

Mazak

QRX-50MY SG QRX-50MSY SG

Kompakte CNC-Drehzentren mit 2 Revolvern



QRX-50MY SG

QRX-50MSY SG



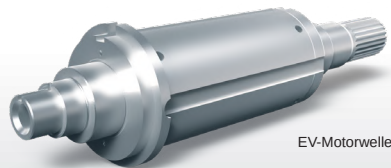
QRX-50MY SG

Kompaktes CNC-Drehzentrum mit 2 Revolvern

Effiziente Serienfertigung von Wellenteilen

Höchste Produktivität

Verbesserte Produktivität durch gleichzeitiges Fräsen auf der Y-Achse.



EV-Motorwelle

Automatisierung

Eine Vielzahl an optionalen Automatisierungssystemen wie Stangenvorschubeinrichtungen und automatisierten Teilefängern sind erhältlich.



QRX-50MY SG
Abgebildet mit Sonderausstattung

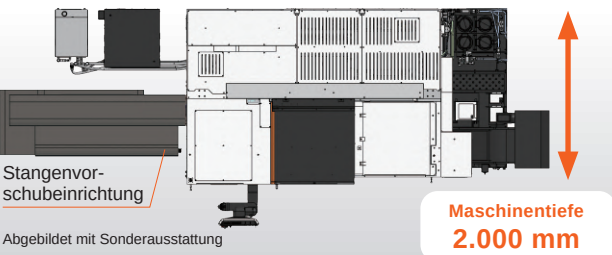
QRX-50MSY SG

Kompaktes CNC-Drehzentrum mit 2 Revolvern / 2 Spindeln

Höhere Produktivität in der Serienfertigung von Stangenmaterial mit kleinem Durchmesser

Platzersparnis

Die optimale Ausrichtung mit integrierter Stangenvorschubeinrichtung ermöglicht die geringste Tiefe in dieser Klasse – bei minimalem Platzbedarf.



Automatisierung

Zur Steigerung der Produktivität ist eine Vielzahl optionaler Automatisierungssysteme wie Stangenvorschub- und Werkstückentladeeinrichtungen erhältlich.

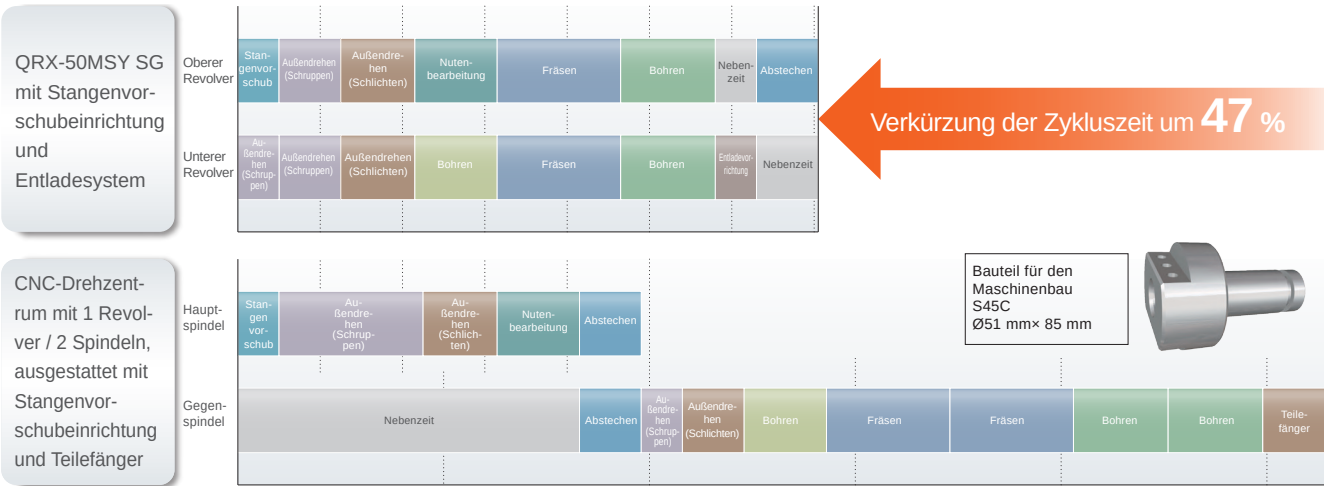


QRX-50MSY SG
Abgebildet mit Sonderausstattung

Optimierter Maschinenaufbau für kürzere Zykluszeiten

Zwei Revolver, zwei Spindeln – der innovative Aufbau der QRX-50MSY* ermöglicht die gleichzeitige Bearbeitung zweier Werkstücke und sorgt für einen optimal ausbalancierten Bearbeitungsprozess. So erzielt die Maschine eine deutlich höhere Produktivität als herkömmliche CNC-Drehzentren mit nur einem Revolver.

