

HOHE PRODUKTIVITÄT • ROBUSTHEIT • PRÄZISION • TECHNOLOGIE

VERTIKALBEARBEITUNGSZENTREN - 5-ACHSEN / 5-SEITEN

# BAUREIHE ROMI DCM 620

NEUE GENERATION



[www.romi-europa.de](http://www.romi-europa.de)





**GESTEIGERTE  
PRODUKTIVITÄT  
UND RENTABILITÄT  
FÜR IHR  
UNTERNEHMEN!**

*Die Industrie befindet sich im ständigen Wandel, daher ist es entscheidend, dass unsere Produkte über **Alleinstellungsmerkmale verfügen, die denen der Konkurrenz überlegen sind.***

*Durch die Einführung neuer Technologien in Ihren Produktionsprozess, insbesondere durch **modernere, schnellere und präzisere Werkzeugmaschinen, lässt sich die Leistungsfähigkeit Ihrer Produktion erhöhen.***

*Sie erhalten mehr Qualität, Produktivität, Effizienz und das Beste: Ihre Gewinne übersteigen die bisherige Höchstmarke!*

In mehr als 90 Jahren unserer weltweiten Tätigkeit haben wir stets die Werte bewahrt, auf denen das internationale Renommee unserer Produkte beruht. Wir bieten **Werkzeugmaschinen mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt** an. Aus unserem Engagement für kontinuierliche Investitionen in Forschung & Entwicklung gehen robuste und hochwertige Produkte hervor, die zur Spitzentechnologie gehören.

**Wir garantieren umfassenden Support während der gesamten Kaufabwicklung** durch unser hochqualifiziertes Team: angefangen vom Vertrieb, über die kaufmännischen Abteilungen, bis hin zu einem spezialisierten technischen Support sowie Ersatzteileteam. Wir bieten Fernwartung an - einfach, schnell und kostenlos - nicht nur, wenn es um die Programmierung und Bedienung der Maschinen geht, sondern ebenfalls bei Fragen zur Instandhaltung.

Der Erwerb einer neuen ROMI Maschine bringt nicht nur technologische Fortschritte, sondern kann auch ein profitables Geschäft sein, wenn Sie Ihr bisheriges ROMI-Modell veräußern möchten. Denn ROMI Gebrauchsmaschinen erfreuen sich auf dem Markt höchster Wertschätzung, sodass Sie eine attraktive Rendite erzielen können.

ROMI bietet Komplettlösungen an, die weit mehr sind, als eine bloße Maschine: **Mit ROMI haben Sie die Gewissheit, sich jederzeit auf den Hersteller verlassen zu können.** Bauen Sie auf uns, wir finden immer die optimale Lösung für Ihre individuellen Anforderungen. Unser wichtigstes Anliegen ist die Steigerung der Produktivität und Rentabilität Ihres Unternehmens.



Reinraum



Entwicklungstechnik



Flexibles Fertigungssystem



Technischer Support



Schulung



Ersatzteile

# BAUREIHE ROMI DCM 620

NEUE GENERATION

Hohe Produktivität durch Robustheit, Präzision und Technologie.





Die ROMI DCM 620 Baureihe ist ein modernes 5-Achsen-Simultan Vertikalbearbeitungszentrum, welches für die Bearbeitung von komplexen Werkstückgeometrien im Hochgeschwindigkeitsbereich ausgelegt ist. Je nach Werkstück ist die Bearbeitung komplexer Teile in einer einzigen Aufspannung möglich. Dies reduziert die Bearbeitungszeit erheblich und erhöht gleichzeitig die Effizienz, Präzision und Produktivität.

### ROMI DCM 620-5F (5-SEITEN)

<b>Spindeldrehzahl</b>	10.000 / 15.000 U/min
<b>Spindelkegel</b>	ISO 40
<b>Hauptantriebsmotor:</b> (regime S6-40% - 10 min)	20 PS / 15 kW (10.000 U/min) 22 PS / 16,5 kW (15.000 U/min)
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	Kapazität für 30 Werkzeuge
<b>Dreh-Schwenktisch</b>	600 x 600 mm
<b>Steuerung</b>	Siemens Sinumerik 828D

### ROMI DCM 620-5X (5-ACHSEN)

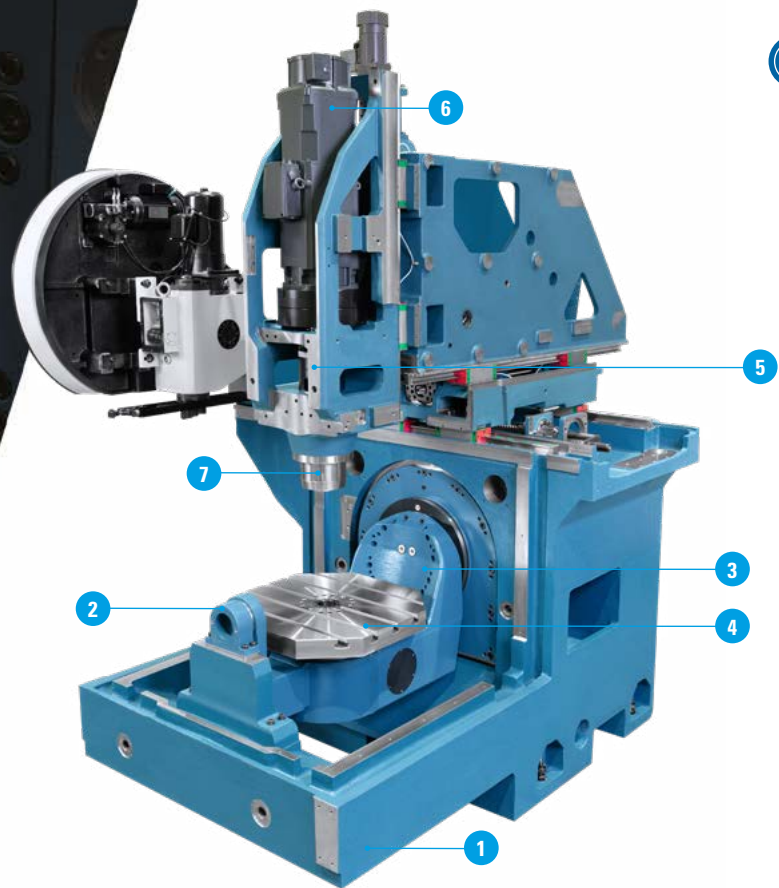
<b>Spindeldrehzahl</b>	15.000 U/min
<b>Spindelkegel</b>	ISO 40
<b>Hauptantriebsmotor:</b> (regime S6-40% - 10 min)	22 PS / 16,5 kW
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	Kapazität für 30 Werkzeuge
<b>Dreh-Schwenktisch</b>	600 x 600 mm
<b>Steuerung</b>	Siemens Sinumerik One

# STRUKTUR

## ROBUSTHEIT UND TECHNOLOGIE

Die Qualität der Fertigungsprozesse auf Maschinen von ROMI ist ein Garant für Zuverlässigkeit und operative Effizienz. Alle Maschinen werden mit einem Lasersystem inspiziert und so ihre 100%ige Positioniergenauigkeit und Wiederholbarkeit sichergestellt. Die Überprüfung der Achsausrichtung erfolgt mit einem Ball-Bar-System, das die perfekte Interpolation der B- und C-Achse sicherstellt.

Die Maschinen der ROMI DCM Linie wurden in einem 3D CAD-System konzipiert und ihre gesamte Struktur mit einer Software für die Finite-Element-Analyse (FAS) dimensioniert - das Ergebnis sind Strukturen, die sich für jede Maschine eignen.



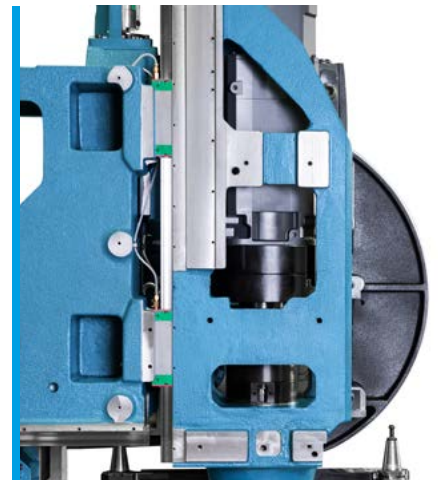
**1 Maschinengestell:** Das stabile aus Grauguss gefertigte Maschinenbett, unterstützt die Tischanordnung bestehend aus B- und C-Achse, den Maschinenständer sowie den Spindelkasten. Die X-, Y- und Z-Achse besitzen großzügig ausgelegte Rollenlinearführungen und sorgen für hervorragende Oberflächengüten mit einem Maximum an Effektivität, Produktivität sowie Stabilität und Positioniergenauigkeit.

**2 Stützlager:** Es gewährleistet die vollständige Stabilität des Tisches bei schweren Lasten.

**3 Schwenktisch (B-Achse):** Dient als Support für die Drehachse und ermöglicht die Positionierung zwischen  $+110^\circ$  bis  $-50^\circ$ .

**4 Drehtisch (C-Achse):** Die C-Achse hat einen Drehbereich von  $360^\circ$ . Das Werkstück kann frei platziert werden.

**5 Maschinenständer:** Die robuste Struktur unterstützt die hohe Steifigkeit des Spindelkastens. Der Maschinenständer wird durch Rollenlinearführungen geführt. Diese gewährleisten Stabilität und Präzision bei hohen Vorschüben oder Eilgängen.

