EIA
Anzahl der gesteuerten Achsen	Simultansteuerung von 2 bis 4 Achsen	
Kleinstes Eingabeinkrement	0,0001 mm, 0,0001°	
Präzisions-/Geschwindigkeits-Steuerungsfunktionen	Konturkorrektur, optimierte Eckenbearbeitung, Eilgang-Override	
Interpolation	Positionierung (mit Interpolation), Positionierung (ohne Interpolation), Linearinterpolation, Kreisinterpolation, zylindrische Interpolation, Polarkoordinateninterpolation, Gewindeschneiden mit gleichmäßiger Steigung, Gewinde-Nachschneidfunktion*, Vergleich des Gewindeschneidanfangspunkts*, Override-Funktion für Gewindeschneiden*, Synchrongewindebohren*	Positionierung (mit Interpolation), Positionierung (ohne Interpolation), Linearinterpolation, Kreisinterpolation, Spiralinterpolation, Schraubenlinieninterpolation, Gewindeschneiden mit gleichmäßiger Steigung, Gewindeschneiden mit variabler Steigung, Gewindeschneiden (mit C-Achsen-Interpolation), Evolventeninterpolation*, zylindrische Interpolation*, NURBS Interpolation*, Polarkoordinateninterpolation*, Gewinde-Nachschneidfunktion*, Vergleich des Gewindeschneidanfangspunkts*, Override-Funktion für Gewindeschneiden, Synchrongewindebohren
Vorschubgeschwindigkeit	Eilgang, Schnittvorschub, Schnittvorschub (pro Minute), Schnittvorschub (pro Umdrehung), Verweilzeit (Zeit / Anzahl an Umdrehungen), Eilgang-Override, Schnittvorschub-Override, G0 mit variabler Geschwindigkeitssteuerung, Begrenzung der Vorschubgeschwindigkeit, variable Beschleunigungskontrolle, Konstanthaltung der Neigung für G0*	Eilgang, Schnittvorschub, Schnittvorschub (pro Minute), Schnittvorschub (pro Umdrehung), Umkehrzeit-Vorschub, Verweilzeit (Zeit / Anzahl an Umdrehungen), Eilgang-Override, Schnittvorschub-Override, G0 mit variabler Geschwindigkeitssteuerung, Begrenzung der Vorschubgeschwindigkeit, Änderung der Zeitkonstante für G1, variable Beschleunigungskontrolle, Konstanthaltung der Neigung für G0*
Programmspeicherung	Programmanzahl: 256 (Standard) / 960 (max.), Programmspeicherkapazität: 2 MB, Erweiterung der Programmspeicherkapazität: 8 MB*, Erweiterung der Programmspeicherkapazität: 32 MB*	
Bildschirm	Anzeige: 15"-Touchscreen, Auflösung: XGA	
Spindelfunktionen	S-Code-Ausgabe, Begrenzung der Spindeldrehzahl, Spindel-Override, Erfassung der Spindeldrehzahl, Spindelausrichtung in mehreren Positionen, Konstanthaltung der Umfangsgeschwindigkeit, Spindeldrehzahlprogrammierung mit Dezimalzahlen, Spindel-Synchronsteuerung, Einstellung des Spindeldrehzahlbereichs	
Werkzeugfunktionen	Anzahl der Werkzeugkorrekturdaten: 4.000, T-Code-Ausgabe für Werkzeugnummer, Werkzeugstandzeitüberwachung (Einsatzdauer), Werkzeugstandzeitüberwachung (Anzahl der bearbeiteten Werkstücke) Werkzeugstandzeitüberwachung (Verschleiß)	Anzahl der Werkzeugkorrekturdaten: 4.000, T-Code-Ausgabe für Werkzeugnummer, T-Code-Ausgabe für Gruppennummer, Werkzeugstandzeitüberwachung (Einsatzdauer), Werkzeugstandzeitüberwachung (Anzahl der bearbeiteten Werkstücke) Werkzeugstandzeitüberwachung (Verschleiß)
Zusatzfunktionen	M-Code-Ausgabe, gleichzeitige Ausgabe mehrerer M-Codes	
Werkzeugkorrektur-funktionen	Werkzeugpositionskorrektur, Werkzeuglängenkorrektur, Werkzeugdurchmesserkorrektur / Werkzeugschneidenradiuskorrektur, Werkzeugschneidenkonturkorrektur, Werkzeugverschleißkorrektur, Korrektur mit festem Korrekturwert, einfache Verschleißkorrektur	Werkzeugpositionskorrektur, Werkzeuglängenkorrektur, Werkzeugdurchmesserkorrektur / Werkzeugschneidenradiuskorrektur, Werkzeugverschleißkorrektur, Korrektur mit festem Korrekturwert, einfache Verschleißkorrektur
Koordinatensystem	Maschinenkoordinatensystem, Werkstückkoordinatensystem, lokales Koordinatensystem, MAZATROL-Koordinatensystem, zusätzliche Werkstückkoordinaten (300er Satz)	
Maschinenfunktionen	-	Polygonbearbeitung*, Walzfräsen*
Maschinenkorrektur-funktionen	Umkehrspielkorrektur, Steigungsfehlerkorrektur, Thermal Shield	
Schutzfunktionen	Notaus, Verriegelung, Überprüfung der Verfahrensgrenze vor der Achsenverfahrbewegung, Barriere	
Automatikbetrieb	Speicherbetrieb	Speicherbetrieb, Lochstreifenbetrieb, MDI-Betrieb, SD-Karten-Betrieb, Ethernet-Betrieb*
Automatikbetrieb-Steuerfunktionen	Wahlweiser Halt, Probelauf, manuelle Handradunterbrechung, Unterbrechung mittels MDI, TPS, Wiederanlauf, Einzelprozess, Maschinenverriegelung	Wahlweise Satzausblendung, wahlweiser Halt, Probelauf, manuelle Handradunterbrechung, Unterbrechung mittels MDI, Werkzeugbahnspeicherung (TPS), Wiederanlauf, Wiederanlauf 2, Halt nach Vergleich, Maschinenverriegelung
Manuelle Messfunktionen	Vermittlung der Werkzeugeinstelldaten, Vermittlung der Werkzeuglänge, Koordinatenmessung mit Messtaster, WPC-Koordinatenmessung, Messung mit Tool Eye	Vermittlung der Werkzeugeinstelldaten, Vermittlung der Werkzeuglänge, Vermittlung der Werkzeugkorrektur, Koordinatenmessung mit Messtaster, WPC-Koordinatenmessung, Messung mit Tool Eye
Automatische Messfunktionen	Werkstückmessung, Sensorkalibrierung, automatische Werkzeugmessung mit Tool Eye	
Peripherie-Netzwerk	PROFIBUS-DP*, EtherNet/IP*, CC-Link*	
Schnittstelle	SD-Karten-Schnittstelle, USB	
EtherNet	10 Mbps / 100 Mbps / 1 Gbps	