* ohne MY



Musterwerkstücke



Stangenvorschubeinrichtung und Werkstückentladesystem (MSY)

OPTION

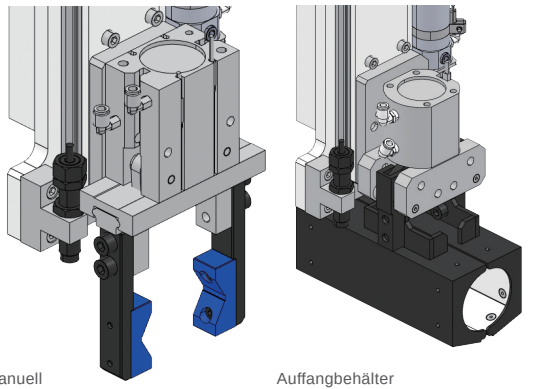


Werkstückentladesystem

Während der Bearbeitung an der Hauptspindel erfolgt die Werkstückentnahme an der Gegenspindel automatisiert, um einen unterbrechungsfreien Dauerbetrieb bei konstanter Zykluszeit zu gewährleisten. Bei der Konfiguration der Werkstückentladevorrichtung kann zwischen manueller Entnahme und Auffangbehälter gewählt werden.

	Manuell	Auffangbehälter*
Max. Werkstückdurchmesser	Ø52 mm	Ø52 mm
Max. Werkstücklänge	180 mm	160 mm
Max. Werkstückgewicht	3 kg	3 kg

*Für die Werkstückentladevorrichtung mit Auffangbehälter ist der optionale Werkstückauswurf erforderlich.

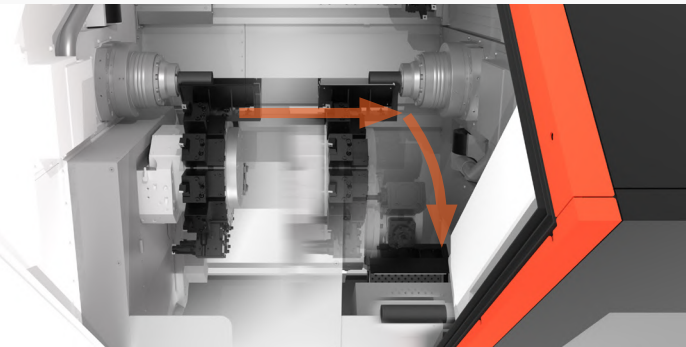


Automatischer Teilefänger

OPTION

Der am unteren Revolver befestigte Teilefänger transportiert die fertigen Werkstücke von der ersten Spindel zur zweiten Spindel (bei MSY) und sammelt die Materialreste vom Stangenmaterial.

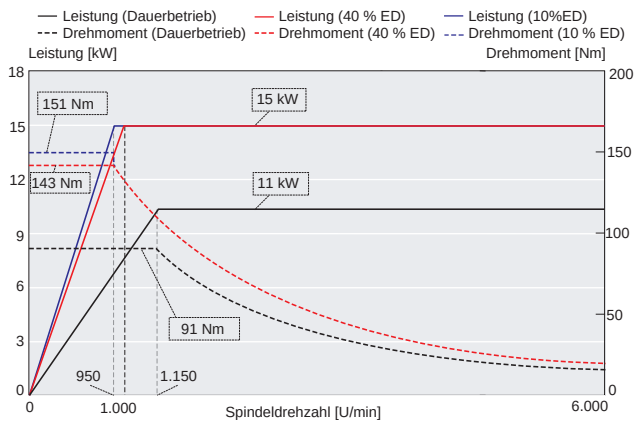
Verfügbare Werkstücke	Max. Werkstückdurchmesser	Ø52 mm
	Max. Werkstücklänge	180 mm



