

HOHE PRODUKTIVITÄT • ROBUSTHEIT • PRÄZISION • TECHNOLOGIE

VERTIKALBEARBEITUNGSZENTREN - 5-ACHSEN / 5-SEITEN

BAUREIHE ROMI DCM 620

NEUE GENERATION



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.





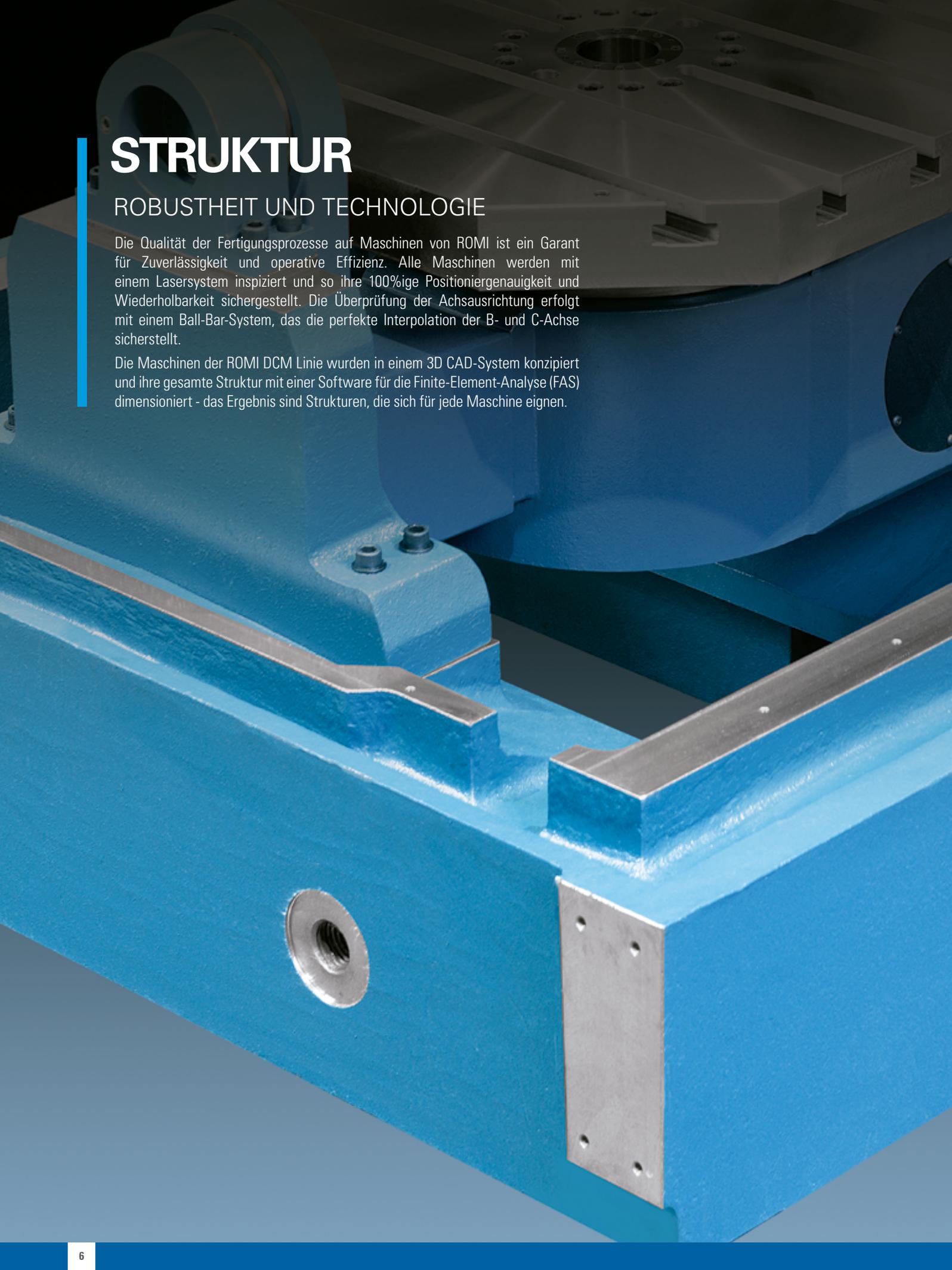
Die ROMI DCM 620 Baureihe ist ein modernes 5-Achsen-Simultan Vertikalbearbeitungszentrum, welches für die Bearbeitung von komplexen Werkstückgeometrien im Hochgeschwindigkeitsbereich ausgelegt ist. Je nach Werkstück ist die Bearbeitung komplexer Teile in einer einzigen Aufspannung möglich. Dies reduziert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

ROMI DCM 620-5F (5-SEITEN)

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

ROMI DCM 620-5X (5-ACHSEN)

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

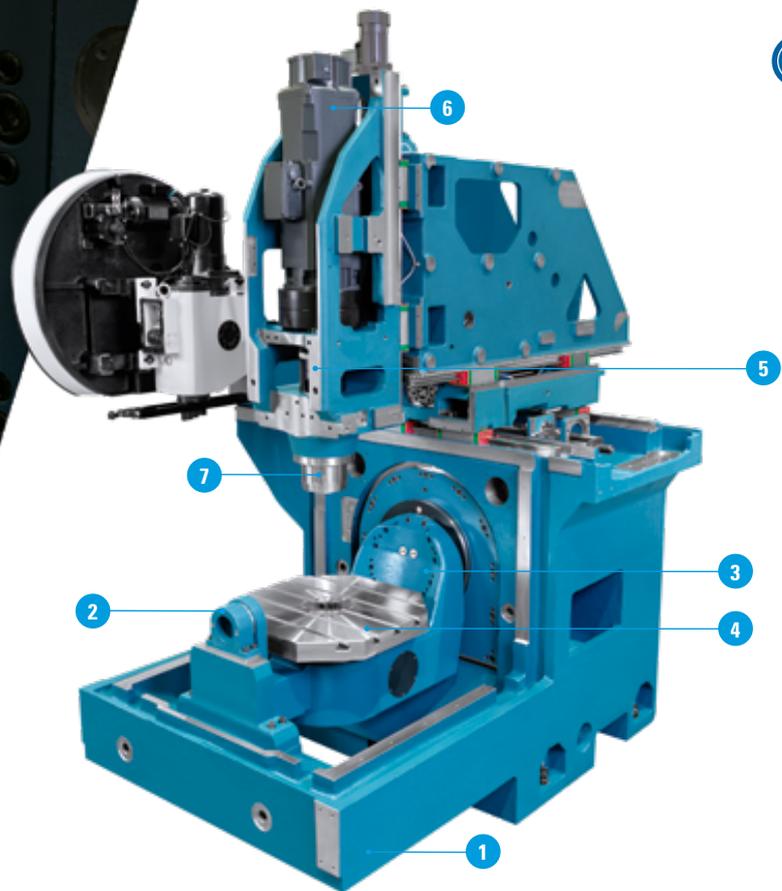
Die Maschinen der ROMI DCM Linie wurden in einem 3D CAD-System konzipiert und ihre gesamte Struktur mit einer Software für die Finite-Element-Analyse (FAS) dimensioniert - das Ergebnis sind Strukturen, die sich für jede Maschine eignen.