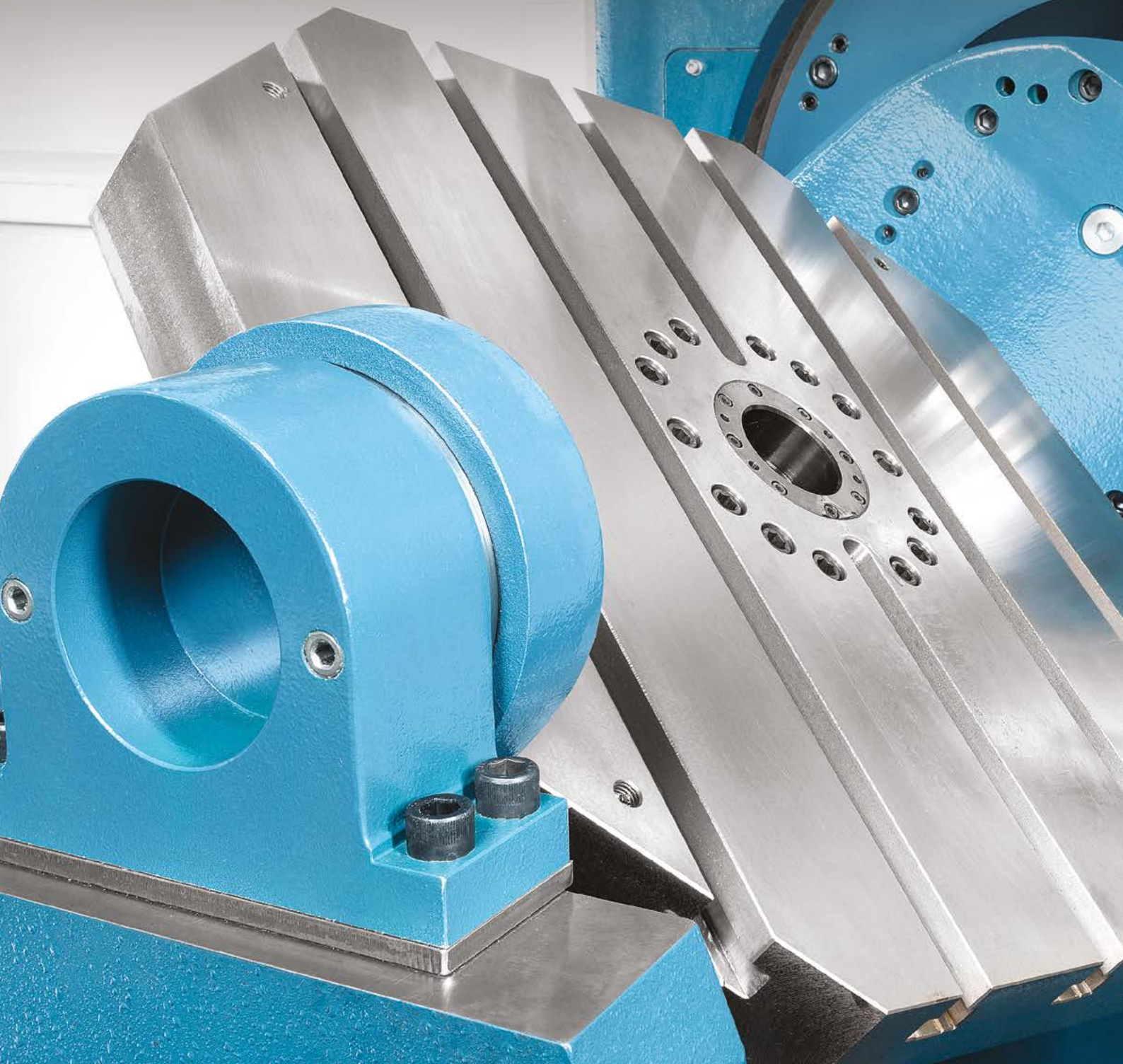


**6 Spindelmotor:** Der Spindelmotor ist direkt mit der Spindelkartusche gekoppelt, wodurch eine hohe Effizienz der Leistung und Drehmomentübertragung gewährleistet wird.

**Spindelkasten:** Die Spindelkartusche ist direkt an den Spindelmotor gekoppelt (Direktantrieb) und erzeugt eine hohe Effizienz der Leistung und Drehmomentübertragung. Im Vergleich zu einer Spindel mit Riemenantrieb, ist die Spindel viel leiser und es entstehen deutlich weniger Vibrationen. Drehzahlen von 10.000 U/min (DCM 620-5F) und 15.000 U/min (DCM 620-5X) sichern eine exzellente Zerspanleistung, selbst unter schwierigsten Fräsbedingungen.

(\*) Nur für ROMI DCM 620 - 5F

# DREHSCHWENKTISCH







## SCHWENKACHSE (B) UND DREHACHSE (C)

**ROMI DCM 620-5F** - Der NC-Dreh-/Schwenktisch bietet maximale Stabilität und gewährleistet so hohe Genauigkeit bei der 5-Achsen-Bearbeitung mit Winkelpositionierung, wodurch die Werkstücke präzise positioniert werden.

**ROMI DCM 620-5X** - Der NC-Dreh-/Schwenktisch bietet eine sehr hohe Stabilität. Er ist mit Drehgebern ausgerüstet, die eine hohe Präzision bei der 5-Achsen-Simultanbearbeitung mit Winkelpositionierung sicherstellen und so die Fertigung hochgenauer komplexer Werkstücke ermöglichen.

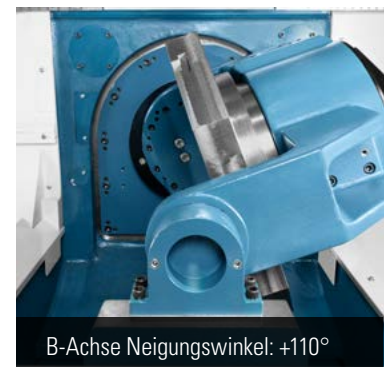
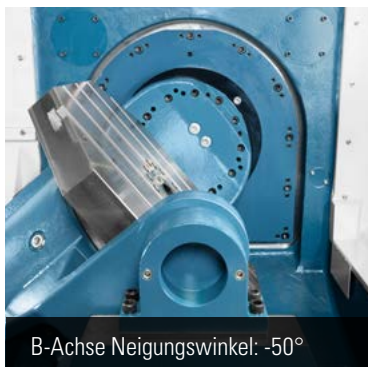
## WINKELGEBER ( B- UND C-ACHSE) (ROMI DCM 620-5X) (\*)

Dieses zweite Messsystem garantiert die hohe Präzision und Wiederholbarkeit bei der Positionierung der Drehachsen, wie sie für die Bearbeitung komplexer Präzisionsteile unerlässlich sind. Der Encoder liest die Position der Achse, an der er installiert ist, und sendet Signale bezüglich der Winkelposition zur CNC. Die Position wird dabei direkt und real gelesen, unbeeinflusst durch die Fehler des Tischgetriebes.

(\*) Optional für ROMI DCM 620-5F

### Properties of the B and C axes:

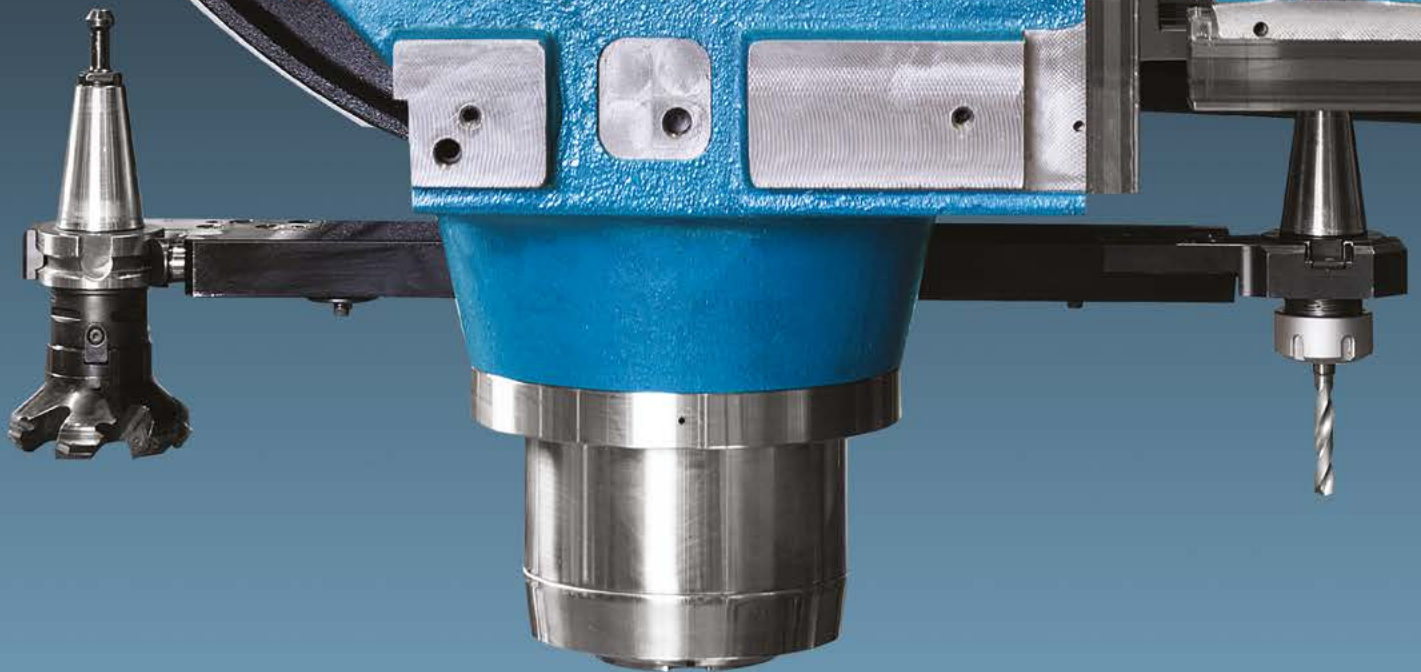
- B-Achse Neigungswinkel: +110° bis -50°
- C-Achse Drehwinkel: 360°
- B- und C-Achse werden durch jeweils eigenständige Motoren angetrieben
- Tischbelastung max. 500 kg
- B- und C-Achse Umdrehung: 25 U/min.
- Spannkraft: B-Achse = 4500 N.m  
C-Achse = 2500 N.m