*Option

■ Technische Daten der Standardmaschine

		100 SG	100M SG	100MY SG	100MS SG	100MSY SG
Universal-Ausführung		300U	500U			
Kapazität	Max. Schwingdurchmesser	Ø580 mm	Ø695 mm			
	Max. Bearbeitungsdurchmesser	Ø290 mm	Ø340 mm			
	Max. Bearbeitungslänge*1	299 mm	553 mm		—	
	Abstand zwischen Spannbacken-Stirnseiten*1	—			596 mm	
	Stangendurchlass	Ø45 mm*2	Ø52 mm*3			
Verfahrwege	X-Achse	195 mm	215 mm			
	Y-Achse	—	100 mm (±50 mm)	—	100 mm (±50 mm)	
	Z-Achse	325 mm	605 mm			
Hauptspindel	Spannfuttergröße	152 mm				
	Spindeldrehzahl*1	5.000 min ⁻¹	6.000 min ⁻¹			
	Anzahl der Spindeldrehzahlbereiche	1, stufenlos				
	Spindelnase	Flach Ø140h4	A2-5			
	Spindelbohrung	Ø53 mm	Ø61 mm			
Gegenspindel	Spannfuttergröße	—			5"	
	Spindeldrehzahl*1	—			6.000 min ⁻¹	
	Anzahl der Spindeldrehzahlbereiche	—			1, stufenlos	
	Spindelnase	—			A2-5	
	Spindelbohrung	—			Ø53 mm	
Revolver	Revolvertyp	Werkzeugrevolver mit 12 Stationen (verschraubt)				
	Werkzeuganzahl	12 Werkzeuge				
	Werkzeugschafthöhe	25 mm				
	Bohrstangenschaftdurchmesser	Ø32 mm	Ø40 mm			
	Revolver-Schaltzeit	0,13 s / 1 Schaltschritt	0,23 s / 1 Schaltschritt			
Spindel für angetriebenes Werkzeug	Spindeldrehzahl	—	4.500 min ⁻¹ [Option: 6.000 min ⁻¹]			
	Fräsleistung	—	Bohrer: Ø20 mm Schافتfräser: Ø20 mm Gewindebohrer: M20 × 2,5			
Vorschubgeschwindigkeit	Eilganggeschwindigkeit: X-Achse	30 m/min				
	Eilganggeschwindigkeit: Y-Achse	—	10 m/min	—	10 m/min	
	Eilganggeschwindigkeit: Z-Achse	30 m/min				
	Eilganggeschwindigkeit: C-Achse	—	555 min ⁻¹			
Reitstock	Reitstock-Verfahrweg	325 mm	565 mm		—	
	Reitstockspitze	MK 4 Feststehende Körnerspitze	MK 5 Feststehende Körnerspitze*4		—	
Motoren	Hauptspindelmotor (Leistung (Kurzbetrieb) / Dauerbetrieb)	11,0 kW (25 % ED) / 7,5 kW	15,0 kW (40 % ED) / 11,0 kW			
	Motor der Gegenspindel (40 % ED / Dauerbetrieb)	—			7,5 kW / 5,5 kW	
	Spindelmotor für angetriebene Werkzeuge (40 % ED / Dauerbetrieb)	—	5,5 kW / 3,7 kW			
Anschlusswerte	Elektrischer Netzanschluss (Dauerbetrieb)	14,5 kVA	20,64 kVA	21,12 kVA	21,65 kVA	22,12 kVA
	Druckluftanschluss	5 bar, 75 l/min				
Fassungsvermögen des Tanks	Fassungsvermögen des Kühlmitteltanks	160 l	185 l			
Maschinenabmessungen	Maschinenhöhe	1.700 mm	1.725 mm			
	Breite × Länge*5	1.900 mm × 1.590 mm	2.600 mm × 1.690 mm			
	Gewicht	3.250 kg	4.400 kg	4.600 kg		4.800 kg
Geräuschentwicklung	Mitteilungspegel des Schalldrucks am Bedienerstand (je nach Sonderausstattung)	Unter 80 dB(A)				

*1 Je nach Spannfutterdaten

*2 Bei Verwendung der folgenden Spannfutter mit Durchlass: B-206A515+SR1146C

*3 Bei Verwendung der folgenden Spannfutter mit Durchlass: BR06A515+SR1453C

*4 MK 4 Feststehende Körnerspitze als Option verfügbar

*5 Ohne Bedienfeld

■ Technische Daten der Standardmaschine

		200 SG	200M SG	200MY SG	200MS SG	200MSY SG
Universal-Ausführung		300U / 500U	500U / 1000U		500U	
Kapazität	Max. Schwingdurchmesser	Ø580 mm	Ø695 mm / Ø728 mm		Ø695 mm	
	Max. Bearbeitungsdurchmesser	Ø290 mm	Ø340 mm			
	Max. Bearbeitungslänge* ¹	285 mm / 520 mm	532 mm / 1.082 mm		—	
	Abstand zwischen Spannbacken-Stirnseiten* ¹	—			575 mm	
	Stangendurchlass	Ø52 mm* ²	Ø65 mm* ³			
Verfahrwege	X-Achse	195 mm	215 mm			
	Y-Achse	—	100 mm (±50 mm)	—	100 mm (±50 mm)	
	Z-Achse	325 mm / 560 mm	605 mm / 1.155 mm		605 mm	
Hauptspindel	Spannfuttergröße	203 mm				
	Spindeldrehzahl* ¹	5.000 min ⁻¹				
	Anzahl der Spindeldrehzahlbereiche	1, stufenlos				
	Spindelnase	Flach Ø170h6	A2-6			
	Spindelbohrung	Ø61 mm	Ø76 mm			
Gegenspindel	Spannfuttergröße	—			152 mm	
	Spindeldrehzahl * ¹	—			6.000 min ⁻¹	
	Anzahl der Spindeldrehzahlbereiche	—			1, stufenlos	
	Spindelnase	—			A2-5	
	Spindelbohrung	—			Ø53 mm	
Revolver	Revolvertyp	Werkzeugrevolver mit 12 Stationen (verschraubt)				
	Werkzeuganzahl	12 Werkzeuge				
	Werkzeugschafthöhe	25 mm				
	Bohrstangenschaftdurchmesser	Ø32 mm	Ø40 mm			
	Revolver-Schaltzeit	0,13 s / 1 Schaltschritt	0,23 s / 1 Schaltschritt			
Spindel für angetriebenes Werkzeug	Spindeldrehzahl	—	4.500 min ⁻¹ [Option: 6.000 min ⁻¹]			
	Fräsleistung	—	Bohrer: Ø20 mm Schafffräser: Ø20 mm Gewindebohrer: M20 × 2,5			
Vorschubgeschwindigkeit	Eilganggeschwindigkeit: X-Achse	30 m/min				
	Eilganggeschwindigkeit: Y-Achse	—	10 m/min	—	10 m/min	
	Eilganggeschwindigkeit: Z-Achse	30 m/min				
	Eilganggeschwindigkeit: C-Achse	—	555 min ⁻¹			
Reitstock	Reitstock-Verfahrweg	325 mm / 530 mm	565 mm / 900 mm		—	
	Reitstockspitze	MK 4 Feststehende Körnerspitze (300U) MK 5 Feststehende Körnerspitze (500U)	MK 5 Feststehende Körnerspitze (500U)* ⁴ MK 4 Integrierte Körnerspitze (1000U)		—	
Motoren	Hauptspindelmotor (40 % ED / Dauerbetrieb)	15,0 kW / 11,0 kW				
	Motor der Gegenspindel (40 % ED / Dauerbetrieb)	—			7,5 kW / 5,5 kW	
	Spindelmotor für angetriebene Werkzeuge (40 % ED / Dauerbetrieb)	—	5,5 kW / 3,7 kW			
Anschlusswerte	Elektrischer Netzanschluss (Dauerbetrieb)	19,5 kVA	21,49 kVA	21,96 kVA	21,65 kVA	22,12 kVA
	Druckluftanschluss	5 bar, 75 l/min				
Fassungsvermögen des Tanks	Fassungsvermögen des Kühlmitteltanks	160 l / 200 l	185 l / 280 l		185 l	
Maschinenabmessungen	Maschinenhöhe	1.700 mm	1.725 mm / 1.825 mm		1.725 mm	
	Breite × Länge* ⁵	1.900 mm × 1.590 mm / 2.200 mm × 1.590 mm	2.600 mm × 1.690 mm / 3.385 mm × 1.760 mm		2.600 mm × 1.690 mm	
	Gewicht	3.400 kg / 3.700 kg	4.450 kg / 5.150 kg	4.650 kg / 5.350 kg	4.650 kg	4.850 kg
Geräuschentwicklung	Mitteilungspegel des Schalldrucks am Bedienerstand (je nach Sonderausstattung)	Unter 80 dB(A)				