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.



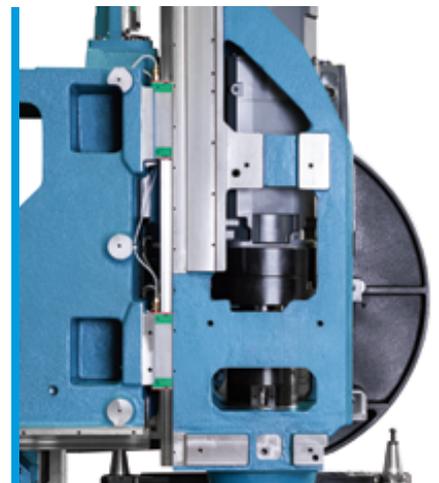
1 Maschinengestell: Das stabile aus Grauguss gefertigte Maschinenbett, unterstützt die Tischanordnung bestehend aus B- und C-Achse, den Maschinenständer sowie den Spindelkasten. Die X-, Y- und Z-Achse besitzen großzügig ausgelegte Rollenlinearführungen und sorgen für hervorragende Oberflächengüten mit 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° bis -50°.

4 Drehtisch (C-Achse): Die C-Achse hat einen Drehbereich von 360°. 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.

7 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



KINEMATISCHE MESSSOFTWARE

Mit Hilfe der Software für kinematische Messungen ist es möglich, die korrekten Rotationszentren der B- und C-Achsen im Verhältnis zu den linearen X-, Y- und Z-Achsen zu ermitteln und einzustellen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Maschine mit minimalen kinematischen Fehlern kalibriert wird.

Der Messzyklus wird mit der Maschine mitgeliefert und ist einfach und schnell auszuführen.

Die kinematische Kompensation ist spezifisch für jede produzierte Maschine und wird während der Inbetriebnahme im Produktionsprozess bei Romi durchgeführt.

Für kinematische Messroutinen vor der Bearbeitung von Teilen mit engeren Toleranzen müssen die optionale "Kalibrierkugel" und die "Teilmessung/-inspektion" erworben werden.



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)

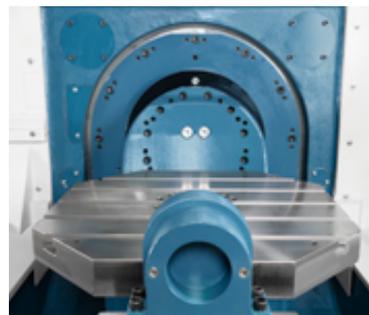
Dieses zweite Messsystem garantiert die hohe Präzision und Wiederholbarkeit bei der Positionierung der Drehachsen, wie sie für die Bearbeitung komplexer Präzisionsteile unerlässlich sind. Der Encoder liest die Position der Achse, an der er installiert ist, und sendet Signale bezüglich der Winkelposition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

Properties of the B and C axes:

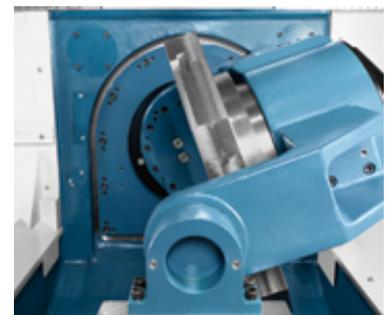
- B-Achse Neigungswinkel: $+110^{\circ}$ bis -50°
- C-Achse Drehwinkel: 360°
- B- und C-Achse werden durch jeweils eigenständige Motoren angetrieben
- Tischbelastung max. 500 kg
- B- und C-Achse Umdrehung: 25 U/min.
- Spannkraft: B-Achse = 4500 N.m
C-Achse = 2500 N.m