# SPINDELKASTEN

## HOHE LEISTUNG UND PRÄZISION

Spindel mit Direktantrieb - direkt mit der Spindelkartusche gekoppelt. Der Direktantrieb ist hocheffizient, da er seine hohe Leistung während der Beschleunigung und Verzögerung beibehält. Er erzeugt einen geringen Geräuschpegel und dämpft Vibrationen. Weiterhin bietet er auch die Möglichkeit des Starrgewindebohrers.





## THERMISCHE KOMPENSATION

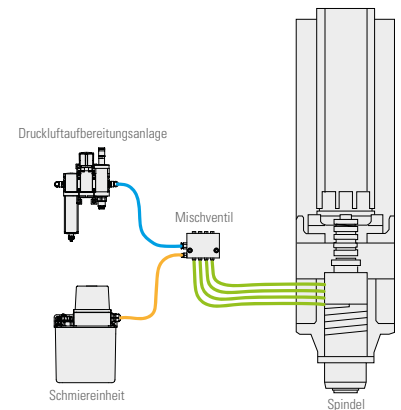
Durch mathematische Algorithmen werden die einzelnen Achsen in der Maschine in Echtzeit korrigiert. Auf diese Weise werden stabile Maßergebnisse während langer Arbeitszeiten erzielt.

**Hervorragende Wärmeisolierung:** minimiert thermische Ausdehnungen und gewährleistet die hochpräzise Positionierung der Spindel, sowie eine lange Lebensdauer der Baugruppe.

## SPINDEL MIT ÖL-LUFT-SCHMIERUNG (15.000 U/min Version) \*

Das System umfasst eine dedizierte Öleinheit und eine Luftaufbereitungseinheit. Über getrennte Leitungen gelangen Öl und Luft in ein Mischventil; das hier entstehende Öl-Luft-Gemisch wird dann zu den Spindellagern geleitet.

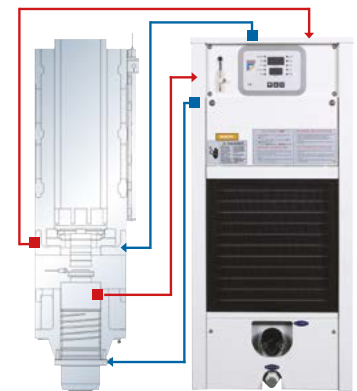
Die Luft dient dabei nicht nur als Leitung für das Öl, sondern unterstützt auch die Lagerkühlung, so dass weniger Wärme erzeugt und die Bearbeitungsleistung verbessert wird.



## Kühlsystem für den Spindelkasten (15.000 U/min Version)\*\*

Zur Gewährleistung der thermischen und geometrischen Stabilität der Baugruppe werden die Spindelkartusche und der Motorflansch mittels eines speziellen Flüssigkeitsumlaufsystems gekühlt. Im Spindelgehäuse befindet sich eine Kammer, welche das Kartuschengehäuse für die Zirkulation von Kühlflüssigkeit einschließt. Das Kühlsystem besteht aus einer Kühleinrichtung (Luft-Flüssig-Wärmetauscher), welche die Zirkulation der Kühlflüssigkeit im Spindelgehäuse ermöglicht, um so jegliche durch die Spindelrolllager erzeugte Wärme abzuführen.

Durch das Kühlsystem wird die Temperaturabweichung zwischen Spindellagerung und der unmittelbaren Umgebung reduziert. Die Temperatur der Spindellagerung wird so der Umgebungstemperatur angepasst. Der große Vorteil des Kühlsystems für die Spindellagerung besteht in der Minimierung der thermischen Verformung des Gehäuses sowie in der Gewährleistung der perfekten Ausrichtung der Mittellinie der Spindel bei Bearbeitungsvorgängen, für die hohe Präzision bei der die Positionierung der Z-Achse erforderlich ist.



(\*) Die Öl-Luft-Schmierung steht nur bei der 15.000 U/min Version zur Verfügung. Bei der 10.000 U/min Version ist das Lager mit Fett dauergeschmiert.

(\*\*) 10.000 U/min Version - Das Kühlsystem für den Spindelkasten ist als Option erhältlich.

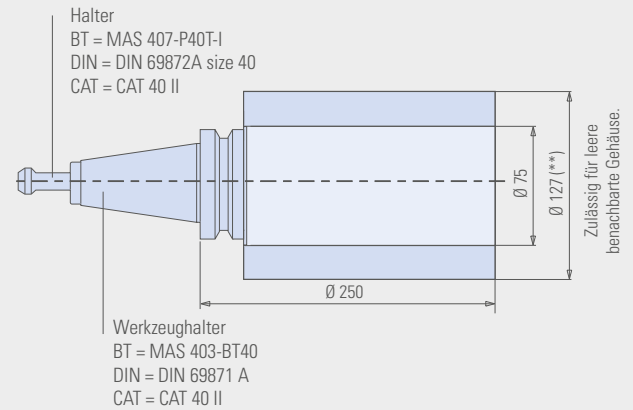


# AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSLER

Der automatische Werkzeugwechsler gewährleistet einen schnellen und zuverlässigen Werkzeugwechsel. Das Werkzeugmagazin für BT40/BBT40 Werkzeugaufnahmen hat eine Kapazität von 30 Werkzeugplätzen



## Werkzeughalter - Abmessungen in mm



(\*) Der CAT-Werkzeugwechsler ist optional  
(\*\*) Für Drehungen über 10.000 U/min: Ø 117mm  
(\*\*\*) Für Maschinen mit Durchgangsspindel-Kühlmittelsystem

Bei Drehzahlen von über 10.000 U/min empfiehlt sich die Verwendung von BBT-Spannfuttern. Unabhängig von der Drehzahl müssen alle Werkzeuge Auswuchtgüte G2.5 entsprechen.

### WERKZEUGBRUCHKONTROLLE MIT LASER (Option)

Dieses System erkennt Werkzeugbruch kontaktlos mittels eines Laserstrahls und ermittelt so den Werkzeugstatus während des Bearbeitungsprozesses.

Messungen sind während der Fertigungsprozesse und zwischen Werkzeugwechseln möglich und beschleunigen so die Bruchkontrolle (durch Rotation) erheblich.

Dadurch kann ein verschlissenes Werkzeug auch automatisch gegen ein gleichwertiges über den Werkzeugwechsler bereit gestelltes Werkzeug ausgewechselt werden, so dass in Kombination mit der Werkzeugstandzeitverwaltung Ausschussteile weitestgehend vermieden wird.

### 3D-MESSTASTER (Optional)

Laser Option (\*) / Optical Option - fixed on the base (\*) / Optical Option - fixed on the side of the table

Automatische Vermessung von Durchmesser und Länge der Werkzeuge sowie die automatische Kompensation von Werkzeugverschleiß, reduzieren Einrichtzeiten. Die In-Prozess Werkzeugbruchkontrolle erkennt gebrochene Werkzeuge und sperrt diese in der Werkzeugtabelle, so dass auf Schwesterwerkzeuge zurückgegriffen werden kann. In zusätzlicher Verbindung mit der Werkzeugstandzeitverwaltung können Ausschussteile vermieden werden. Fehler durch manuelles eintragen der Werkzeugdaten werden verhindert.

Aufgrund der kontaktlosen Vermessung mittels Laserstrahl haben die Messungen bezüglich der Laservoreinstellung die Messzykluszeit verkürzt und für mehr Stabilität in der Bearbeitungsumgebung gesorgt.

(\*) Einschließlich kinematischer Messsoftware.



**STABILITÄT UND  
PRÄZISION**



## ROLLENLINEARFÜHRUNGEN

Die Rollenlinearführungen sind sehr belastbar und bieten hohe Steifigkeit und Stabilität selbst unter schwierigen Bearbeitungsbedingungen. Ferner gestatten sie aufgrund des geringen Reibungskoeffizienten zwischen den Führungsschienen und Führungswagen schnelle und präzise Verfahrbewegungen mit hoher Beschleunigung.