*¹ Je nach Spannfutterdaten

*² Bei Verwendung der folgenden Spannfutter mit Durchlass: B-208A615+SR1453C

*³ Bei Verwendung der folgenden Spannfutter mit Durchlass: BR08A615+SR1566C

*⁴ MK 4 Feststehende Körnerspitze als Option verfügbar

*⁵ Ohne Bedienfeld

		300 SG	300M SG	300MY SG	300MS SG	300MSY SG
Universal-Ausführung		500U / 1000U			500U	
Kapazität	Max. Schwingdurchmesser	Ø695 mm	Ø695 mm / Ø728 mm		Ø695 mm	
	Max. Bearbeitungsdurchmesser	Ø350 mm	Ø340 mm			
	Max. Bearbeitungslänge* ¹	553,5 mm / 1.063,5 mm	496,5 mm / 1.046,5 mm		—	
	Abstand zwischen Spannbacken-Stirnseiten* ¹	—			539,5 mm	
	Stangendurchlass	Ø76 mm* ²	Ø80 mm* ³			
Verfahrwege	X-Achse	215 mm				
	Y-Achse	—	100 mm (±50 mm)	—	100 mm (±50 mm)	
	Z-Achse	605 mm / 1.120 mm	605 mm / 1.155 mm		605 mm	
Hauptspindel	Spannfuttergröße	254 mm				
	Spindeldrehzahl* ¹	4.000 min ⁻¹				
	Anzahl der Spindeldrehzahlbereiche	1, stufenlos				
	Spindelnase	A2-8				
	Spindelbohrung	Ø91 mm				
Gegenspindel	Spannfuttergröße	—			152 mm	
	Spindeldrehzahl* ¹	—			6.000 min ⁻¹	
	Anzahl der Spindeldrehzahlbereiche	—			1, stufenlos	
	Spindelnase	—			A2-5	
	Spindelbohrung	—			Ø53 mm	
Revolver	Revolvertyp	Werkzeugrevolver mit 12 Stationen (verschraubt)				
	Werkzeuganzahl	12 Werkzeuge				
	Werkzeugschafthöhe	25 mm				
	Bohrstangenschaftdurchmesser	Ø40 mm				
	Revolver-Schaltzeit	0,20 s / 1 Schaltschritt	0,23 s / 1 Schaltschritt			
Spindel für angetriebenes Werkzeug	Spindeldrehzahl	—	4.500 min ⁻¹ [Option: 6.000 min ⁻¹]			
	Fräsleistung	—	Bohrer: Ø20 mm Schafffräser: Ø20 mm Gewindebohrer: M20 × 2,5			
Vorschubgeschwindigkeit	Eilganggeschwindigkeit: X-Achse	30 m/min				
	Eilganggeschwindigkeit: Y-Achse	—	10 m/min	—	10 m/min	
	Eilganggeschwindigkeit: Z-Achse	30 m/min				
	Eilganggeschwindigkeit: C-Achse	—	555 min ⁻¹			
Reitstock	Reitstock-Verfahrweg	565 mm / 900 mm			—	
	Reitstockspitze	MK 5 Feststehende Körnerspitze (500U)* ⁴ MK 4 Integrierte Körnerspitze (1000U)			—	
Motoren	Hauptspindelmotor (40 % ED / Dauerbetrieb)	18,5 kW / 15,0 kW				
	Motor der Gegenspindel (40 % ED / Dauerbetrieb)	—			7,5 kW / 5,5 kW	
	Spindelmotor für angetriebene Werkzeuge (40 % ED / Dauerbetrieb)	—	5,5 kW / 3,7 kW			
Anschlusswerte	Elektrischer Netzanschluss (Dauerbetrieb)	26,2 kVA	27,43 kVA	27,90 kVA	27,59 kVA	28,06 kVA
	Druckluftanschluss	5 bar, 75 l/min				
Fassungsvermögen des Tanks	Fassungsvermögen des Kühlmitteltanks	185 l / 280 l			185 l	
Maschinenabmessungen	Maschinenhöhe	1.700 mm / 1.800 mm	1.725 mm / 1.825 mm		1.725 mm	
	Breite × Länge* ⁵	2.700 mm × 1.600 mm / 3.335 mm × 1.670 mm	2.700 mm × 1.690 mm / 3.385 mm × 1.760 mm		2.700 mm × 1.690 mm	
	Gewicht	4.300 kg / 5.000 kg	4.600 kg / 5.300 kg	4.800 kg / 5.500 kg	4.800 kg	5.000 kg
Geräuschentwicklung	Mitteilungspegel des Schalldrucks am Bedienerstand (je nach Sonderausstattung)	Unter 80 dB(A)				