B-Achse Neigungswinkel: -50°



B-Achse Neigungswinkel: 0°

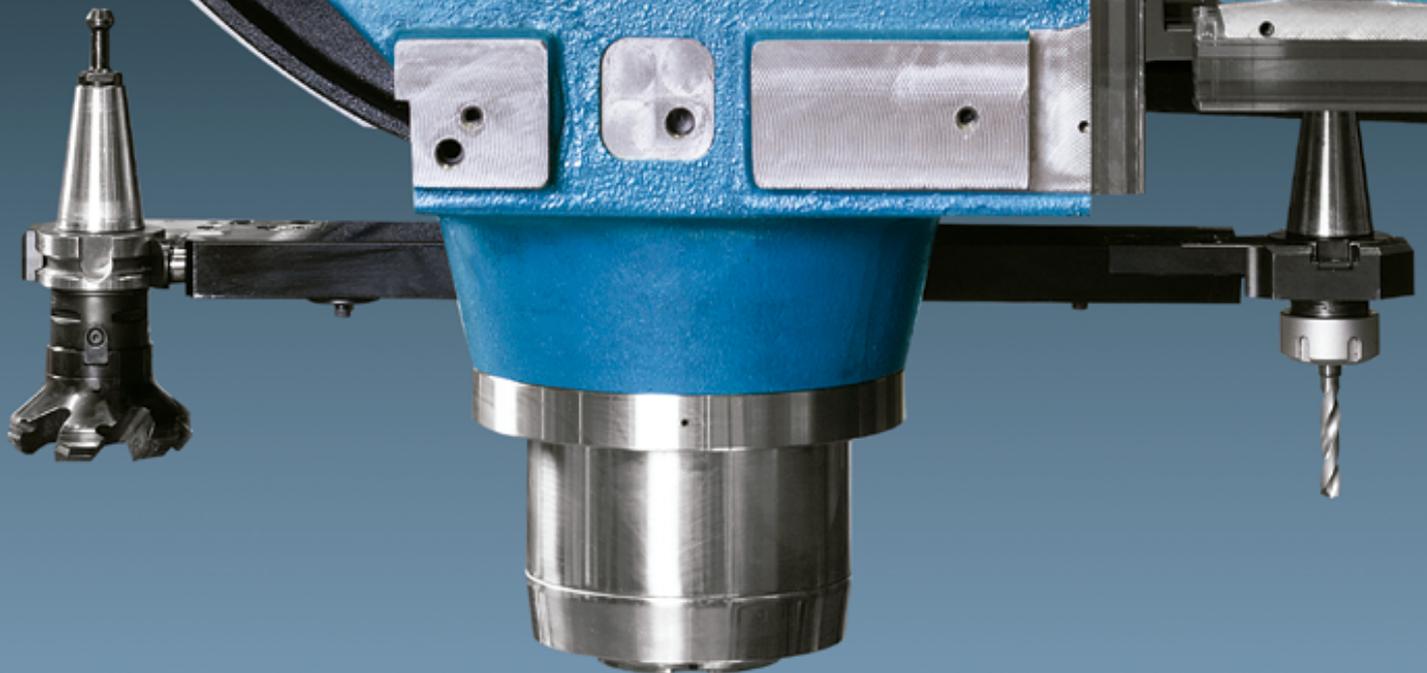


B-Achse Neigungswinkel: $+110^{\circ}$

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.

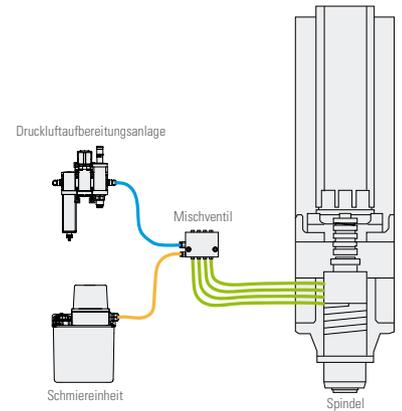




SPINDEL MIT ÖL-LUFT-SCHMIERUNG (15.000 U/min Version) *

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.

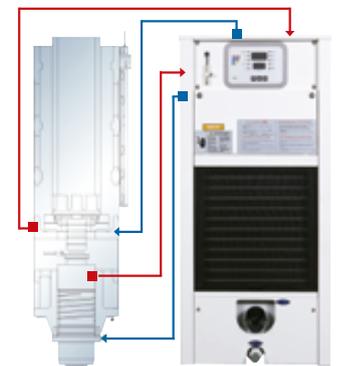
Die Luft dient dabei nicht nur als Leitung für das Öl, sondern unterstützt auch die Lagerkühlung, so dass weniger Wärme erzeugt und die Bearbeitungsleistung verbessert wird.



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 Positionierung der Z-Achse erforderlich ist.

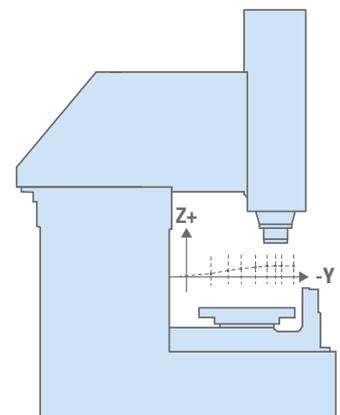


Sag Compensation - Positions- und Neigungskompensation

Bei Maschinen, bei denen die Masse der Baugruppe und die geneigten Achsen bewegt werden, kommt es zu einer Zunahme von Positions- und Winkelfehlern, die sich direkt auf das bearbeitete Teil auswirken. Um diese Fehler zu minimieren, ist die Positions- und Neigungskompensation eine Funktion, die zu einer Verbesserung der geometrischen Leistung der Maschine führt.

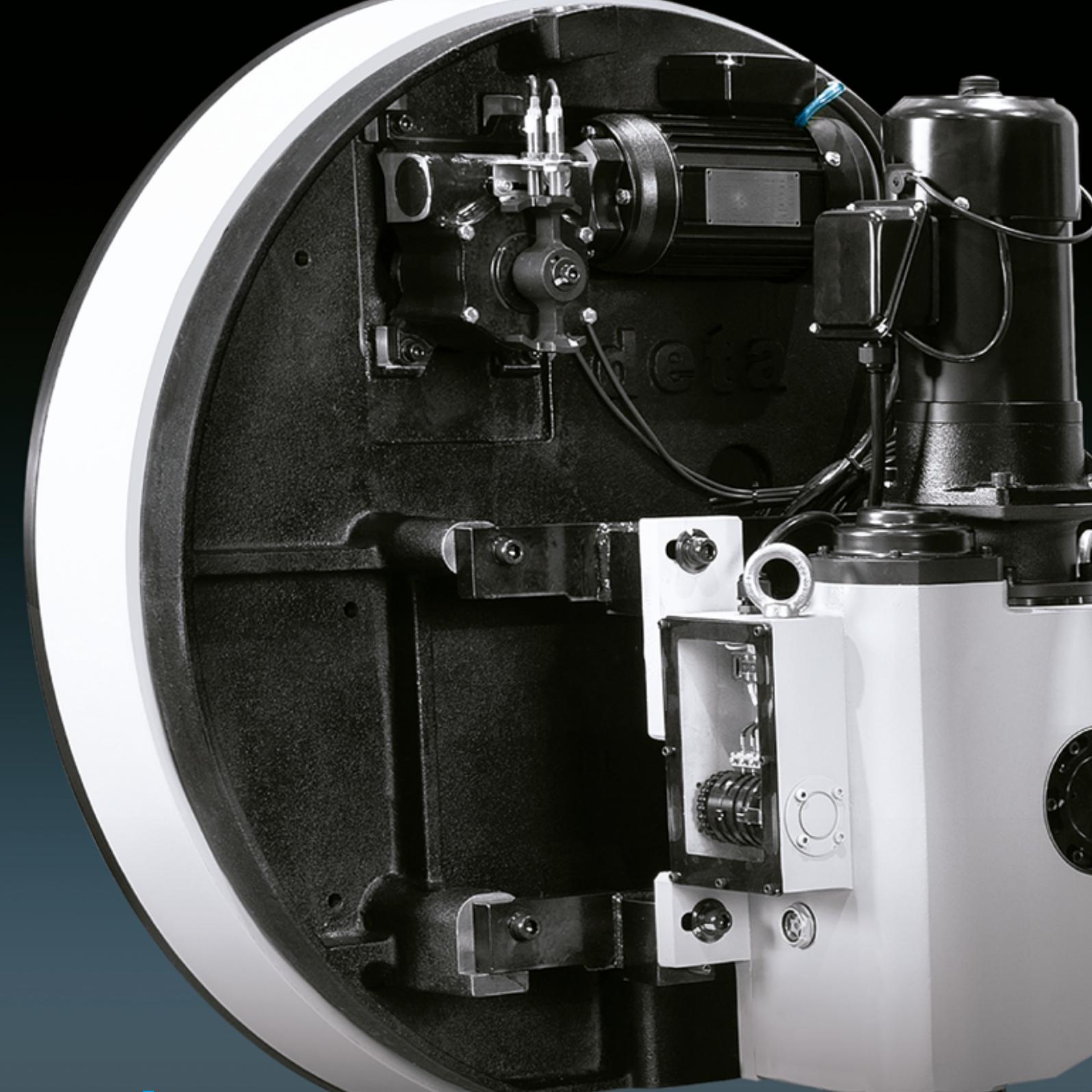
Diese Kompensation basiert auf einer "Nullpunkt"-Referenzmessung und Fehlermessungen entlang des Verfahrwegs, was zu einer Kompensationstabelle führt. Während der Bearbeitung wird die bewegte Achse durch Interpolation ihrer Bewegung mit der Kompensationstabelle kompensiert.