Hauptspindel und Gegenspindel (MSY)

Die Drehspindel verfügt über einen integrierten Spindelmotor und ist mit einer Vielzahl von Bearbeitungsprozessen kompatibel. Die Gegenspindel ermöglicht durch die direkte Werkstückübergabe einen kontinuierlichen Dauerbetrieb zwischen den Bearbeitungsschritten. Der integrierte Spindelmotor kommt ohne Verzahnungen oder Riemenantriebe aus, wodurch Vibrationen reduziert und die Rundlaufgenauigkeit sowie Oberflächengüte der Werkstücke ohne Leistungsverlust sichergestellt werden. Der einfache mechanische Aufbau minimiert den Wartungsaufwand, beispielsweise entfällt das Nachstellen der Riemenspannung.

Spindelleistungs-/Drehmoment-Diagramm



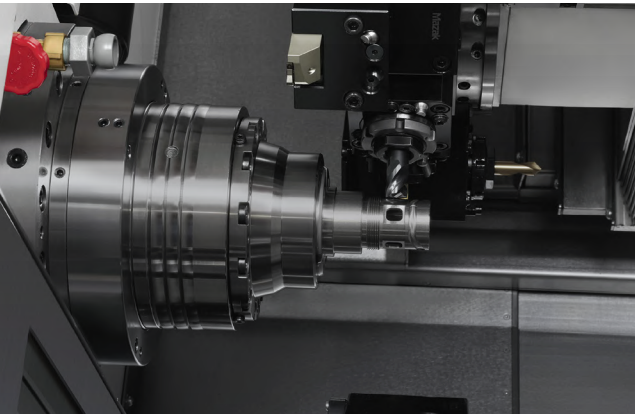
Technische Daten der Haupt- und Gegenspindel

Max. Frässpindeldrehzahl	6.000 U/min
Leistung (40 % ED)	15 kW
Max. Drehmoment (40 % ED)	151 Nm
Spannfuttergröße	QRX-50MY 203 mm, 152 mm * QRX-50MSY 152 mm, 203 mm *
Stangendurchlass	Ø52 mm

* OPTION

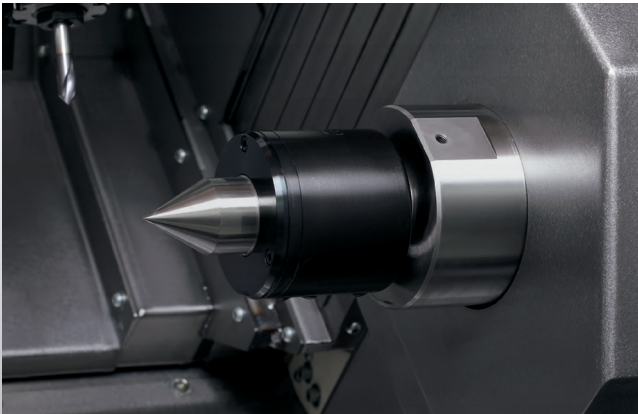
Oberer/unterer Revolver Y-Achse

Die angetriebenen Spindeln der oberen und unteren Werkzeugrevolver in Kombination mit dem großzügigen Verfahrensweg der Y-Achse von 80 mm (±40 mm) ermöglichen den Einsatz von Mehrfach-Werkzeughaltern. Dadurch wird eine vielseitige und effiziente Bearbeitung komplexer Werkstücke ermöglicht.



NC-Reitstock (MY)

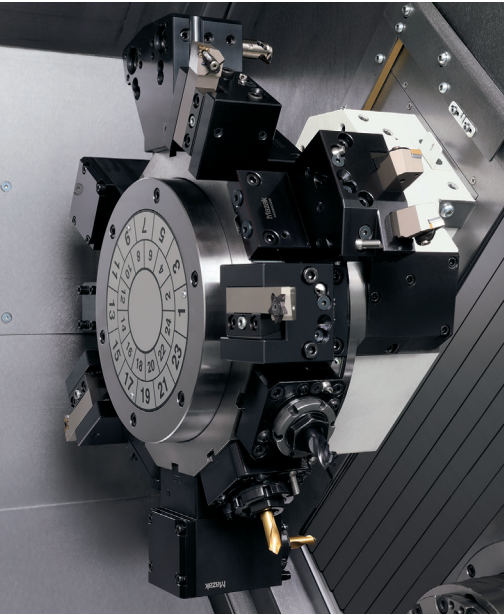
Verfahrweg und Axialkraft des Reitstocks werden über einen Servomotor gesteuert. Mit einer maximalen Axialkraft von 7.000 N ermöglicht dies eine Hochleistungsbearbeitung unter Verwendung eines Stirnmitnehmers.