### Vorteile von Linearführungen

- Hohe Steifigkeit, starke Belastbarkeit, lange Lebensdauer
- Schnelle Positionierung der Achsen, Minimierung der Standzeiten und Steigerung der Produktivität
- Geringer Schmiermittelverbrauch
- Geringer Wartungsaufwand

## LINEARES WEGEMESSSYSTEM

X-, Y- und Z-Achse können mit einem linearen Wegemesssystem ausgestattet werden. Dieses ermöglicht höchste Genauigkeit und Wiederholpräzision bei der Positionierung der Achsen, wie es bei Bearbeitungsprozessen an hochkomplexen Teilen erforderlich ist. Mit diesem System kann die Position, in der sich die Achse befindet, direkt abgelesen und entsprechende Signale an die CNC Steuerung gesendet werden. Das Ablesen erfolgt direkt und in Echtzeit, so dass keine Störungen durch eventuelle Fehler an der Kugelumlaufspindel auftreten, die durch Überhitzung oder Ausdehnung verursacht werden könnten.

## KALIBRIERKUGEL (Option)\*

Dies ist eine effiziente Lösung zur Überprüfung der Genauigkeit von Ausrichtung und Positionierung der Rundachsen. In nur wenigen Minuten wird die Maschine die Ausrichtung und Geometrie erkennen, die maßgeblichen Einfluss auf die Genauigkeit am Werkstück hat.

## 3D-Messtaster (Optional)

Mit dem 3D-Messtaster können Einrichtzeiten und Einrichtfehler deutlich reduziert werden. Werkstücknullpunkte und Werkstückausrichtung werden automatisch durch Antasten des Werkstückes oder Spannsystems, ermittelt und kompensiert. Weiterhin können Werkstücke in der Maschine während des Prozesses gemessen werden und wenn notwendig, erfolgen Korrekturen automatisch.

(\*) Einschließlich kinematischer Messsoftware.

# SPÄNEMANAGEMENT

## KOMPLETTE ENTFERNUNG VON BEARBEITUNGSRÜCKSTÄNDEN

Die hohe Steilstellung von Sockel und Spänewannen sorgt für den Abtransport der Späne auf das Förderband.

### Späneförderer (optional)

Modell	Spanart	 Spiralförmig oder lang	 Fein und kurz	Material			
				Stahl	Aluminum	Nichteisenmetalle (Bronze und Messing)	Gusseisen
TCE (Scharnierbandförderer aus Metall)		<input type="radio"/>	X	<input type="radio"/>	X	X	X
TCA (Kratzbandförderer)		X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TCL (Leichte, schwebende Späne)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X

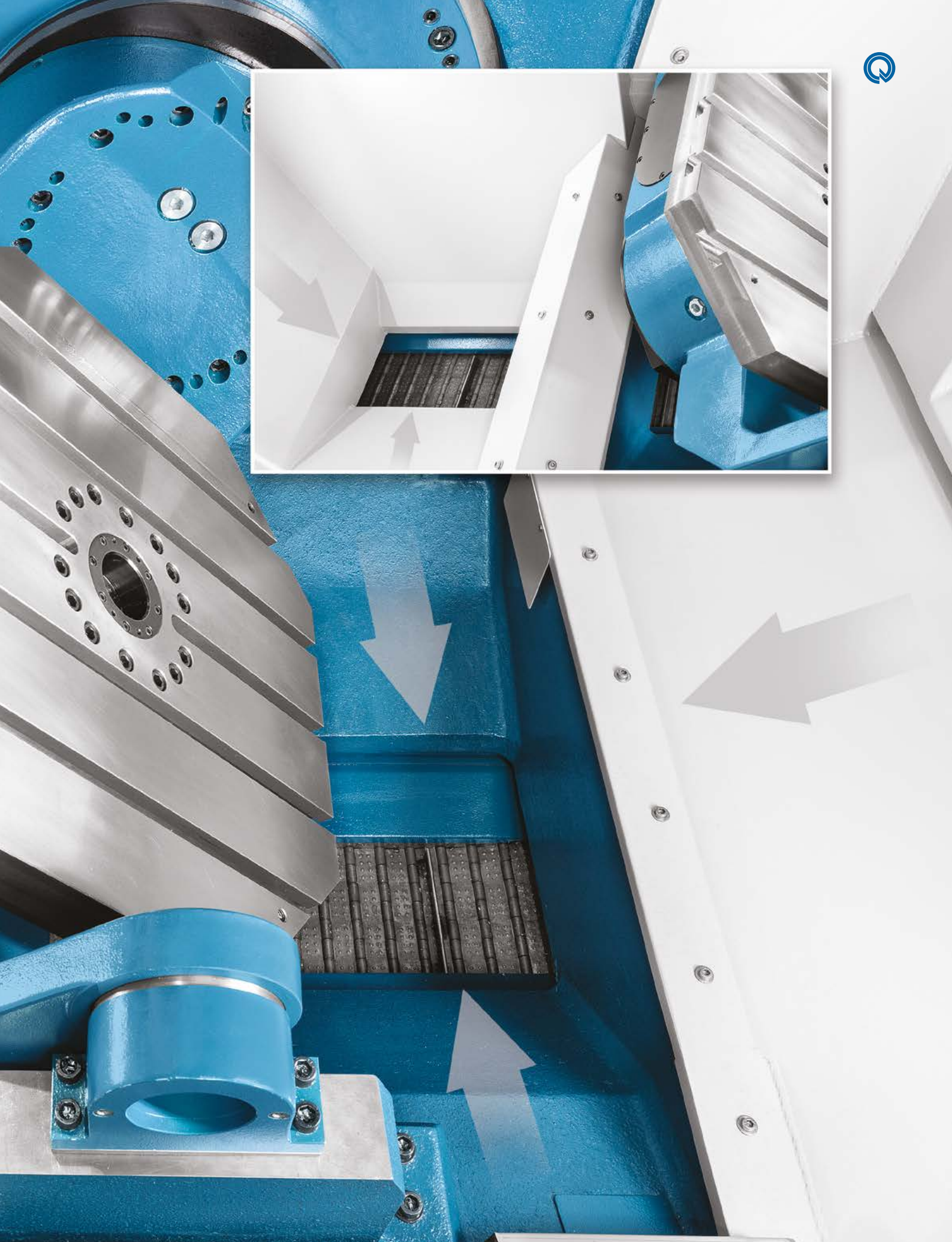
Uneingeschränkt geeignet   
  Bedingt geeignet   
  Ungeeignet

**TCA:** Späne mit Abmessungen unter 0,5mm können den Tank verunreinigen und erfordern häufiges Reinigen / Spänehaufen oder Späne mit einer Größe von über 50mm können den Späneförderer verstopfen.

**TCE:** Kurze Späne mit Abmessungen von unter 5mm können den Tank verunreinigen und erfordern häufiges Reinigen.

**TCL:** Späne mit Abmessungen von unter 0,5 mm können den Tank verunreinigen und erfordern häufiges Reinigen.





Technische Spezifikation		ROMI DCM 620-5F	ROMI DCM 620-5X
<b>Spindelkasten</b>			
Spindelkegel	ISO	40	40
Drehzahlbereiche (Version 10.000 U/min)	U/min	10 bis 10.000	-
Drehzahlbereiche (Version 15.000 U/min)	U/min	15 bis 15.000	15 bis 15.000
<b>Vorschub</b>			
Eilgang (X- / Y- / Z-Achse)	m/min	36	36
Max. programmierbarer Schnittvorschub	m/min	36	36
Maximale Umdrehung (B- und C-Achse)	U/min	25	25
<b>Verfahrwege</b>			
Verfahrweg X-Achse	mm	620	620
Verfahrweg Y-Achse	mm	520	520
Verfahrweg Z-Achse	mm	470	470
Abstand zwischen Spindel und Tisch	mm	150 ~ 620	150 ~ 620
Drehwinkel - B-Achse	Grad	+110° ~ -50°	+110° ~ -50°
Drehwinkel - C-Achse	Grad	360°	360°
<b>Drehtisch</b>			
Arbeitsfläche	mm	600 x 600	600 x 600
Anzahl der T-Nuten	Stk.	5	5
T-Nut Breite x Abstand	mm	18 x 100	18 x 100
Mittlere Zentrierbohrung	mm	Ø 60 H7	Ø 60 H7
Max. Werkstücksabmessungen für Tisch (*)	mm	Ø675 x 430 Höhe oder Ø520 x 330 Höhe	Ø675 x 430 Höhe oder Ø520 x 330 Höhe
Zulässiges Gewicht	kg	500	500
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>			
Werkzeugkapazität		30	30
Max. Werkzeugdurchmesser	mm	75	75
Max. Werkzeugdurchmesser bei Leeren Nachbarplätzen	mm	bis zu 10.000 U/min. = 127 über 10.000 U/min. = 117	bis zu 10.000 U/min. = 127 über 10.000 U/min. = 117
Max. Werkzeuglänge	mm	250	250
Max. Werkzeuggewicht	kg	7	7
Max. Zuladung des Magazins	kg	150	150
Werkzeughaltertyp	Typ	BT bis DIN / CAT (**)	BT bis DIN / CAT (**)
<b>Antriebsleistung/Anschlussleistung (10.000 U/min.)</b>			
Spindelmotor AC (regime S6 - 40% - 10 min.)	PS/kW	20 / 15	-
Spindelmotor AC (Dauerleistung)	PS/kW	13,5 / 10	-
Gesamtanschlussleistung	kVA	50	-
<b>Antriebsleistung/Anschlussleistung (15.000 U/min.)</b>			
Spindelmotor AC (S6 - 40% - 10 min.)	PS/kW	22 / 16,5	22 / 16,5
Spindelmotor AC (Dauerleistung)	PS/kW	15 / 11	15 / 11
Gesamtanschlussleistung	kVA	50	50
<b>Abmessungen und Gewicht (*)</b>			
Höhe	mm	2.963	-
Aufstellfläche (Länge x Breite)	mm	Ausführung 10.000 U/min. = 3.595 x 3.642 Ausführung 15.000 U/min. = 3.595 x 4.476	-
Nettogewicht	kg	9.000	-