Die Kompensation ist spezifisch für jede hergestellte Maschine und wird während der Inbetriebnahme im Produktionsprozess bei Romi durchgeführt.



(*) 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.

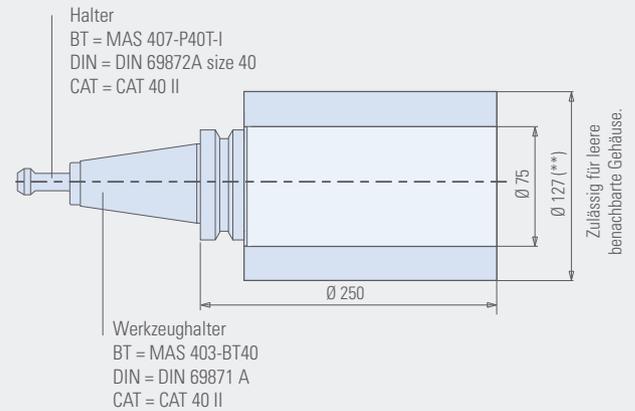


AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSLER

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.

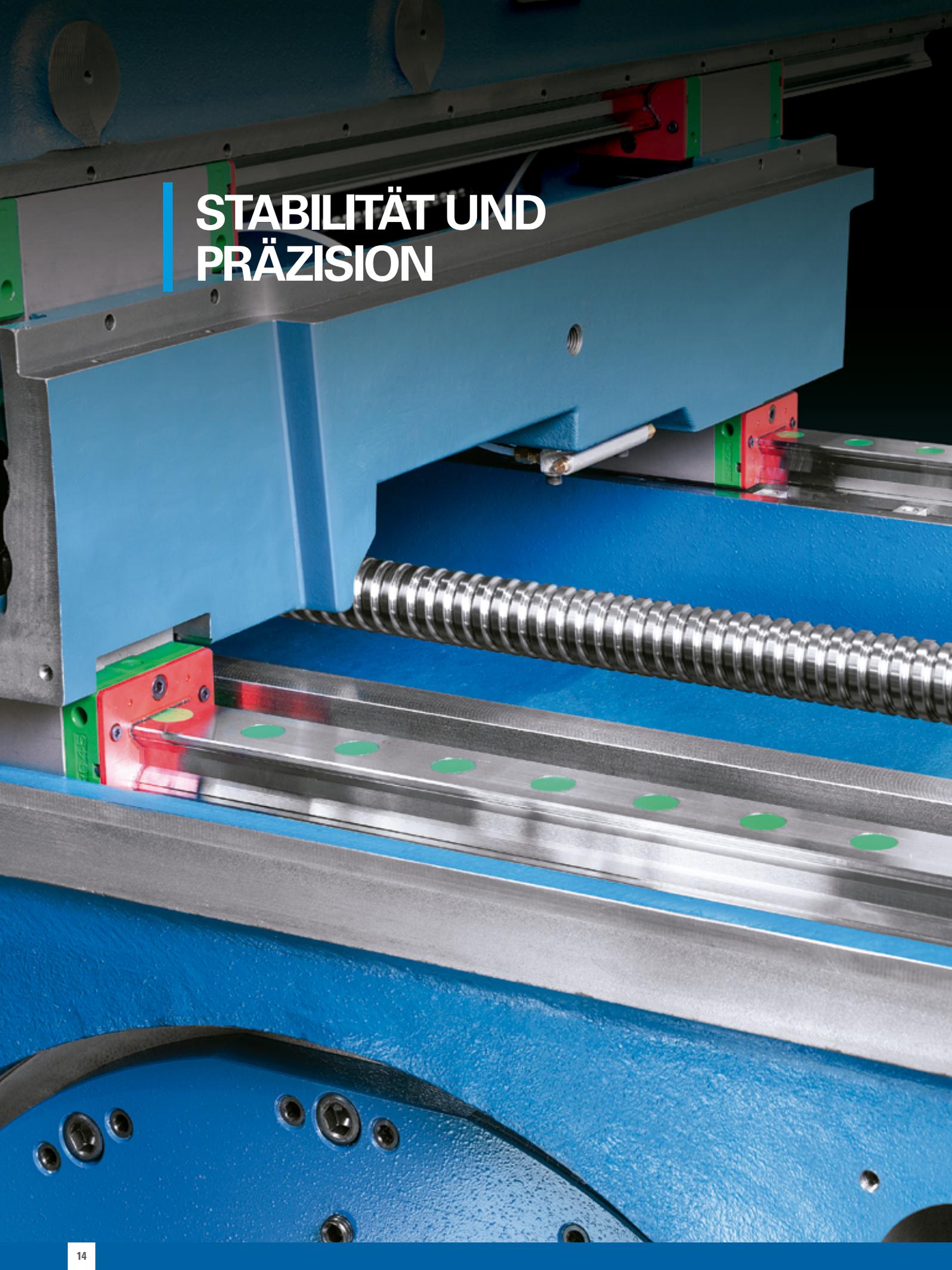
3D-MESSTASTER (Optional)

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.