*¹ Je nach Spannfutterdaten

*² Bei Verwendung der folgenden Spannfutter mit Durchlass: B-210A815+SR1677C

*³ Bei Verwendung der folgenden Spannfutter mit Durchlass: BR10A815+SR1781C

*⁴ MK 4 Feststehende Körnerspitze als Option verfügbar

*⁵ Ohne Bedienfeld

■ Standard- und Sonderausstattung

Serie QTE-100

		● : Standard ○ : Option — : N / V				
		100 SG	100M SG	100MY SG	100MS SG	100MSY SG
Maschine	6"-Spannfutter ohne Durchlass N-06 für die Hauptspindel	●	—	—	—	—
	6"-Spannfutter mit Durchlass B-206 für die Hauptspindel	○	●	●	●	●
	6"-Spannfutter mit Durchlass BR06 für die Hauptspindel	—	○	○	○	○
	6"-Spannfutter mit Durchlass BR06 für Tnut-Plus	—	○	○	○	○
	Hauptspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten, Bahnsteuerung der C-Achse	—	●	●	●	●
	Gegenspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten	—	—	—	●	●
	Gegenspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten, Bahnsteuerung der C-Achse	—	—	—	○	○
	5"-Spannfutter mit Durchlass B-205 für die Gegenspindel	—	—	—	●	●
	Trommelrevolver mit 8 Stationen (verschraubter Werkzeughalter)	○	—	—	—	—
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (verschraubter Werkzeughalter)	●	●	●	●	●
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (24 Stationen) (verschraubter Werkzeughalter)	—	○	○	○	○
	Angetriebenes Werkzeug mit 4.500 min ⁻¹	—	●	●	●	●
	Angetriebenes Werkzeug mit 6.000 min ⁻¹	—	○	○	○	○
	Reitstockspitze (MK 4, feststehend)	●	—	—	—	—
	Reitstockspitze (MK 5, feststehend)	—	●	●	—	—
	Reitstockspitze (MK 4, integriert)	—	○	○	—	—
	Automatische Änderung der Reitstock-Axialkraft	●	●	●	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC4X-7W	○	—	—	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-5SW	—	○	○	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-4A	○	—	—	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-5A	—	○	○	—	—
	Arbeitsraumbeleuchtung	●	●	●	●	●
Ausstattung für Fabrik-automatisierung	Absolutpositioniersystem	●	●	●	●	●
	Spindelorientierung	○	○	○	○	○
	Tool Eye (automatisch)	○	○	○	○	○
	Automatisches Öffnen/Schließen der Spannfutterbacken	○	○	○	●	●
	Luftblasausrüstung an den Spannbacken (Hauptspindel)	○	○	○	○	○
	Abblasluft an den Spannfutterbacken (Gegenspindel)	—	—	—	●	●
	Automatische Werkstückmessung	—	○	○	○	○
	Schnittstelle für Stangenvorschub	○	○	○	○	○
	Automatischer Teilefänger	○	○	○	○	○
	Werkstückaustragsförderer	○	○	○	○	○
	Automatische Arbeitsraumtür	○	○	○	○	○
	Automatisches Ein-/Ausschalten über Zeitschaltuhr und automatischer Warmlauf	○	○	○	○	○
	Automatisches Ausschalten	●	●	●	●	●
	Summer für Bearbeitungsende	○	○	○	○	○
	Maschinenstatusleuchte (3-farbig)	○	○	○	○	○
Sicherheits-ausrüstung	Maschinenstatusleuchte (1-farbig)	○	○	○	○	○
	Roboterschnittstelle	○	○	○	○	○
	Zusätzliche M-Code-Funktion	○	○	○	○	○
	Rückmeldung des Futterzustands	●	●	●	●	●
	Hydraulikdruckverriegelung	●	●	●	●	●
Kühlmittelsystem / Späneentsorgung	Doppelfußschalter für Spannfutter	●	●	●	●	●
	Überlast-Überwachungssystem	○	○	○	○	○
	Spänewanne	●	●	●	●	●
	Späneförderer mit Auswurf zur Seite	○	○	○	○	○
	Späneförderer mit Auswurf nach hinten	○	○	○	—	—
	Werkseitige Vorbereitung für Späneförderer (Auswurf zur Seite)	○	○	○	○	○
	Werkseitige Vorbereitung für Späneförderer (Auswurf nach hinten)	○	○	○	—	—
	Späneauffangwanne (kippbar)	○	○	○	○	○
	Späneauffangwanne (fest)	○	○	○	○	○
	Kühlmitteltemperaturregelung	○	○	○	○	○
	Luftblaseinrichtung am Revolver	○	○	○	○	○
	Zusätzliche Kühlmitteldüse spindelstockseitig	○	○	○	○	○
	Önebelabsaugeinrichtung	○	○	○	○	○
	Kühlmittelsystem	●	●	●	●	●
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (520 W)	○	○	○	○	○
Sonstiges	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (1,1 kW)	○	○	○	○	○
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (15 bar / 2,2 kW)	—	○	○	○	○
	SUPERFLOW-Kühlmittelsystem	—	○	○	○	○
Sonstiges	Handbücher	●	●	●	●	●
	Satz Justierwerkzeuge	●	●	●	●	●

Serie QTE-200

		● : Standard ○ : Option — : N / V				
		200 SG	200M SG	200MY SG	200MS SG	200MSY SG
Maschine	8"-Spannfutter ohne Durchlass N-08 für die Hauptspindel	●	—	—	—	—
	8"-Spannfutter mit Durchlass B-208 für die Hauptspindel	○	●	●	●	●
	8"-Spannfutter mit Durchlass BR08 für die Hauptspindel	—	○	○	○	○
	8"-Spannfutter mit Durchlass BR08 für Tnut-Plus	—	○	○	○	○
	Hauptspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten, Bahnsteuerung der C-Achse	—	●	●	●	●
	Gegenspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten	—	—	—	●	●
	Gegenspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten, Bahnsteuerung der C-Achse	—	—	—	○	○
	6"-Spannfutter mit Durchlass B-206 für die Gegenspindel	—	—	—	●	●
	Trommelrevolver mit 8 Stationen (verschraubter Werkzeughalter)	○	—	—	—	—
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (verschraubter Werkzeughalter)	●	●	●	●	●
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (24 Stationen) (verschraubter Werkzeughalter)	—	○	○	○	○
	Angetriebenes Werkzeug mit 4.500 min ⁻¹	—	●	●	●	●
	Angetriebenes Werkzeug mit 6.000 min ⁻¹	—	○	○	○	○
	Reitstockspitze (MK 4, feststehend)	● (300U)	—	—	—	—
	Reitstockspitze (MK 5, feststehend)	● (500U)	● (500U)	● (500U)	—	—
	Reitstockspitze (MK 4, integriert)	—	● (1000U)* ¹	● (1000U)* ¹	—	—
	Automatische Änderung der Reitstock-Axialkraft	●	●	●	—	—
	Automatische Lünette SLUA-3.1Z	—	○ (1000U)	○ (1000U)	—	—
	Automatische Lünette SLUX-3.1Z	—	○ (1000U)	○ (1000U)	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC4X-7W	○ (300U)	—	—	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-5SW	○ (500U)	○	○	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-4A	○ (300U)	—	—	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-5A	○ (500U)	○	○	—	—
	Arbeitsraumbeleuchtung	●	●	●	●	●
Ausstattung für Fabrik-automatisierung	Absolutpositioniersystem	●	●	●	●	●
	Spindelorientierung	○	○	○	○	○
	Tool Eye (automatisch)	○	○	○	○	○
	Automatisches Öffnen/Schließen der Spannfutterbacken	○	○	○	●	●
	Luftblasausrüstung an den Spannbacken (Hauptspindel)	○	○	○	○	○
	Abblasluft an den Spannfutterbacken (Gegenspindel)	—	—	—	●	●
	Automatische Werkstückmessung	—	○	○	○	○
	Schnittstelle für Stangenvorschub	○	○	○	○	○
	Automatischer Teilefänger	○	○	○	○	○
	Werkstückaustragsförderer	○	○	○	○	○
	Automatische Arbeitsraumtür	○	○	○	○	○
	Automatisches Ein-/Ausschalten über Zeitschaltuhr und automatischer Warmlauf	○	○	○	○	○
	Automatisches Ausschalten	●	●	●	●	●
	Summer für Bearbeitungsende	○	○	○	○	○
	Maschinenstatusleuchte (3-farbig)	○	○	○	○	○
Sicherheits-ausrüstung	Maschinenstatusleuchte (1-farbig)	○	○	○	○	○
	Roboterschnittstelle	○	○	○	○	○
	Zusätzliche M-Code-Funktion	○	○	○	○	○
	Rückmeldung des Futterzustands	●	●	●	●	●
	Hydraulikdruckverriegelung	●	●	●	●	●
Kühlmittelsystem / Späneentsorgung	Doppelfußschalter für Spannfutter	●	●	●	●	●
	Überlast-Überwachungssystem	○	○	○	○	○
	Spänewanne	●	●	●	●	●
	Späneförderer mit Auswurf zur Seite	○	○	○	○	○
	Späneförderer mit Auswurf nach hinten	○	○ (500U)	○ (500U)	—	—
	Werkseitige Vorbereitung für Späneförderer (Auswurf zur Seite)	○	○	○	○	○
	Werkseitige Vorbereitung für Späneförderer (Auswurf nach hinten)	○	○ (500U)	○ (500U)	—	—
	Späneauffangwanne (kippbar)	○	○	○	○	○
	Späneauffangwanne (fest)	○	○	○	○	○
	Kühlmitteltemperaturregelung	○	○	○	○	○
	Luftblaseinrichtung am Revolver	○	○	○	○	○
	Zusätzliche Kühlmitteldüse spindelstockseitig	○	○	○	○	○
	Önebelabsaugeinrichtung	○	○	○	○	○
	Kühlmittelsystem	●	●	●	●	●
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (520 W)	○	○	○	○	○
Sonstiges	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (1,1 kW)	○	○	○	○	○
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (15 bar / 2,2 kW)	—	○	○	○	○
	SUPERFLOW-Kühlmittelsystem	—	○	○	○	○
Sonstiges	Handbücher	●	●	●	●	●
	Satz Justierwerkzeuge	●	●	●	●	●