(\*) Ohne Späneförderer

(\*\*) Bei Maschinen mit einer Werkzeugvermessungseinheit beträgt der Winkel +80°

(\*\*\*) Maschinen ohne Optionen



## Standardausrüstung

- Spindelstock mit ISO-40 Spindelkegel, BT/BBT-40 oder DIN-40 Werkzeugschnittstelle
- 20 PS (15 kW) Hauptantriebsmotor in S6 - 40% Auslastung, Version 10.000 U/Min
- CNC Siemens 828D, mit 15,6 Zoll Farbmonitor (ROMI DCM 620-5F)
- Siemens Sinumerik One Steuerung mit 24 Zoll Farbmonitor (ROMI DCM 620-5X)
- Voll umschlossene Maschinenkabine
- Thermokompensation Z-Achse
- Längsverschiebung der X-Achse von 620 mm, Querverschiebung der Y-Achse von 520 mm und vertikaler Verfahrweg der Z-Achse von 470 mm
- Vollständige Dokumentation auf USB drive
- B-Achse Neigungswinkel: +110° bis -50°(\*)
- C-Achse mit 360°Positionierung
- Winkelgeber für B-Achse und C-Achse (ROMI DCM 620-5x)
- Spindeldrehzahlbereich von 10 bis 10000 U/min, mit einem maximalen Drehmoment von 82 Nm (S6 40%) (ROMI DCM 620-5F)
- Spindeldrehzahlbereich von 15 bis 15000 U/min, mit einem maximalen Drehmoment von 82 Nm (S6 40%)
- 20 PS (15 kW) Hauptantriebsmotor in S6 - 40% Auslastung, Version 10.000 U/Min
- 22 PS (16,5 kW) Hauptantriebsmotor S6-40% Auslastungsgrad - Version 15.000 U/min
- Rollenlinearführungen an X, Y, und Z-Achse
- Elektrischer Anschluss, 380V, 50/60 Hz
- Satz Schraubenschlüssel
- Satz Justageschrauben und Muttern
- Drehdurchführung für Innenkühlung durch die Spindelmitte
- Abgedichtete LED Arbeitsraumleuchte
- Stützlager für Dreh-Schwenktisch
- Rundtisch mit den Maßen 600 x 600 mm mit gleichmäßig verteilter Tragkraft von 500 kg
- Mobile Bedieneinheit mit JOG- und Handradfunktion für die Achsen
- Schaltschrank mit Zentrifugal-Klimatisierung und Überdruck
- Einflügelige Haupttür mit elektrischem Sicherheitsschloss
- B-Achse und C-Achse, Rotation 25 U/min
- Kühlsystem für den Spindelkasten (15.000 U/min)
- Automatische Zentralschmierung mit Line-Filter für Linearführungen und Kugelrollspindeln
- Externes Kühlmittelsystem für den Spindelstock (über Öse) mit 5 bar Pumpe
- Pneumatisches Reinigungssystem für Spindelkegel
- Komplette hydraulische und pneumatische Systeme
- Abnehmbarer 545-Liter-Kühlmittel tank für externen Späneförderer
- Betriebsstundenzähler der Maschine
- Werkzeugplätzen BT / BBT40
- Standardfarbe: Epoxid strukturiert, Emaille Munsell 10B-3/4 blau und Epoxid strukturiert, grau RAL 7035

## Optionale Ausrüstung

- Späneförderer Scharnierband (TCE) (A)
- Späneförderer Kratzband (TCA) (A)
- Längsspäneförderer mit Filter (TCL) (A)
- Klimatisierung für Schaltschrank
- Automatischer Trafo für 200 – 250V oder für 360 – 480V, 30 kVa
- Spindelkühlung durch das Zentrum Zentrum mit Hochdruckpumpe (7 bar oder 15 bar) (B)
- Spindelkühlung durch die Mitte mit externer Einheit und Hochdruckpumpe Pumpe (20 bar oder 70 bar) (B)
- Lamellenfilter für 20-bar-Hochdruck Außeneinheit (G)
- Automatische Maschinenabschaltung nach Schichtende (automatisches Ausschalten)
- Kalibrierkugel (D)
- Obere Arbeitsraumabdeckung - feststehend (C)
- Obere Arbeitsraumabdeckung - beweglich (C)
- Schnittstelle für Ferndiagnose via Kabel
- Rauchfilter (E)
- Automatiktür rechts (I)
- Elektro-elektronische Schnittstelle (10.000 U/min Version)
- Schnittstelle für ROMI Connect
- Schnittstelle für Ferndiagnose via 3G
- Externe M-Code-Schnittstelle (H)
- Profinet-Schnittstelle für die Automation
- Schnittstelle für hydraulische 2-Wege-Vorrichtung
- Sonderlackierung (H)
- Öl-Abscheider
- Schnittstelle für Werkzeugvoreinstellung (optisch) und Teilevermessung/Inspektion (H)
- Bruchkontrolle Laser (H)
- Zusätzlicher Feinstpartikelfilter für Öl-Nebel-Absauganlage (B)
- Werkzeugvermessung und Bruchkontrolle mit Laser (F)
- Laser-Werkzeugvoreinstellung (F)
- Mechanisches Werkzeugvoreinstellsystem (Basis oder auf dem Tisch montierte Option) (F)
- Pneumatisches Reinigungssystem
- Lineares Wegemesssystem für X/Y/Z-Achse
- Direktes Messsystem, B- und C-Achse (ROMI DCM 620-5F)
- 3-Farbige Statusleuchte (Rot, Gelb, Grün)
- Kühlsystem des Spindelgehäuses - Version 10.000 U/min)
- Automatischer Werkzeugwechsel mit 30 Werkzeugplätzen mit Roboterarm
- Arbeitsraum Reinigungssystem mit 5 bar Pumpe
- Waschpistole mit Pumpe (H)
- Magnetfilter für Kühlmittelbehälter
- Zusätzlicher Satz von ROMI-Produkt Handbücher in elektronischer Form
- Zusätzliches Set von ROMI Produkt-Handbücher im Papierformat

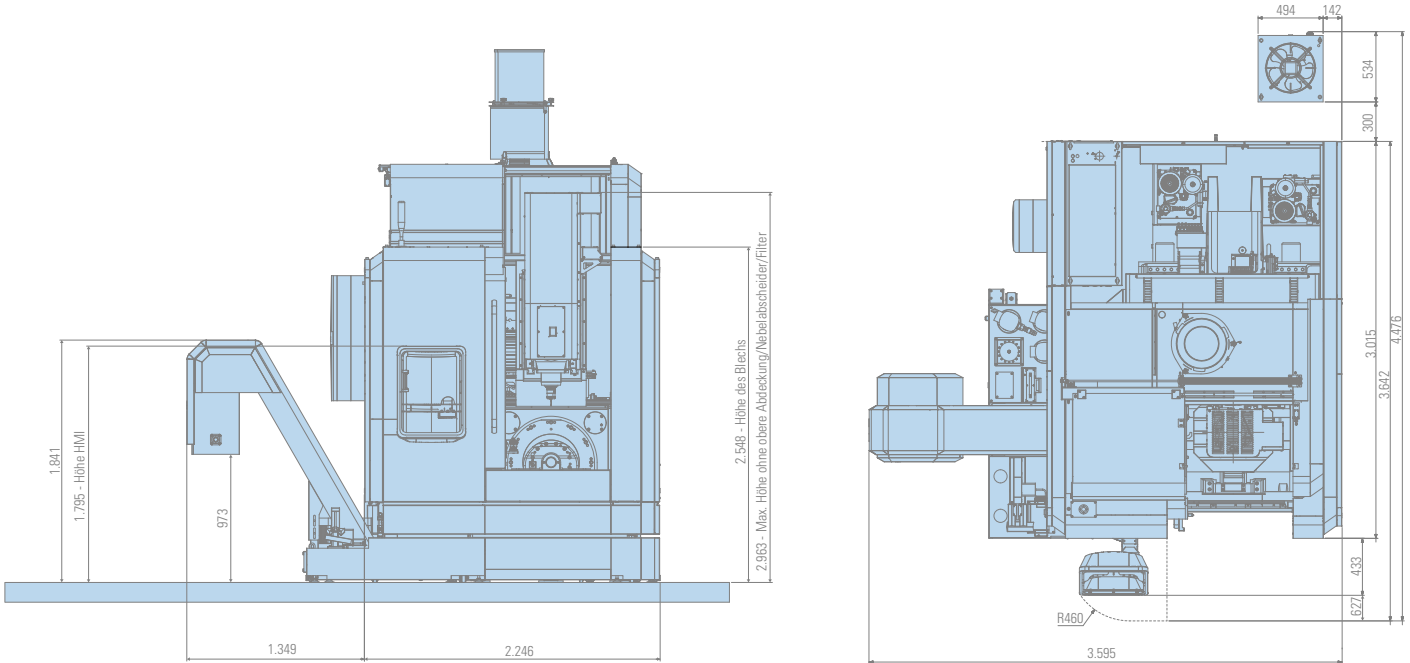
### Anmerkungen:

- (A) Obligatorische Wahlmöglichkeit
- (B) Erfordert den Kauf der "Oberen Einhausung für Bearbeitungsbereich" - fest oder beweglich
- (C) Der Kauf des "Nebelabsaugsystems" wird empfohlen
- (D) Erfordert die Anschaffung eines "Teilemess-/Inspektionssystem"
- (E) Erfordert die Anschaffung eines "Nebelabsaugsystems".
- (F) Schnittstelle für Werkzeugvoreinstellung (optisch) und Teile Messung/Inspektion
- (G) Erfordert die Anschaffung eines "Spindelkühlsystems durch das Zentrum mit externer Einheit und Hochdruckpumpe Pumpe 20 bar"
- (H) Erfordert die Anschaffung einer "Elektro-elektronischen Schnittstelle (Version 10.000 U/min)"
- (I) Erfordert die Anschaffung einer "Schnittstelle für die Automatisierung".