SPÄNEMANAGEMENT

KOMPLETTE ENTFERNUNG VON BEARBEITUNGSRÜCKSTÄNDEN

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

Späneförderer (optional)

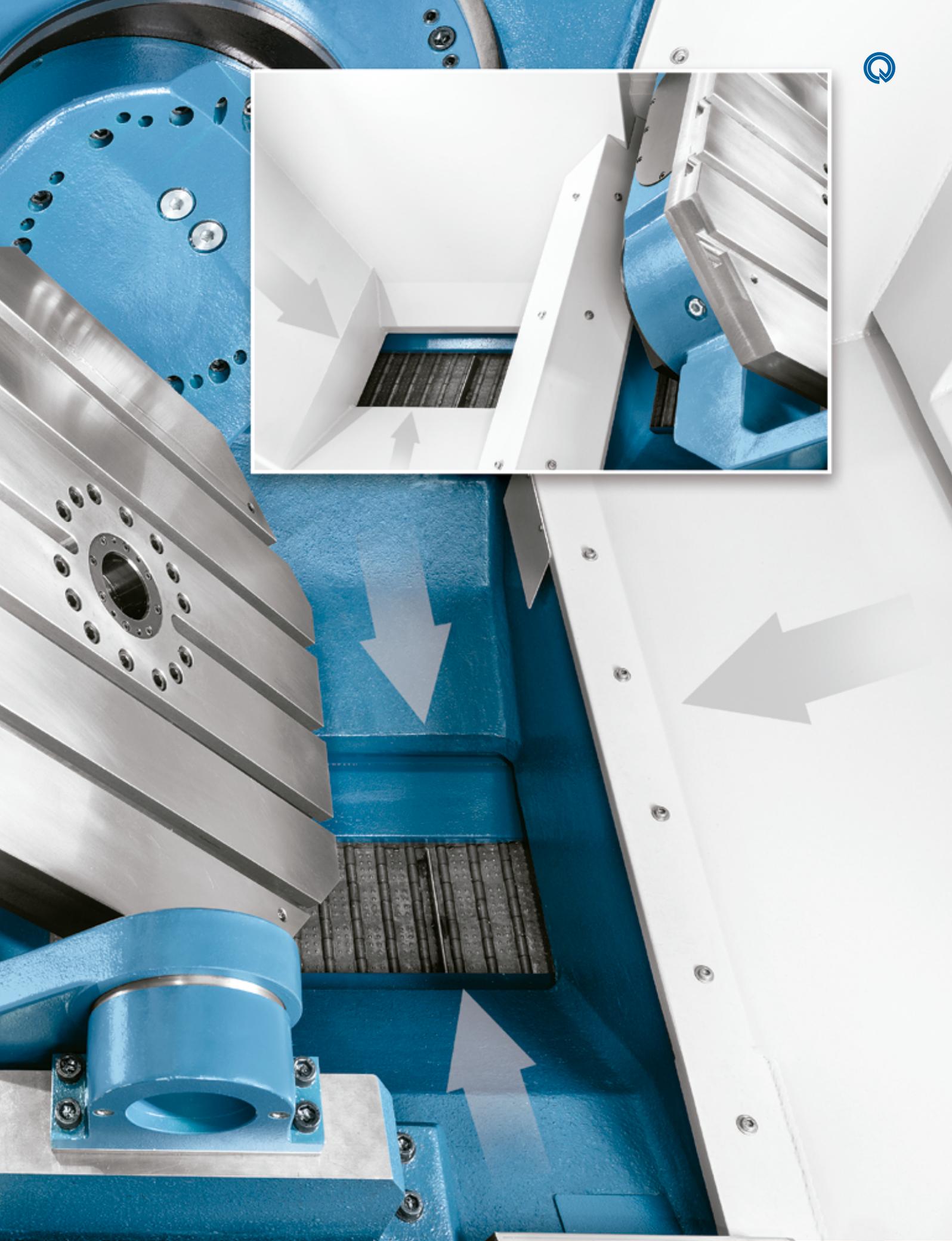
Modell	Spanart  	Material				
		Spiralförmig oder lang	Fein und kurz	Stahl	Aluminum	Nichteisenmetalle (Bronze und Messing)
TCE (Scharnierbandförderer aus Metall)	<input type="radio"/>	X	<input type="radio"/>	X	X	X
TCA (Kratzbandförderer)	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<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 X 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
Spindelkasten			
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
Vorschub			
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
Verfahrwege			
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°
Drehtisch			
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
Automatischer Werkzeugwechsler			
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 (**)
Antriebsleistung/Anschlussleistung (10.000 U/min.)			
Spindelmotor AC (regime S6 - 40% - 10 min.)	PS/kW	20 / 15	-
Spindelmotor AC (Dauerleistung)	PS/kW	13,5 / 10	-
Gesamtanschlussleistung	kVA	50	-
Antriebsleistung/Anschlussleistung (15.000 U/min.)			
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
Abmessungen und Gewicht (*)			
Höhe	mm	2.963	2.963
Aufstellfläche (Länge x Breite)	mm	Ausführung 10.000 U/min. = 3.559 x 3.642 Ausführung 15.000 U/min. = 3.559 x 4.476	Versão 15.000rpm = 3.559 x 4.370
Nettogewicht	kg	9.100	9.100

(*) 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
- 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
- Schnittstelle für Werkzeugvoreinstellsystem mit optischem Sensor und/oder Teilemess-/Kontrollsystem
- "Romi Connect" für die Kommunikation zwischen Maschine und Romi
- 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 480-Liter-Kühlmitteltank 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