*¹ Sonderausstattung an 500U

■ Standard- und Sonderausstattung

Serie QTE-300

● : Standard ○ : Option — : N / V

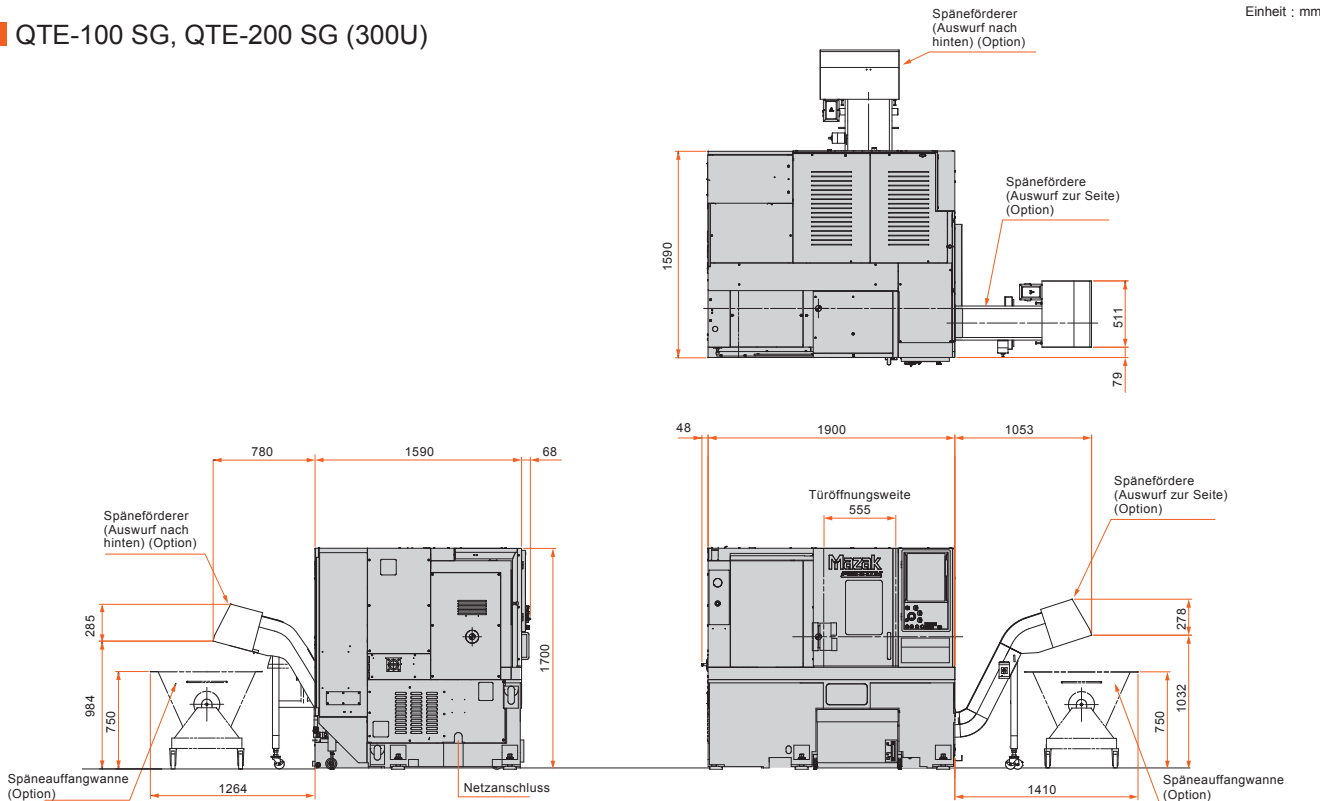
		300 SG	300M SG	300MY SG	300MS SG	300MSY SG
Maschine	10"-Spannfutter ohne Durchlass N-10 für die Hauptspindel	●	—	—	—	—
	10"-Spannfutter mit Durchlass BB210 für die Hauptspindel	○	—	—	—	—
	10"-Spannfutter mit Durchlass B-210 für die Hauptspindel	○	●	●	●	●
	10"-Spannfutter mit Durchlass BR10 für die Hauptspindel	—	○	○	○	○
	10"-Spannfutter mit Durchlass BR10 für Tnut-Plus	—	○	○	○	○
	Hauptspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten, Bahnsteuerung der C-Achse	—	●	●	●	●
	Gegenspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten	—	—	—	●	●
	Gegenspindel mit Indexierung in 0,0001°-Schritten, Bahnsteuerung der C-Achse	—	—	—	○	○
	6"-Spannfutter mit Durchlass B-206 für die Gegenspindel	—	—	—	●	●
	Trommelrevolver mit 8 Stationen (verschraubter Werkzeughalter)	○	—	—	—	—
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (verschraubter Werkzeughalter)	●	●	●	●	●
	Trommelrevolver mit 12 Stationen (24 Stationen) (verschraubter Werkzeughalter)	—	○	○	○	○
	Angetriebenes Werkzeug mit 4.500 min ⁻¹	—	●	●	●	●
	Angetriebenes Werkzeug mit 6.000 min ⁻¹	—	○	○	○	○
	Reitstockspitze (MK 5, feststehend)	● (500U)	● (500U)	● (500U)	—	—
	Reitstockspitze (MK 4, integriert)	● (1000U)* ¹	● (1000U)* ¹	● (1000U)* ¹	—	—
	Automatische Änderung der Reitstock-Axialkraft	●	●	●	—	—
	Automatische Lünette SLUA-3.1Z	○ (1000U)	○ (1000U)	○ (1000U)	—	—
	Automatische Lünette SLUX-3.1Z	○ (1000U)	○ (1000U)	○ (1000U)	—	—
Ausstattung für Fabrik-automatisierung	Mitlaufende Körnerspitze LC-5SW	○ (500U)	○	○	—	—
	Mitlaufende Körnerspitze LC-5A	○ (500U)	○	○	—	—
	Arbeitsraumbeleuchtung	●	●	●	●	●
	Absolutpositioniersystem	●	●	●	●	●
	Spindelorientierung	○	○	○	○	○
	Tool Eye (automatisch)	○	○	○	○	○
	Automatisches Öffnen/Schließen der Spannfutterbacken	○	○	○	●	●
	Luftblasausrüstung an den Spannbacken (Hauptspindel)	○	○	○	○	○
	Abblasluft an den Spannfutterbacken (Gegenspindel)	—	—	—	●	●
	Automatische Werkstückmessung	—	○	○	○	○
	Schnittstelle für Stangenvorschub	○	○	○	○	○
	Automatischer Teilefänger	○	○	○	○	○
	Werkstückaustragsförderer	○	○	○	○	○
	Automatische Arbeitsraumtür	○	○	○	○	○
	Automatisches Ein-/Ausschalten über Zeitschaltuhr und automatischer Warmlauf	○	○	○	○	○
	Automatisches Ausschalten	●	●	●	●	●
	Summer für Bearbeitungsende	○	○	○	○	○
	Maschinenstatusleuchte (3-farbig)	○	○	○	○	○
Sicherheits-ausrüstung	Maschinenstatusleuchte (1-farbig)	○	○	○	○	○
	Roboterschnittstelle	○	○	○	○	○
	Zusätzliche M-Code-Funktion	○	○	○	○	○
	Rückmeldung des Futterzustands	●	●	●	●	●
	Hydraulikdruckverriegelung	●	●	●	●	●
Kühlmittelsystem / Späneentsorgung	Doppelfußschalter für Spannfutter	●	●	●	●	●
	Überlast-Überwachungssystem	○	○	○	○	○
	Spänewanne	●	●	●	●	●
	Späneförderer mit Auswurf zur Seite	○	○	○	○	○
	Späneförderer mit Auswurf nach hinten	○ (500U)	○ (500U)	○ (500U)	—	—
	Werkseitige Vorbereitung für Späneförderer (Auswurf zur Seite)	○	○	○	○	○
	Werkseitige Vorbereitung für Späneförderer (Auswurf nach hinten)	○ (500U)	○ (500U)	○ (500U)	—	—
	Späneauffangwanne (kippbär)	○	○	○	○	○
	Späneauffangwanne (fest)	○	○	○	○	○
	Kühlmitteltemperaturregelung	○	○	○	○	○
	Luftblaseinrichtung am Revolver	○	○	○	○	○
	Zusätzliche Kühlmitteldüse spindelstockseitig	○	○	○	○	○
	Ölnebelabsaugeinrichtung	○	○	○	○	○
	Kühlmittelsystem	●	●	●	●	●
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (520 W)	○	○	○	○	○
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (1,1 kW)	○	○	○	○	○
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (15 bar / 2,2 kW)	—	○	○	○	○
	SUPERFLOW-Kühlmittelsystem	—	○	○	○	○
Sonstiges	Handbücher	●	●	●	●	●
	Satz Justierwerkzeuge	●	●	●	●	●