(\*) Kontaktieren Sie uns für Maschinenlayouts mit optionaler Ausstattung

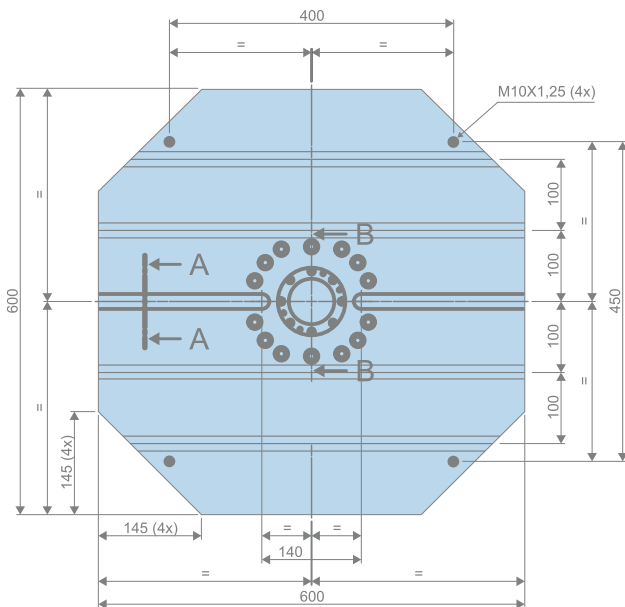
## Maschinenabmessungen - in mm

### ROMI DCM 620-5F

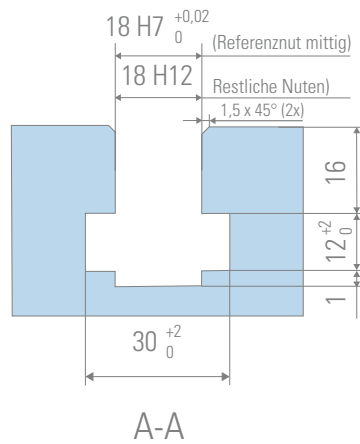


\* Für ein Maschinenlayout mit optionaler Ausrüstung wenden Sie sich bitte an uns

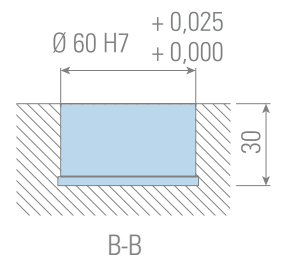
## Tischabmessungen - in mm



### T-Nut Maßzeichnung

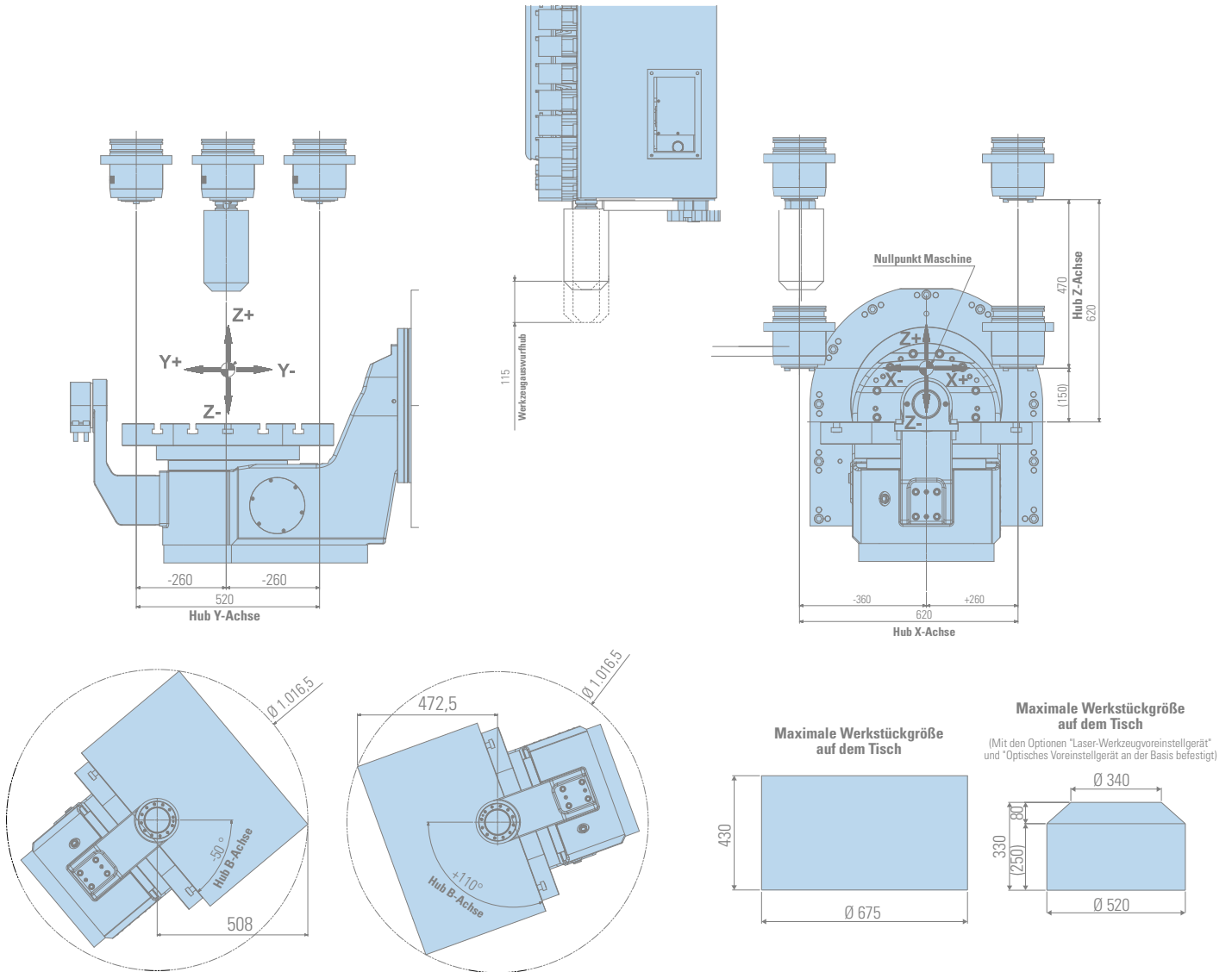


### Mittenbohrung



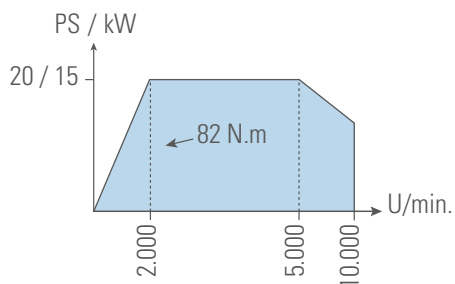


## Arbeitsbereich - Abmessungen in mm

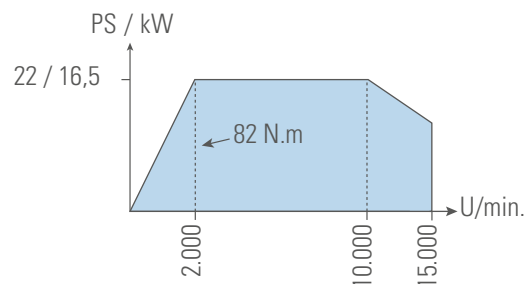


## Leistungsdiagramme

**ROMI DCM 620-5F**  
**Version 10.000 U/min**  
 S6 Regime - 40% - 10 min



**ROMI DCM 620-5F/ROMI DCM 620-5X**  
**Version 15.000 U/min**  
 S6 Regime - 40% - 10 min



Die Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu.