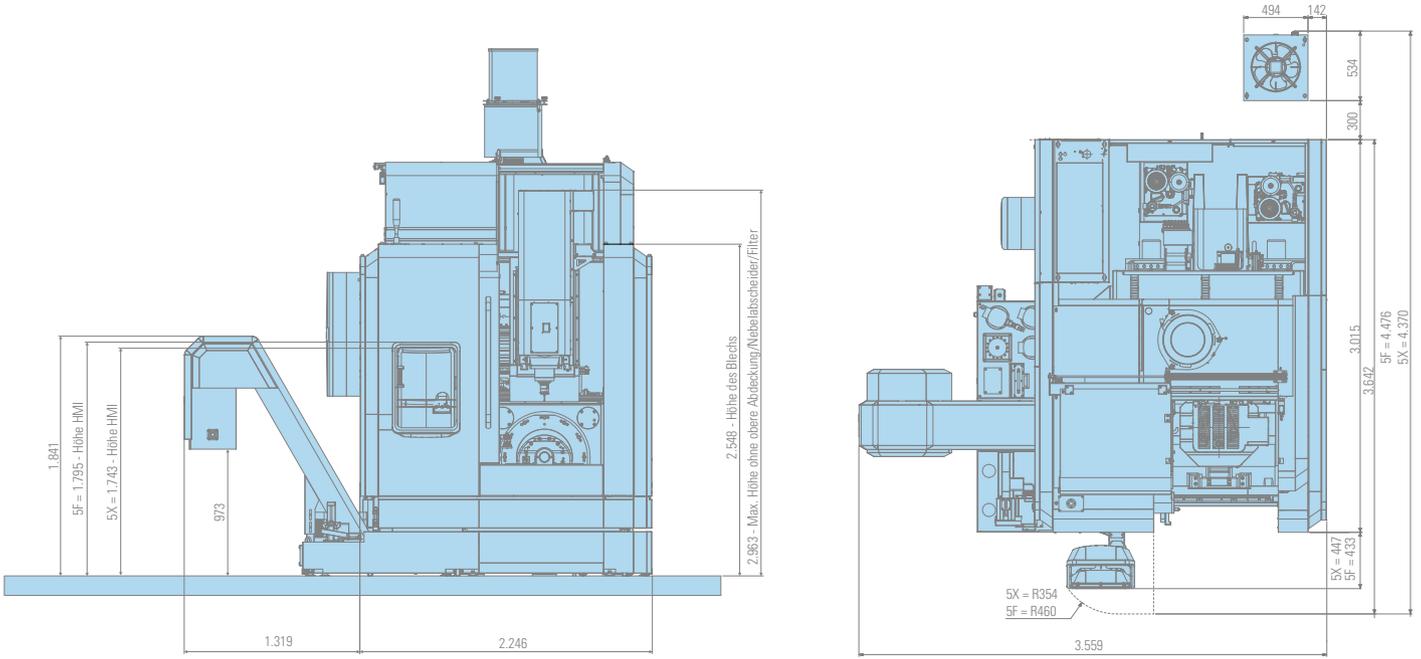
- Späneförderer Scharnierband (TCE) (A)
- Späneförderer Kratzband (TCA) (A)
- Längsspäneförderer mit Filter (TCL) (A)
- Klimatisierung für Schaltschrank
- Automatischer Trafo für 200 – 250V oder für 360 – 480V, 30 kVa
- Spindelkühlung durch das Zentrum Zentrum mit Hochdruckpumpe (7 bar oder 15 bar) (B)
- Spindelkühlung durch die Mitte mit externer Einheit und Hochdruckpumpe Pumpe (20 bar oder 70 bar) (B)
- Lamellenfilter für 20-bar-Hochdruck Außeneinheit (F)
- Automatische Maschinenabschaltung nach Schichtende (automatisches Ausschalten)
- Kalibrierkugel (D)
- Obere Arbeitsraumabdeckung - feststehend (C)
- Obere Arbeitsraumabdeckung - beweglich (C)
- Rauchfilter (E)
- Automattür rechts
- Elektro-elektronische Schnittstelle (10.000 U/min Version)
- Externe M-Code-Schnittstelle (G)
- Schnittstelle für hydraulische 2-Wege-Vorrichtung
- Sonderlackierung
- Öl-Abscheider
- Bruchkontrolle Laser (G)
- Zusätzlicher Feinstpartikelfilter für Öl-Nebel-Absauganlage (B)
- Werkzeugvermessung und Bruchkontrolle mit Laser
- Laser-Werkzeugvoreinstellung (*)
- Mechanisches Werkzeugvoreinstellsystem (Basis oder auf dem Tisch montierte Option)
- Pneumatisches Reinigungssystem
- Lineares Wegemesssystem für X/Y/Z-Achse
- 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 (G)
- 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) Erfordert die Anschaffung eines "Spindelkühlsystems durch das Zentrum mit externer Einheit und Hochdruckpumpe Pumpe 20 bar"
- (G) Erfordert die Anschaffung einer "Elektro-elektronischen Schnittstelle (Version 10.000 U/min)"

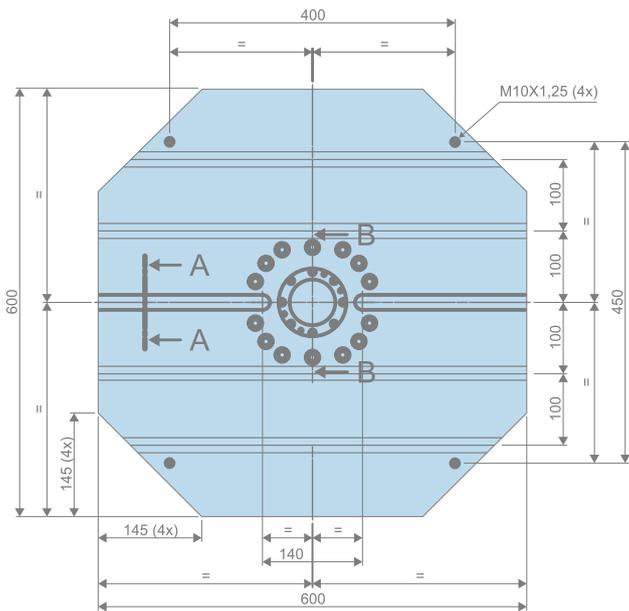
(*) Kontaktieren Sie uns für Maschinenlayouts mit optionaler Ausstattung