Leistungsstarker Revolver

Trommelrevolver in Standardausführung mit 12 Stationen und 24 Schaltschritten

Der Trommelrevolver mit 12 Stationen und 24 Schaltschritten ist so konzipiert, dass mögliche Kollisionen weitgehend vermieden werden. Die Werkzeughalterung ist reversibel montierbar (180°), wodurch die Anzahl erforderlicher Halterungen reduziert werden kann. In der Standardausführung kommt der BMT45-Werkzeughalter zum Einsatz, der als neuer globaler Standard eingeführt wird.



Trommelrevolver mit 12 Stationen und 24 Schaltschritten

	Werkzeugaufnahme	Bohrstangendurchmesser
QRX-50MY	25 mm, 20 mm*	Ø32 mm
QRX-50MSY	20 mm, 25 mm*	Ø32 mm

* OPTION

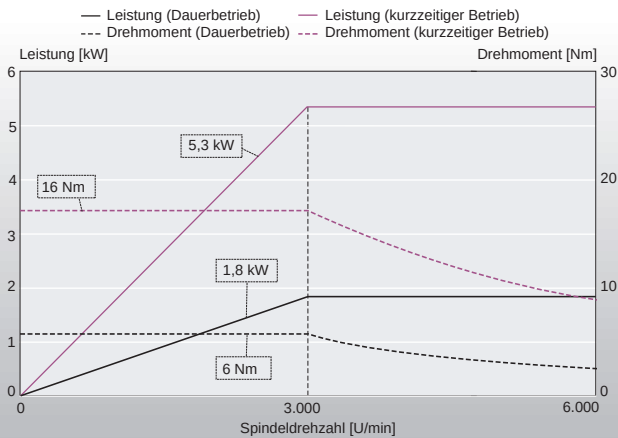
Spindel für angetriebenes Werkzeug

Angetriebene Werkzeuge können in jeder Position am Revolver montiert werden, um flexibel auf mögliche Produktionsänderungen reagieren zu können.

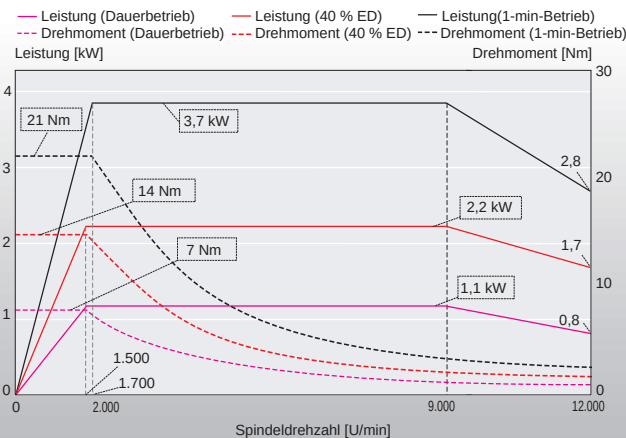
Daten zur Spindel für angetriebenes Werkzeug

Spindeldrehzahl	6.000 U/min	12.000 U/min OPTION
Leistung	5,3 kW (kurzzeitiger Betrieb)	3,7 kW (1-min-Betrieb)
Max. Drehmoment	16 Nm (kurzzeitiger Betrieb)	21 Nm (1-min-Betrieb)
Bohrer / Schaftfräser	Ø16 mm (ER25)	Ø16 mm (ER25)
Gewindebohrer	M12 × 1,75	M14 × 2

Leistungs-/Drehmomentdiagramm der 6.000 U/min Frässpindel



Leistungs-/Drehmomentdiagramm der 12.000 U/min Frässpindel OPTION



4-Achs-Simultanbearbeitung

MAZATROL SMOOTHG

- Maximale Bedienerfreundlichkeit dank Touchscreen – für schnelle, effiziente Programmierung und Bearbeitung.
- Kollisionen vermeiden, bevor sie entstehen – die integrierte Kollisionskontrolle sorgt für maximale Prozesssicherheit.