*1 Sonderausstattung an 500U

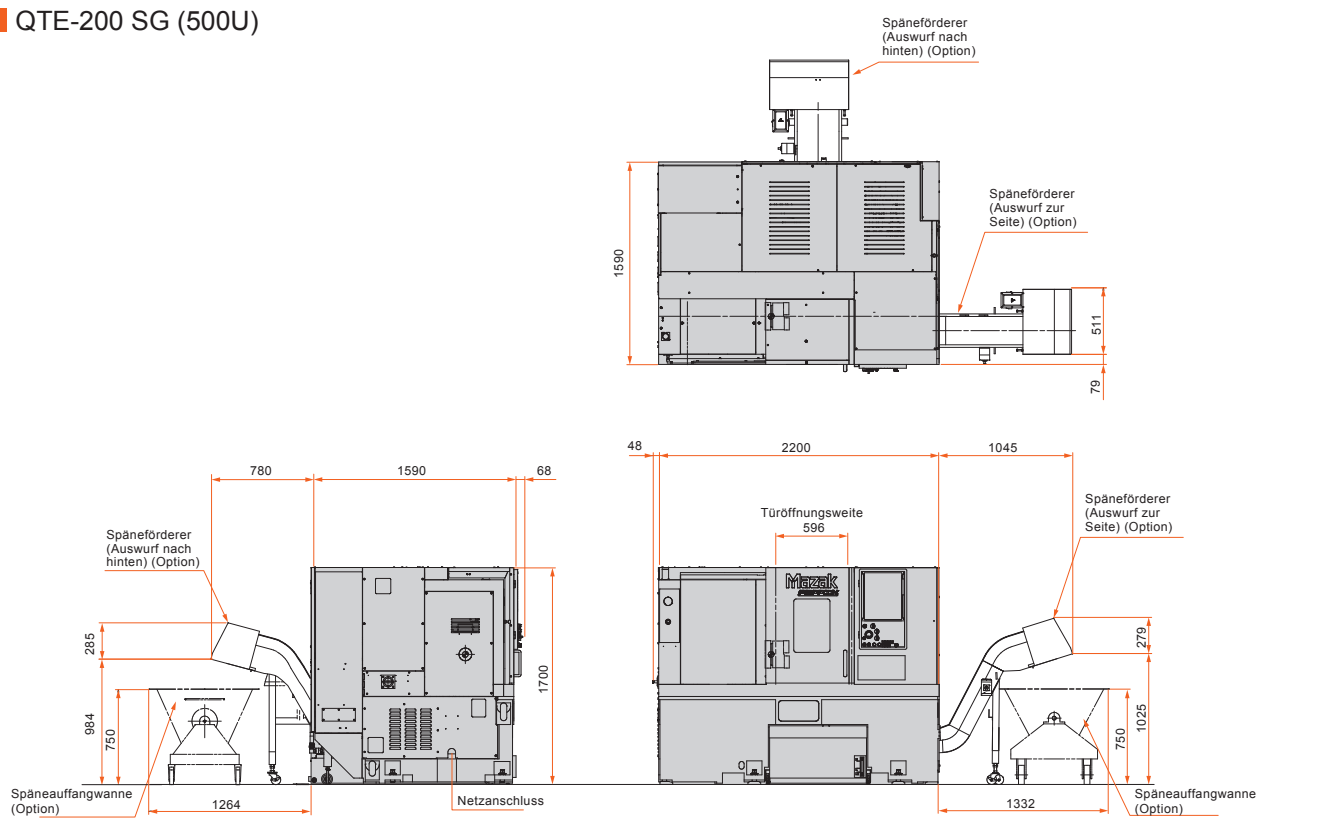
■ Maschinenabmessungen

QTE-100 SG, QTE-200 SG (300U)