## CNC Features und Leistung:

ROMI DCM 620-5F

Siemens 828D

### 1 - RESSOURCEN UND DATEN:

- 15,6 Zoll Farbmonitor
- 80bit NANO FP
- Erweiterte Benutzeroberfläche für Werkzeug- und Formenbau
- Satzverarbeitungszeit => 1 ms
- Satzvorlesung - 450
- Beschleunigung mit Ruckbegrenzung
- Spindelsteigungsfehler-Kompensation
- Spline-Interpolation
- Synchrone Aktionen
- Sprachen: Portugiesisch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch, Französisch
- Transformation mit zylindrischer
- Werkzeugradiuskorrektur für parallele Nuten
- USB-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle

### 2 - PROGRAMMIERUNG:

- Verzeichnisse geordnet nach Programmen, Unterprogrammen und Zyklen
- SINUMERIK G-Code Programmierung mit Befehlen der Hochsprache
- Unterstützung durch Zyklen bei der SINUMERIK G-Code Programmierung
- Programmierung ShopMill
- Einstellungen für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung bei Werkzeug- und Formenbau-Anwendungen
- Unterprogrammaufruf
- Satzsuche
- Hintergrundbearbeitung
- Speicherbare Programme = 750
- Programmspeicher = 10 MB
- Programm laden/speichern
- Linear-, Kreis- und Helikalinterpolation
- Rechteckige und runde Inseln/Zapfen fräsen
- Kreistaschen
- Rechtecktaschen
- Profilfräsen
- Verweilzeiten

### 3 - VORSCHUBFUNKTIONEN:

- Simultane Achsregelung für 4 Achsen
- Vorschub in mm/min oder Zoll/min
- Vorschub in mm/Umdrehung oder Zoll/Umdrehung
- Vorschub und Präzisionssteuerung an den Ecken
- Genauhaltmodus

### 4 - GRAFISCHE FUNKTIONEN:

- Animierte Elemente - Unterstützung von dynamischen Zyklen
- 3D-Simulation / Echtzeitsimulation
- Restmaterialerkennung
- Messzyklen
- Quick View für Guss- und Formanwendungen

- 3D-Simulation für die Mehrachsenbearbeitung

### 5 - KOORDINATENSYSTEME:

- Arbeitsebenenwahl
- Werkstückkoordinatensystem
- Maschinenkoordinatensystem
- Lokales Werkstückkoordinatensystem
- Voreinstellen des Werkstückkoordinatensystem
- Drehung des Koordinatensystems

### 6 - KOORDINATENWERTE UND ABMESSUNGEN:

- Programmierung mit Dezimalpunkt
- Geschwindigkeit und Abmessungen in Zoll oder metrisch
- Programmierung in Absolutmaß und Kettenmaß
- Polarkoordinate
- Skalierungsfaktor
- Spiegel
- Programmierbare Dateneingabe

### 7 - SPINDELFUNKTIONEN:

- U/min in S-Code
- Winkelpositionierung Spindel (M19 und Spos)

### 8 - ANGEWENDETE WERKZEUGFUNKTION:

- Werkzeugradiuskompensation
- Messung Werkzeugkorrektur in Länge und Radius
- Werkzeugkorrektur Korrekturpaare = 1500 (Länge und Durchmesser)
- Werkzeugverwaltung
- Be-, und Entladefunktion für die einfache Magazinplatzzuordnung
- Belade-/Entladefunktion für die einfache Magazinplatzzuordnung

### 9 - MAKRO:

- Parameter-Programmierung
- Varianten der Parameter-Programmierung

### 10 - FUNKTIONEN ZUR EINFACHEN PROGRAMMIERUNG:

- Schwenk-Zyklus 800
- Festzyklus zum Bohren, Ausbohren und Gewindeschneiden
- Lineares und kreisförmiges Muster zum Bohren
- Gitterförmiges Muster zum Bohren
- Kreisförmiges Muster für gerade und kreisförmige Nuten
- Kreisförmiges Muster für Langlochfräsen
- Festzyklus zum Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter
- Festzyklus zum Gewindefräsen
- Gewindebohren mit Ausgleichsfutter
- Gravurzyklus
- Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter
- Zylindrische Interpolation - TRACYL

### 11 - PROGRAMMIERFORMAT – 828 D REIHE:

- ISO-Programmierformat für den Befehl 840D sl

### 12 - BETRIEBSMODI:

- JOG-Betrieb
- Handrad-Betrieb
- MDA-Betrieb
- Automatikbetrieb
- Einzelsatzbetrieb
- Programmhalt
- Wahlweiser Halt
- Programmtest
- Satz löschen
- Achsreferenzierung durch Programm
- Werkzeugrückzug und Repositionierung in JOG-Betrieb (Taste REPOS)
- Programmneustart
- Automatischer Betrieb über Speicher oder Fernsteuerung

### 13 - WARTUNGSFUNKTIONEN:

- Not-Halt
- Diagnose- und Alarmfunktionen
- Intelligenter Wartungsplan
- Intuitive Alarm-/Störungsübersicht

### 14 - ANTRIEBSINTEGRIERTE SICHERHEITSFUNKTIONEN:

- Personen- und Maschinensicherheitsfunktionen im Antrieb
  - Sicher abgeschaltetes Moment (STO)
  - Sichere Bremsenansteuerung (SBC)
- Ergänzende Sicherheitsfunktionen:
  - Sicheres Abschalt Drehmoment (STO)
  - Sicherer Stopp 1 (SS1)
  - Sicherer Stopp 2 (SS2)
  - Sicherer Betriebshalt (SOS)
  - Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)
  - Sichere Beschleunigungsüberwachung (SAM) / Sichere Bremsrampenüberwachung (SBR)
  - Sichere Geschwindigkeitsübertragung (SSM)
  - Sicher begrenzte Position (SLP)
  - Sichere Bewegungsrichtung (SDI)
- Sicheres Bremsmodul (SBM): Sichere Bremsansteuerung (SBC) und sicherer Bremsstest (SBT)
- Modul zur Steuerung ergänzender Sicherheitsfunktionen (TM54F)



## CNC Features und Leistung:

ROMI DCM 620-5X  
SIEMENS SINUMERIK ONE

### 1 - RESSOURCEN UND DATEN:

- 24 Zoll Farbmonitor
- 80bit NANO FP
- Erweiterte Benutzeroberfläche für Werkzeug- und Formenbau
- Satzverarbeitungszeit => 0,3ms
- Satzvorlesung - 1000
- Beschleunigung mit Ruckbegrenzung
- Spindelsteigungsfehler-Kompensation
- Spline-Interpolation
- Synchrone Aktionen
- Sprachen: Portugiesisch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch, Französisch
- Transformation mit zylindrischer Werkzeugradiuskorrektur für parallele Nuten
- USB-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- Rechner Funktion

### 1.1 - MDynamics 5-Achsen:

- Simultane Achsregelung für 5 Achsen
- Advanced Surface - Step II
- Spline-Interpolation
- Transmit und Mantelflächentransformation
- Messzyklen
- 3D-Simulation-Mitzeichnen
- ShopMill/ShopTurn
- Arbeitsschrittprogrammierung
- Restmaterialerkennung
- Bearbeitungspaket 5 Achsen
- 3D-Werkzeugradiuskorrektur
- Kinematik vermessen
- Werkzeugmittelpunkt-Programmierung - TRAORI
- Glättung des Orientierungsverlaufs (ORISON)

### 2 - PROGRAMMIERRESSOURCEN:

- SINUMERIK G-Code-Programmierung mit Hochsprachenbefehlen für die Programmierung von Mittel- und Großserienwerkstücken
- ProgramGuide: Technologiezyklenunterstützung für SINUMERIK G-Code-Programmierung
- ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung für die effiziente Programmierung von Einzelteilen und Kleinserien
- Integrierter ISO-Code-Interpreter
- Technologiezyklen verfügbar für programGUIDE und ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung
- Bohrzyklen
- Arbeitszyklen für Standardgeometrien
- Große Auswahl an Positionsmustern für Fräs- und Bohrvorgänge
- Gravurzyklus
- Hochgeschwindigkeitseinstellungen für Form- und Gussanwendungen
- Fräszyklen für Konturtaschen / Inseln mit Zapfen
- Nummern- / Programmsuche
- Programmname
- Unterprogramm
- Programmsatzsuchlauf
- Erweiterte Bearbeitung
- Hintergrundbearbeitung
- Speicherprogrammnummer = 1000
- Teilprogrammspeicher = 10 MB
- Programmerrstellung und -bearbeitung
- Programmsteuerung

- Referenzfunktion

### 3 - VORSCHUBFUNKTIONEN:

- Vorschub in mm/min oder Zoll/min
- Vorschub in mm/Umdrehung oder Zoll/Umdrehung
- Verweilzeit
- Vorschub und Präzisionssteuerung an den Ecken
- Genauhaltmodus
- Fräsmodus
- Kontinuierlicher Gewindebohrmodus

### 4 - GRAFISCHE FUNKTIONEN:

- Animierte Elemente - Unterstützung von dynamischen Zyklen
- 3D-Simulation / Echtzeitsimulation
- Restmaterialerkennung
- Messzyklen
- Quick View für Guss- und Formanwendungen
- 3D-Simulation für die Mehrachsenbearbeitung

### 5 - KOORDINATENSYSTEME:

- Arbeitsebenenwahl
- Werkstückkoordinatensystem
- Maschinenkoordinatensystem
- Lokales Werkstückkoordinatensystem
- Voreinstellen des Werkstückkoordinatensystem
- Drehung des Koordinatensystems

### 6 - KOORDINATENWERTE UND ABMESSUNGEN:

- Programmierung mit Dezimalpunkt
- Geschwindigkeit und Abmessungen in Zoll oder metrisch
- Programmierung in Absolutmaß und Kettenmaß
- Polarkoordinate
- Skalierungsfaktor
- Spiegel
- Programmierbare Dateneingabe

### 7 - SPINDELFUNKTIONEN:

- U/min in S-Code
- Winkelpositionierung Spindel (M19 und Spos)

### 8 - ANGEWENDETE WERKZEUGFUNKTION:

- Werkzeugradiuskompensation
- Messung Werkzeugkorrektur in Länge und Radius
- Werkzeugkorrekturen Korrekturpaare = 1500 (Länge und Durchmesser)
- Werkzeugverwaltung
- Be- und Entladefunktion für die einfache Magazinplatzzuordnung
- Belade-/Entladefunktion für die einfache Magazinplatzzuordnung