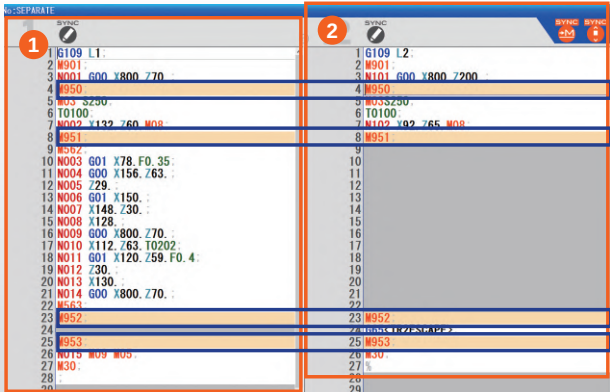
■ Schnittstelle für optimierte Benutzerfreundlichkeit

Großer Touchscreen für intuitive Bedienung



Hocheffiziente Bearbeitung dank speziellem Display und intelligenter Unterstützungsfunktionen

Das zweispaltige Display ermöglicht eine übersichtliche Überwachung beider Revolver – jeweils separat und gleichzeitig. Auf dem EIA/ISO-Programmierschirm werden die wartenden Befehlspositionen nebeneinander dargestellt, was eine intuitive und effiziente Programmbearbeitung unterstützt.

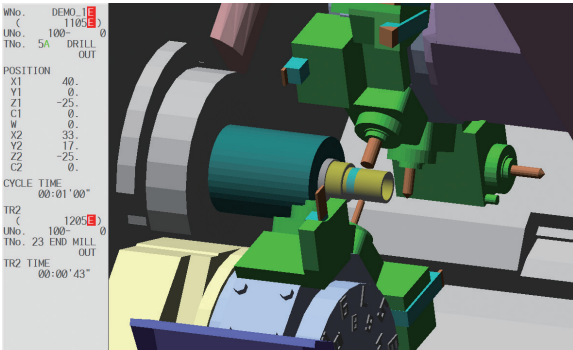


Geteiltes Display EIA/ISO Programmierschirm

■ Verschiedene Programmkontrollfunktionen

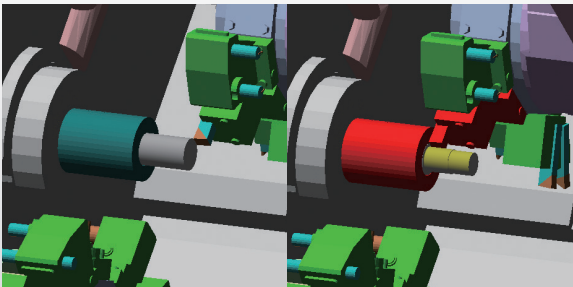
Virtuelle Bearbeitung

Die Simulation unter realen Betriebsbedingungen überprüft Bearbeitung und mögliche Kollisionen im Voraus – für maximale Sicherheit und Produktivität ab dem ersten Werkstück.



Safety Shield

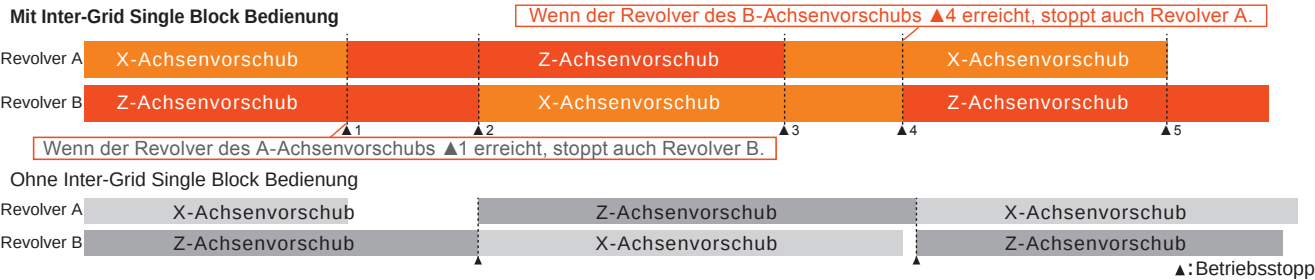
Selbst wenn die Achsen während dem Einrichten manuell bewegt werden, prüft das 3D-Modell auf dem NC-Bildschirm auf Kollision und alarmiert den Bediener, um Maschinenkollisionen zu vermeiden.