Einheit : mm

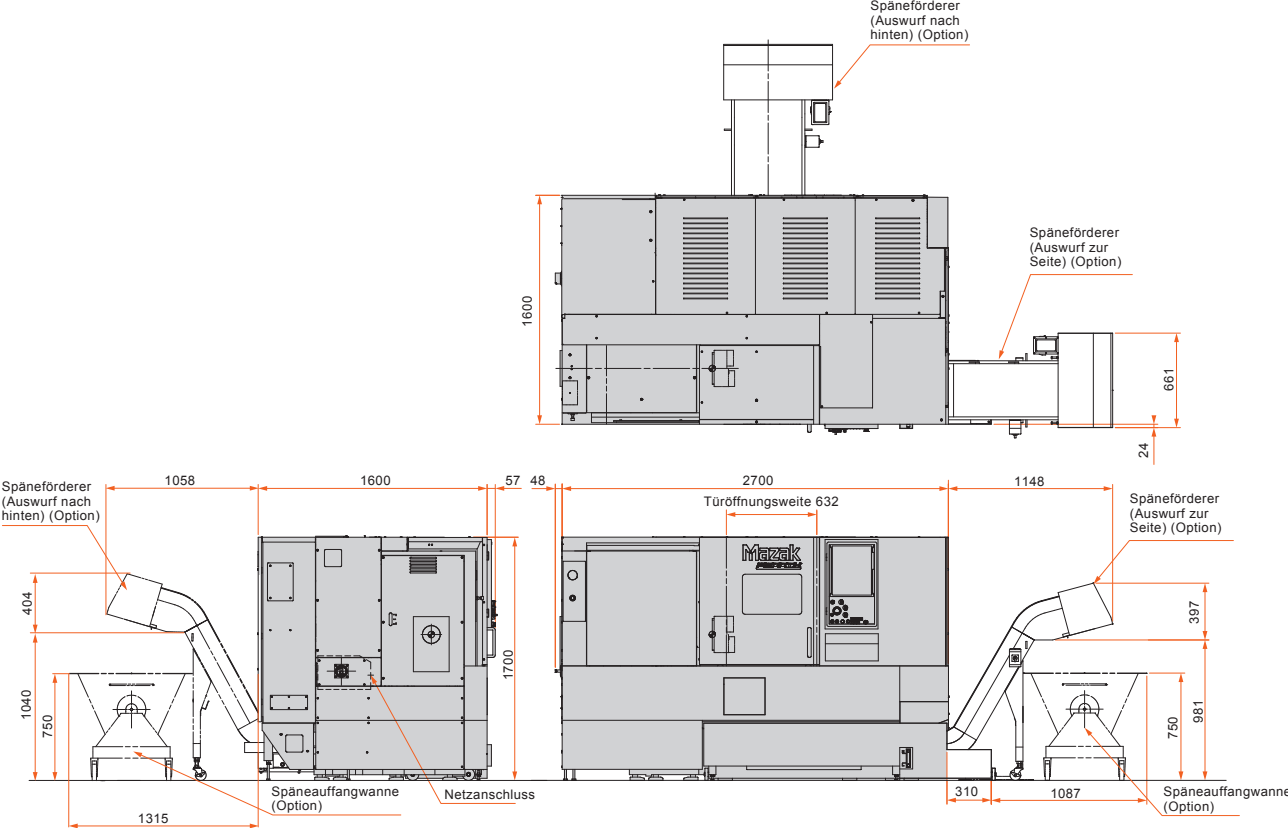


QTE-200 SG (500U)

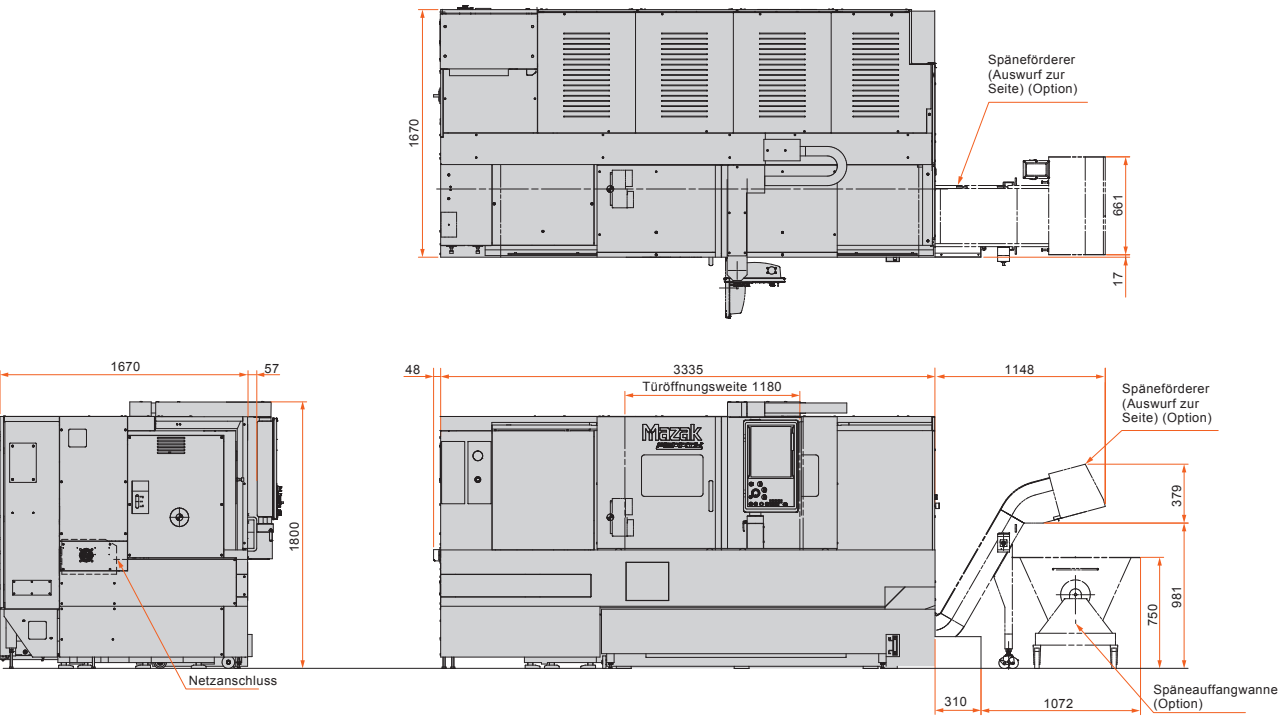


Maschinenabmessungen

QTE-300 SG (500U)