### 9 - MAKRO:

- Parameter-Programmierung
- Varianten der Parameter-Programmierung

### 10 - FUNKTIONEN ZUR EINFACHEN PROGRAMMIERUNG:

- Schwenk-Zyklus 800
- Festzyklus zum Bohren, Ausbohren und Gewindeschneiden
- Lineares und kreisförmiges Muster zum Bohren
- Gitterförmiges Muster zum Bohren
- Kreisförmiges Muster für gerade und kreisförmige Nuten
- Kreisförmiges Muster für Langlochfräsen
- Festzyklus zum Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter

- Festzyklus zum Gewindefräsen
- Gewindebohren mit Ausgleichsfutter
- Gravurzyklus
- Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter
- Zylindrische Interpolation - TRACYL

### 11 - PROGRAMMIERFORMAT

- SINUMERIK G-Code Programmierung
- Programmierung Shopmill
- Programmierformat ISO-Code

### 12 - BESTRIEBSMODI:

- JOG-Betrieb
- Handrad-Betrieb
- MDA-Betrieb
- Automatikbetrieb
- Einzelsatzbetrieb
- Programmhalt
- Wahlweiser Halt
- Programmtest
- Satz löschen
- Achsreferenzierung durch Programm
- Werkzeugrückzug und Repositionierung in JOG-Betrieb (Taste REPOS)
- Programmneustart
- Automatischer Betrieb über Speicher oder Fernsteuerung

### 13 - WARTUNGSFUNKTIONEN:

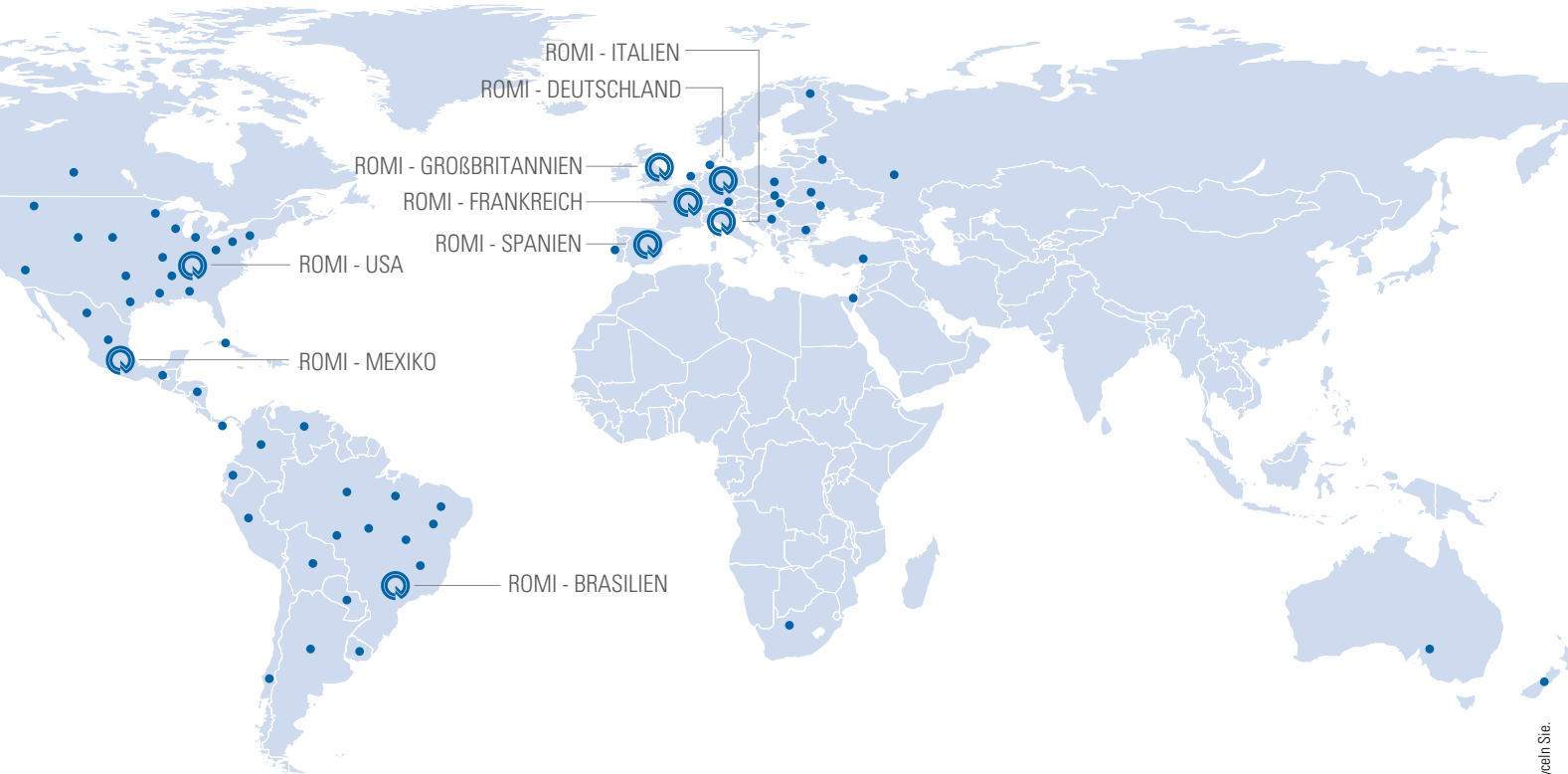
- Not-Halt
- Diagnose- und Alarmfunktionen
- Intelligenter Wartungsplan
- Intuitive Alarm-/Störungsübersicht
- Trace-basierte Diagnose: CNC, PLC und Antriebe

### 14 - ANTRIEBSINTEGRIERTE SICHERHEITSFUNKTIONEN

- Sicher abgeschaltetes Moment (STO)
- Sichere Bremsenansteuerung (SBC)
- Sicherer Stopp 1 (SS1)
- Sicherer Stopp 2 (SS2)
- Sicherer Betriebshalt (SOS)
- Sicher begrenzte Geschwindigkeit (SLS)
- Sichere Geschwindigkeitsübertragung (SSM)
- Sichere Beschleunigungsüberwachung (SAM)
- Sichere Bremsrampenüberwachung (SBR)
- Sicher begrenzte Position (SLP)
- Sichere Nocken (SCA)
- Sichere Bewegungsrichtung (SDI)
- Sicherer Bremstest (SBT)
- Safety Integrated PLC Softwareoption (F-PLC)

### 15 - ENERGIEKONTROLLSYSTEM:

- Energiekontrolle - effizienter Maschinenbetrieb



Brasilien



USA



Deutschland



Großbritannien



Frankreich



Spanien



Italien



Mexiko



Deutschland - BW



## ROMI

WWW.ROMI.COM

### ROMI S.A.

Rod. SP 304, Km 141.5  
Santa Bárbara d'Oeste SP  
13459 057 Brazil  
+55 (19) 3455 9000

### Burkhardt+Weber

**Fertigungssysteme GmbH**  
Burkhardt+Weber-Strasse 57  
72760 Reutlingen, Germany  
+ 49 7121 315-0  
[info@burkhardt-weber.de](mailto:info@burkhardt-weber.de)  
[www.burkhardt-weber.de](http://www.burkhardt-weber.de)

### ROMI Europa GmbH

Burkhardt+Weber-Strasse 57  
72760 Reutlingen, Germany  
+ 49 7121 315-604  
[sales@romi-europa.de](mailto:sales@romi-europa.de)  
[www.romi-europa.de](http://www.romi-europa.de)

### ROMI Machines UK Limited

Leigh Road  
Swift Valley Industrial Estate  
Rugby CV21 1DS  
+44 1788 544221  
[sales@romiuk.com](mailto:sales@romiuk.com)  
[www.romiuk.com](http://www.romiuk.com)

### ROMI en México

Condominio Parque Arista, Calle  
Gral. Mariano Arista 54, bodega 19  
Col. Argentina Poniente, Miguel Hidalgo  
C.O. 11230, CDMX, México  
+521 55 9154 5851  
[ventasmx@romi.com](mailto:ventasmx@romi.com)  
[www.romimexico.com](http://www.romimexico.com)

### Latin America

+55 (19) 3455 9642  
[export-mf@romi.com](mailto:export-mf@romi.com)

### ROMI BW Machine Tools Ltd

1845 Airport Exchange Blvd  
Erlanger KY – 41018 USA  
+1 (859) 647 7566  
[sales@romiusa.com](mailto:sales@romiusa.com)  
[www.romiusa.com](http://www.romiusa.com)

### ROMI France SAS

Parc de Genève, 240  
Rue Ferdinand Perrier 69800  
ST Priest  
+33 4 37 25 60 70  
[infos@romifrance.fr](mailto:infos@romifrance.fr)  
[www.romifrance.fr](http://www.romifrance.fr)

### ROMI Maquinas España

C/ Telemática, 9 - Poligono  
Industrial La Ferreria - 08110  
Montcada I Reixac - Barcelona  
+34 93 719 4926  
[info@romi.es](mailto:info@romi.es)  
[www.romi.es](http://www.romi.es)

### ROMI Itália Srl

Via Morigi, 33 – 29020  
Gossolengo (PC) – Italy  
+39 0523 778 956  
[commerciale@romitalia.it](mailto:commerciale@romitalia.it)  
[www.romitalia.it](http://www.romitalia.it)

Einhaltung der CE Sicherheitsvorschriften nur für die Europäische Gemeinschaft bzw. auf Anforderung



ISO 9001:2015  
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015  
Certificate No. 70671