Die folgenden Funktionen unterstützen die Programmprüfung ohne die Synchronisation der Revolver zu stören.

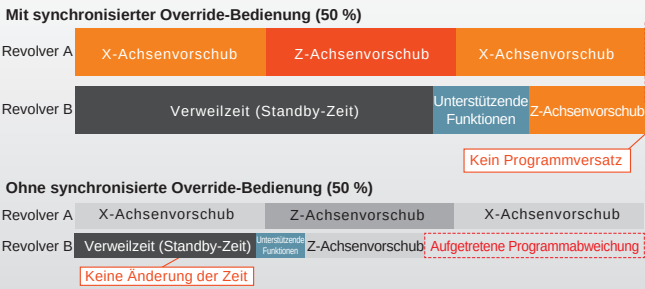
Inter-Grid Single Block Bedienung

Beim Inter-Grid Single Block-Betrieb werden alle Revolver gleichzeitig gestoppt, sobald ein Revolver seinen Bearbeitungsschritt abgeschlossen hat – auch wenn sich die Blockenden unterscheiden. Diese Funktion gewährleistet eine präzise Synchronisation zwischen den Revolvern und beugt Programmfehlern, Störungen und ungeplanten Stillständen zuverlässig vor.



Synchronisierte Override-Bedienung

Die Override-Funktion ermöglicht eine flexible Anpassung der Programmverarbeitungszeit, die sich sowohl auf die Betriebszeit der Revolver als auch auf deren Standby-Zeit auswirkt. Dadurch kann der Programmbetrieb ohne Unterbrechung der Synchronisation zwischen den Revolvern erfolgen, was eine präzise Kollisionsüberwachung sicherstellt.



Manuelles Handrad

Das Bearbeitungsprogramm kann bei jeder Geschwindigkeit manuell über das Handrad der CNC-Steuerung gesteuert werden. So lassen sich Annäherungspositionen und potenzielle Störstellen präzise überprüfen.