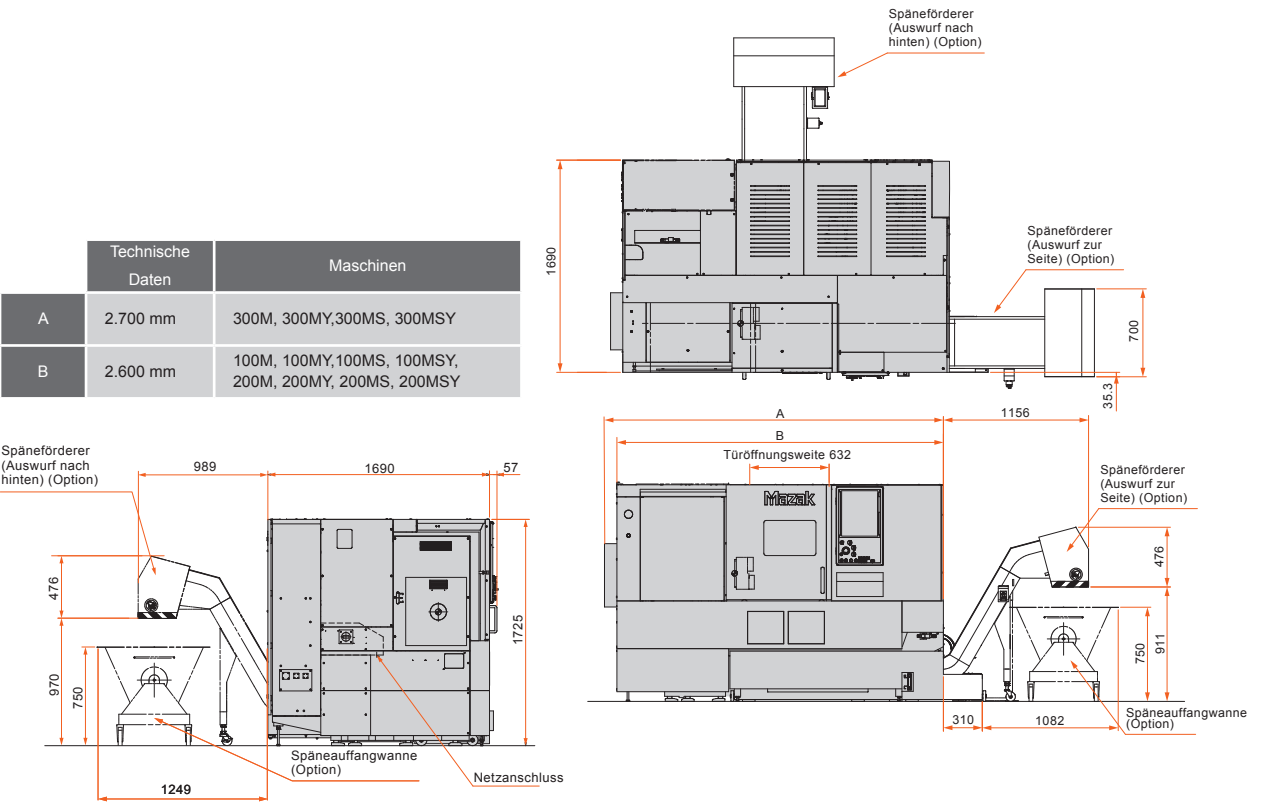


QTE-300 SG (1000U)

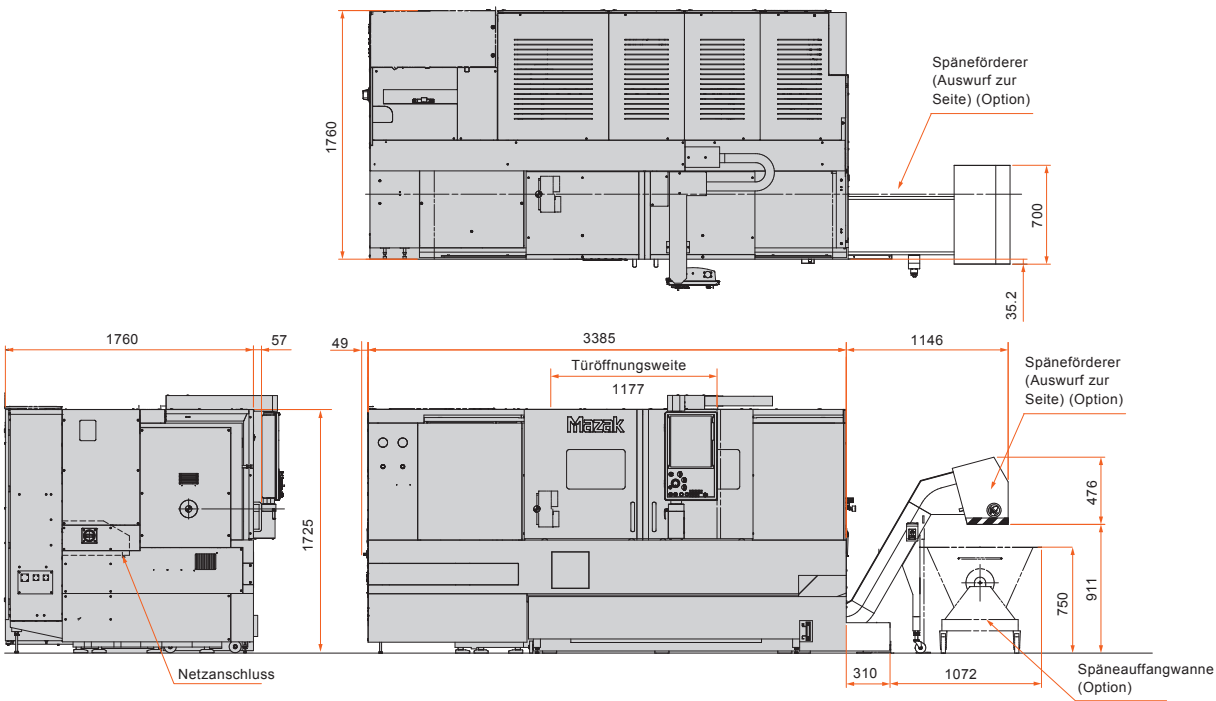


QTE-100M SG, 100MY SG, 100MS SG, 100MSY SG,
200M SG, 200MY SG, 200MS SG, 200MSY SG,
300M SG, 300MY SG, 300MS SG, 300MSY SG (500U)

	Technische Daten	Maschinen
A	2.700 mm	300M, 300MY, 300MS, 300MSY
B	2.600 mm	100M, 100MY, 100MS, 100MSY, 200M, 200MY, 200MS, 200MSY



QTE-200M SG, 200MY SG, 300M SG, 300MY SG (1000U)





Yamazaki Mazak Deutschland GmbH

Esslinger Straße 4-6, D-73037 Göppingen
T: +49 (0) 7161 675 0

www.mazakeu.de

- Änderung der technischen Daten vorbehalten.
Dieses Produkt unterliegt sämtlichen geltenden Außenhandelskontrollgesetzen und -bestimmungen.
- Die in dieser Broschüre aufgeführten Genauigkeitskennwerte und sonstigen Daten wurden unter Referenz-Bedingungen ermittelt.
- Bei geänderten Bedingungen (Raumtemperatur, Materialzusammensetzungen, Werkzeugmaterial, Zerspanungsbedingungen usw.) können Abweichungen auftreten.
- Der vorliegende Produktkatalog darf weder ganz noch auszugsweise kopiert oder anderweitig vervielfältigt werden.



QTE SERIE MAZATROL SmoothEz 21.09.0 GH 99J1B0621G3