ROMI DCM 620-5F

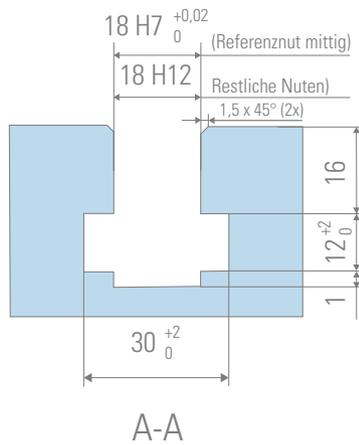


* Für ein Maschinenlayout mit optionaler Ausrüstung wenden Sie sich bitte an uns

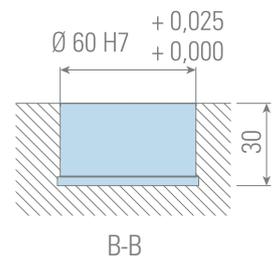
Tischabmessungen - in mm



T-Nut Maßzeichnung

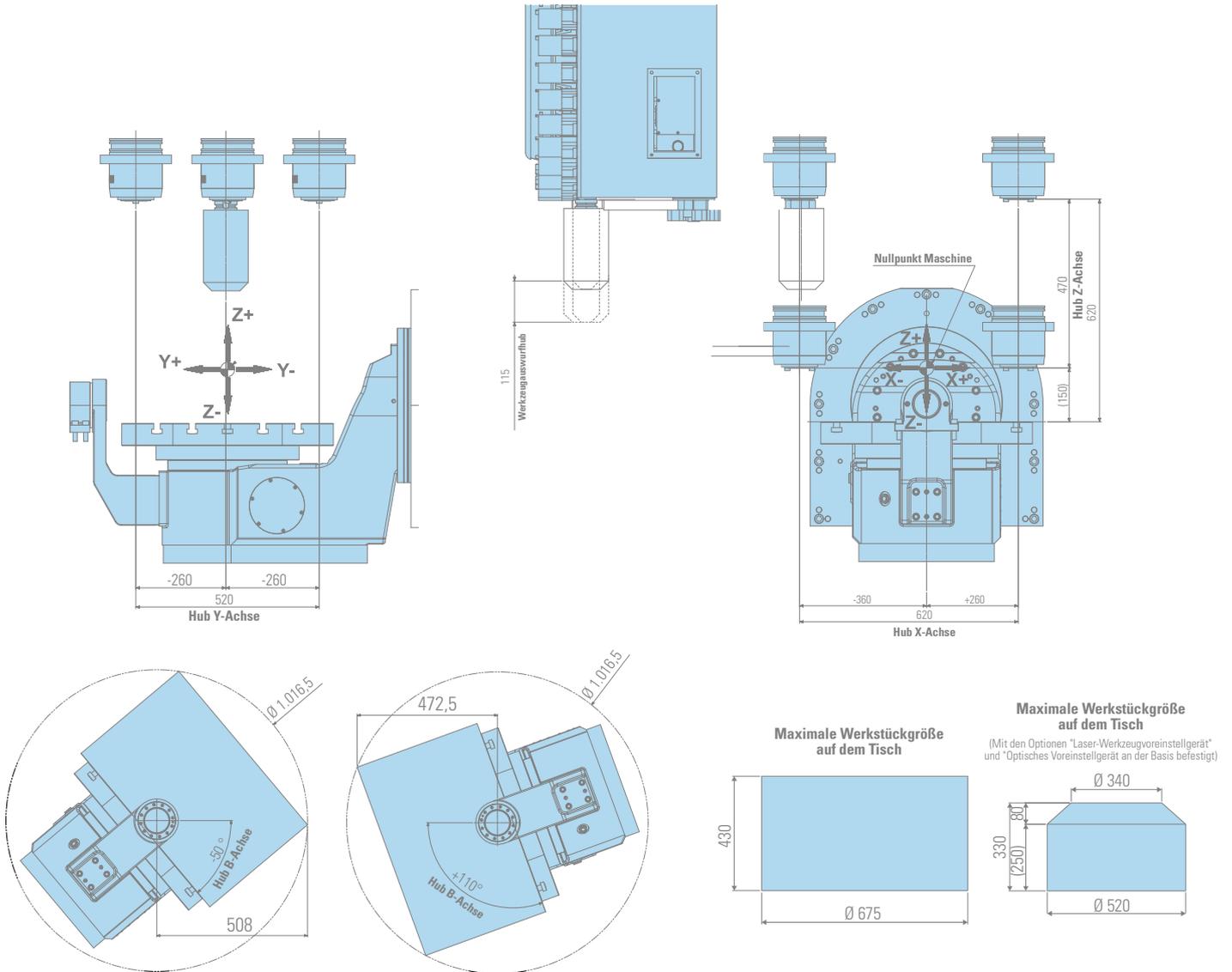


Mittenbohrung



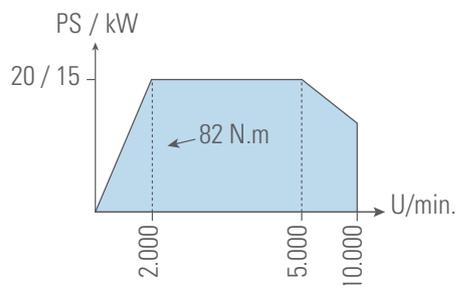


Arbeitsbereich - Abmessungen in mm

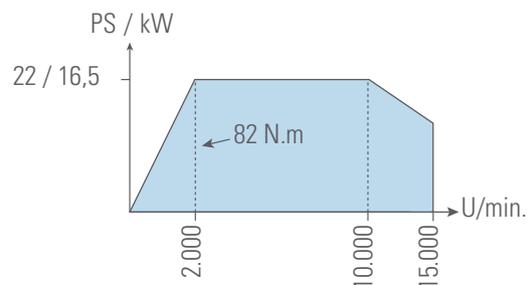


Leistungsdiagramme

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
- Automatische kinematische Messung der Maschine
- Durchhangkompensation
- Automatische Messzyklen

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
- Profilträsen
- 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 Abschaltmoment (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
- prachen: Portugiesisch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Deutsch, Französisch
- Transformation mit zylindrischer Werkzeugradiuskorrektur für parallele Nuten
- USB-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- Rechner Funktion
- Automatische kinematische Messung der Maschine
- Durchhangkompensation
- Automatische Messzyklen

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 - PROGRAMMIERUNGSRESSOURCEN:

- 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
- Programmherstellung 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
- 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

- 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)
- Programmeustart
- Automatischer Betrieb über Speicher oder Fernsteuerung

13 - WARTUNGSFUNKTIONEN:

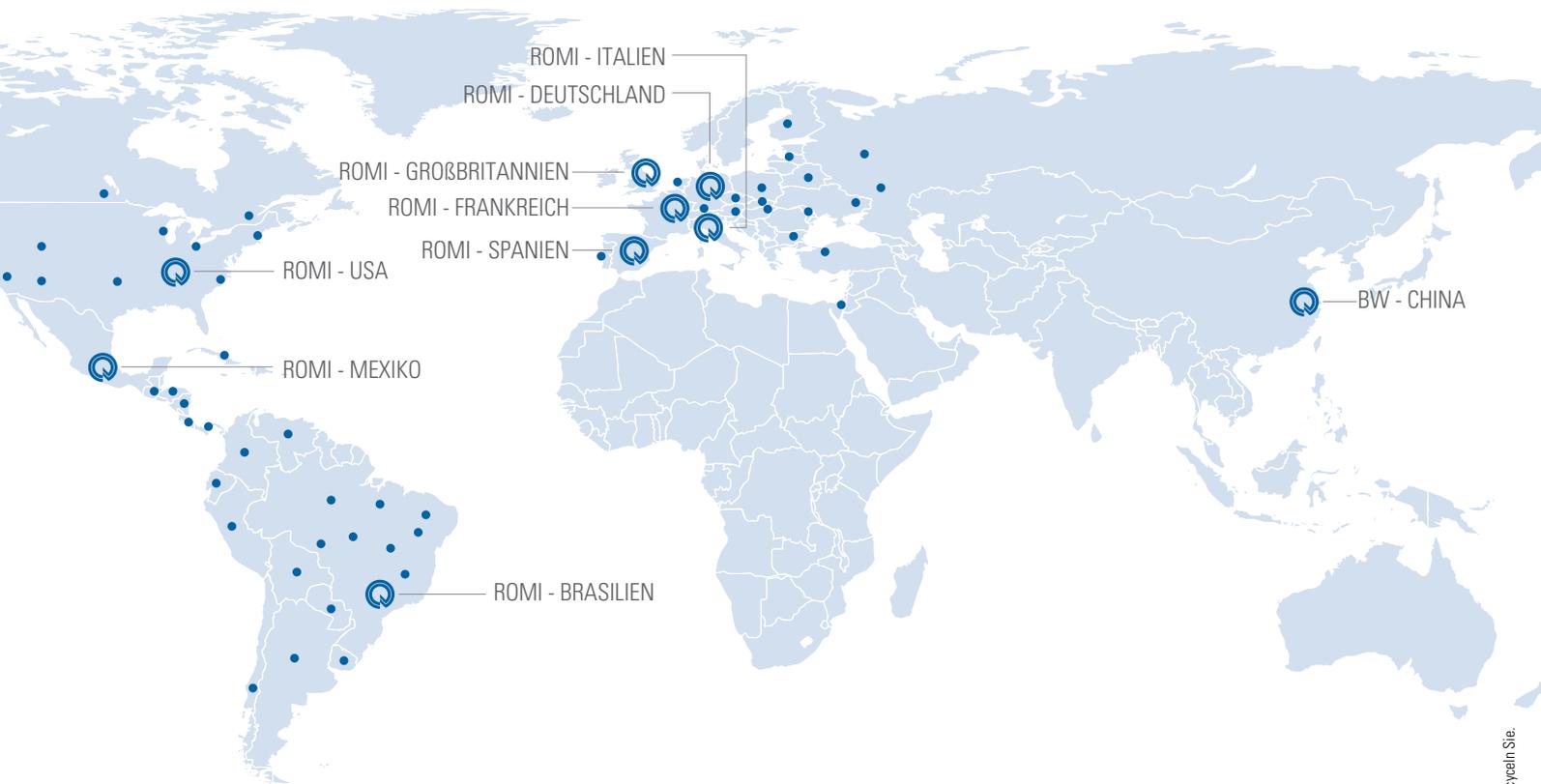
- Not-Halt
- Diagnose- und Alarmfunktionen
- Intelligenter Wartungsplan
- Intuitive Alarm-/Störungsübersicht
- Trace-basierte Diagnose: CNC, PLC und Antriebe

14 - ANTRIEBSINTEGRIERTE SICHERHEITSFUNKTIONEN

- Sicher abgeschaltetes Moment (STO)
- Sichere Bremsenansteuerung (SBC)
- Sicherer Stopp 1 (SS1)
- Sicherer Stopp 2 (SS2)
- Sicherer Betriebsstopp (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 Bremsstest (SBT)
- Safety Integrated PLC Softwareoption (F-PLC)

15 - ENERGIEKONTROLLSYSTEM:

- Energiekontrolle - effizienter Maschinenbetrieb



Brasilien



USA



Deutschland



Großbritannien



Frankreich



Spanien



Italien



Mexiko



Deutschland - BW



China - B+W



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

Latin America

+55 (19) 3455 9642
export-mf@romi.com

Burkhardt+Weber Shanghai

+86 21 6100-5568
info@cn.burkhardt-weber.net

Burkhardt+Weber

Fertigungssysteme GmbH
Burkhardt+Weber-Strasse 57
72760 Reutlingen, Germany
+49 7121 315-0
info@burkhardt-weber.de
www.burkhardt-weber.de

ROMI BW Machine Tools Ltd

1845 Airport Exchange Blvd
Erlanger KY – 41018 USA
+1 (859) 647 7566
sales-usa@romi.com
www.romiusa.com

ROMI Europa GmbH

Burkhardt+Weber-Strasse 57
72760 Reutlingen, Germany
+49 7121 315-604
info-eu@romi.com
www.romi-europa.de

ROMI France SAS

Parc de Genève, 240
Rue Ferdinand Perrier 69800
ST Priest
+33 4 37 25 60 70
infos@romifrance.fr
www.romifrance.fr

ROMI Machines UK Limited

Leigh Road
Swift Valley Industrial Estate
Rugby CV21 1DS
+44 1788 544221
sales@romiuk.com
www.romiuk.com

ROMI Maquinas España

C/ Telemática, 9 - Poligono
Industrial La Ferreria - 08110
Montcada I Reixac - Barcelona
+34 93 719 4926
info@romi.es
www.romi.es

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
www.romimexico.com

ROMI Itália Srl

Via Morigi, 33 – 29020
Gossolengo (PC) – Italy
+39 0523 778 956
direzione@romi.com
www.romitalia.it



ISO 9001:2015
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015
Certificate No. 70671



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