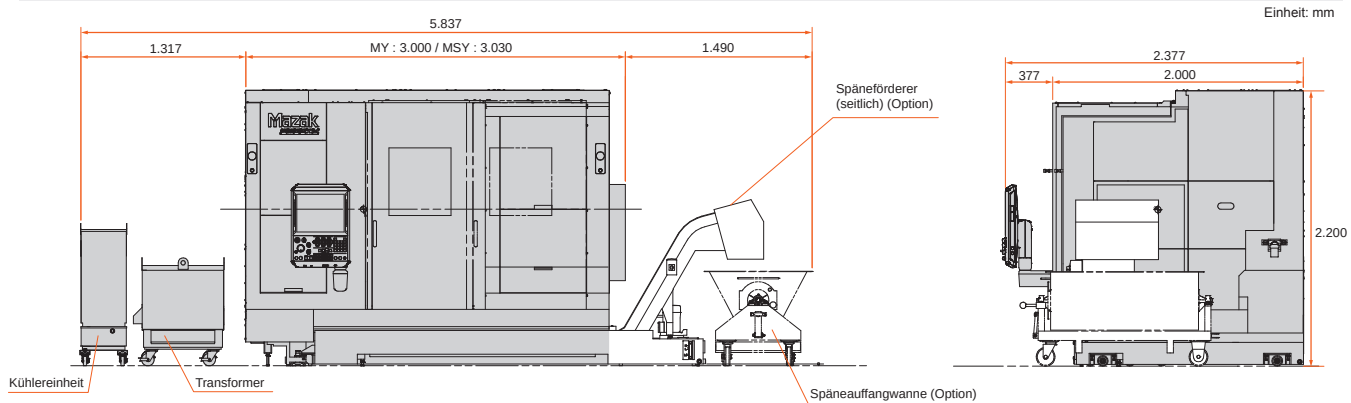


■ Technische Daten der Maschine in Standardausführung

		QRX-50MY SG	QRX-50MSY SG
Kapazität	Max. Schwingdurchmesser	Ø245 mm	
	Max. Bearbeitungsdurchmesser	Ø245 mm	
	Abstand zwischen beiden Spindelenden	-	900 mm
	Max. Bearbeitungslänge (Abstand zwischen Spannfutterfläche und Werkzeugrand)	552 mm [Oberer/unterer Revolver]	-
	Stangendurchlass*1	Ø52 mm	Ø52 mm / Ø52 mm [Haupt- / Gegenspindel]
Verfahrweg	X-Achse	185 mm	
	Y-Achse	80 mm (±40 mm)	
	Z-Achse	640 mm	
	W-Achse	460 mm	645 mm
Hauptspindel	Spindeldrehzahl*1	6.000 U/min	
	Spindelnase	JIS A2-6	
	Spindelbohrung	Ø61 mm	
	Eilganggeschwindigkeit: C-Achse	555 U/min	
Gegenspindel	Spindeldrehzahl*1	-	6.000 U/min
	Spindelnase	-	JIS A2-6
	Spindelbohrung	-	Ø61 mm
	Eilganggeschwindigkeit: C-Achse	555 U/min	
Reitstock	Bearbeitungszentrum	MT5 (feststehende Körnerspitze)	-
	Axialkraft	7.000 N	-
Oberer / Unterer Revolver	Revolvertyp	Trommelrevolver mit 12 Stationen (BMT45)	
	Werkzeuganzahl	12 Werkzeuge	
	Anzahl der Anschlagpositionen	24 Positionen	
	Drehwerkzeugschaft	25 mm	20 mm
	Bohrstangendurchmesser	Ø32 mm	
Spindel für angetriebenes Werkzeug	Spindeldrehzahl	6.000 U/min	
	Fräisleistung	Bohrer: Ø16 mm, Schaftfräser: Ø16 mm, Gewindebohrer: M12 x 1,75	
Vorschubgeschwindig- keit	Eilganggeschwindigkeit: X-Achse	30.000 mm/min	
	Eilganggeschwindigkeit: Y-Achse	18.000 mm/min	
	Eilganggeschwindigkeit: Z-Achse	40.000 mm/min	
	Eilganggeschwindigkeit: W-Achse	8.000 mm/min	35.000 mm/min
Motoren	Hauptspindel (40 % ED / Dauerbetrieb)	15 kW / 11 kW	
	Gegenspindel (40 % ED / Dauerbetrieb)	-	15 kW / 11 kW
Anschlusswerte	Frässpindel (kurzzeitiger Betrieb / Dauerbetrieb)	5,3 kW / 1,8 kW	
	Elektrischer Netzanschluss (Dauerbetrieb)	28,7 kVA	38,5 kVA
Kühlmittelsystem	Druckluftanschluss	5 bar / 500 l/min	
	Fassungsvermögen des Behälters (mit Späneförderer: Auswurf seitlich / nach hinten)*	380 l / 410 l	
Maschinenabmessun- gen	Maschinenhöhe	2.200 mm	
	Platzbedarf*2	3.000 mm × 2.000 mm	3.030 mm × 2.000 mm
	Gewicht*2	7.700 kg	8.000 kg
Geräuscentwicklung	Äquivalenter Dauerschallpegel am Bedienerstand (je nach Sonderausstattung)	unter 80 dB(A)	

*1 Je nach Spannfutterdaten.
*2 Ohne Bedienfeld.

■ Maschinenabmessungen



■ Standard- und Sonderausstattung

		●: Standard ○: Option -: N/A	
		QRX-50MY SG	QRX-50MSY SG
Maschine	Trommelrevolver mit 12 Stationen (24 Schaltschritten) BMT45	●	●
	Spindel für angetriebenes Werkzeug, Spindeldrehzahl 6.000 U/min	●	●
	Spindel für angetriebenes Werkzeug, Spindeldrehzahl 12.000 U/min	○	○
	NC-Reitstock (MK5, feststehende Körnerspitze)	●	-
	Kartuschenfilter LC-5SW (NSK)	○	-
	Kartuschenfilter LC-5A (NSK)	○	-
	NC-Reitstock (MK4, mitlaufende Körnerspitze)	○	-
	Automatische Lünette SMW SLU-X2 Ø11 mm bis Ø94 mm	○	-
Spannfutter	Spannfutter der Hauptspindel mit Durchlass (BR06A515+SR1453C)	○	●
	Hauptspindel Tnut-Plus für BR06	○	○
	Spannfutter der Hauptspindel mit Durchlass (BR08A615 + SR1453C)	●	○
	Hauptspindel Tnut-Plus für BR08	○	○
	Spannzangenfutter der Hauptspindel (A2-6+SR1453C)	○	○
	Spannfutter der Gegenspindel mit Durchlass (BR06A515+SR1453C)	-	●
	Gegenspindel Tnut-Plus für BR06	-	○
	Spannfutter der Gegenspindel mit Durchlass (BR08A615 + SR1453C)	-	○
	Gegenspindel Tnut-Plus für BR08	-	○
	Spannzangenfutter der Gegenspindel (A2-6+SR1453C)	-	○
Sicherheitsausrüstung	Überlast-Überwachungssystem	○	○
	Doppelfußschalter	●	●
Ausstattung für Werksautomatisierung	Konturbearbeitung mit der C-Achse an der Hauptspindel (0,0001°)	●	●
	Konturbearbeitung mit der C-Achse an der Gegenspindel (0,0001°)	-	●
	Tool Eye (automatisch)	●	●
	Automatisch öffnende/schließende Arbeitsraumtür	○	○
	Maschinenstatusleuchte (1-farbig)	○	○
	Maschinenstatusleuchte (3-farbig)	○	○
	Summer für Bearbeitungsende	○	○
	Automatisches Ein-/Ausschalten über Zeitschaltuhr und automatischer Warmlauf	●	●
	Automatisches Öffnen / Schließen der Spannfutterbacken	●	●
	Abblasluft an den Spannbacken (Hauptspindel)	○	○
	Abblasluft an den Spannbacken (Gegenspindel)	-	●
	Abblasluft (oberer/unterer Revolver)	○	○
	Luftblasausrüstung an der Reitstockspitze	○	-
	Spannkraft des Futters hoch/niedrig (Hauptspindel)	○	○
	Spannkraft des Futters hoch/niedrig (Gegenspindel)	-	○
	Spindelorientierung	○	○
	Automatischer Teilefänger + Werkstückförderer	○	○
	Werkstückentladeeinrichtung + Werkstückförderer	-	○
	Werkstückauswurf (pneumatisch) + Luftabblasung + Kühlmittelabblasung	-	○
	Werkstückabstützung (unterer Revolver)	○	-
Kühlmittelsystem / Späneentsorgung	Werkstückmessung (oberer Revolver)	○	○
	Schnittstelle für Stangenvorschubeinrichtung	○	○
	Einfüllstutzen	○	○
	Roboterschnittstelle	○	○
	Leistungsstarkes Kühlmittelsystem (1,1 kW)	●	●
	Hochdruck-Kühlmittelzufuhr mit 15 bar (15,3 kgf/cm²)	○	○
	SUPERFLOW-Kühlmittelsystem	○	○
	Zusätzliche Kühlmitteldüse (an Hauptspindel)	○	○
	Zusätzliche Kühlmitteldüse (an Gegenspindel)	-	●
	Spülsystem	○	○
Sonstiges	Kühlfiter (oberer/unterer Revolver)	○	○
	Kühlmitteltemperaturregelung	○	○
	Späneförderer (Auswurf seitlich/hinten)	○	○
	Späneförderer (ConSep mit Auswurf zur Seite)	○	○
	Späneauffangwanne (feststehend / kippbar)	○	○
	Ölnebelabscheider (Filtermist S800)	○	○
	Werkseitige Vorbereitung für die Ölnebelabsaugeinrichtung	○	○
	Einstellwerkzeuge	●	●
	Zusätzliche M-Code-Funktion	○	○



YAMAZAKI MAZAK DEUTSCHLAND GMBH

Esslinger Straße 4-6, D-73037 Göppingen

T: +49 (0) 7161 675 0

www.mazak.com

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



QRX-50MY SG, QRX-50MSY SG 25.07 0 G 99J1B4425G0