

HOHE PRODUKTIVITÄT • ROBUSTHEIT • PRÄZISION • TECHNOLOGIE

VERTIKALBEARBEITUNGSZENTREN

# BAUREIHE ROMI D

NEUE GENERATION



[www.romi.com](http://www.romi.com)





**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 Ihrem Produktionsprozess, insbesondere durch **modernere, schnellere und präzisere Werkzeugmaschinen, lässt sich die Leistungsfähigkeit Ihrer Produktion erhöhen.***

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

In den über 87 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 Verkaufsteam, unsere Vertriebs- und Finanzierungstechnik, Schulungen, spezialisierten technischen Support und durch unsere Ersatzteile.

Mit einer Werkzeugmaschine von Romi hat man die Gewissheit **über Spitzentechnologie zu verfügen und damit bestens für die Zukunft gerüstet zu sein.** Wenn Sie bei der Anschaffung eines Neugeräts von Romi ein Vorgängermodell veräußern, werden Sie feststellen, was Sie für ein lukratives Geschäft gemacht haben: auch Gebrauchtgeräte werden auf dem Markt sehr hoch geschätzt.

Romi bietet Komplettlösungen an, die weit mehr sind als eine einfache Maschine: **Sie haben die Gewissheit, sich jederzeit auf den Hersteller verlassen zu können.** Auf uns können Sie sich verlassen! 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 D

NEUE GENERATION

Hohe Produktivität mit Robustheit, Präzision und Technologie





Sehr vielseitige Maschinen für diverse Bearbeitungsanwendungen. Sie sind sowohl für den Betrieb mit hohem Produktionsausstoß als auch für den Werkzeugbau ausgelegt. Durch ihre hohe Steifigkeit selbst unter schwierigen Bearbeitungsbedingungen sowie der thermischen und geometrischen Stabilität gewährleisten sie ausgezeichnete Ergebnisse in Bezug auf Präzision, Leistung und Produktivität.



### ROMI D 600

<b>Spindeldrehzahl bis</b>	10.000 U/min.
<b>Spindelkegel</b>	ISO 40
<b>Motor</b>	25 PS / 18,5 kW
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	20 Werkzeuge
<b>Maschinentisch</b>	914 x 560 mm
<b>CNC-Steuerung</b>	Fanuc Oi-MF



### ROMI D 800

<b>Spindeldrehzahl bis</b>	10.000 oder 15.000 U/min.
<b>Spindelkegel</b>	ISO 40
<b>Motor</b>	25 PS / 18,5 kW (10.000 U/min.) 20 PS / 15 kW (15.000 U/min.)
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	30 Werkzeuge
<b>Maschinentisch</b>	914 x 560 mm
<b>CNC-Steuerung</b>	Fanuc Oi-MF $\dot{\iota}$ -HMI



### ROMI D 1000

<b>Spindeldrehzahl bis</b>	10.000 oder 15.000 U/min.
<b>Spindelkegel</b>	ISO 40
<b>Motor</b>	25 PS / 18,5 kW (10.000 U/min.) 20 PS / 15 kW (15.000 U/min.)
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	30 Werkzeuge
<b>Maschinentisch</b>	1.220 x 560 mm
<b>CNC-Steuerung</b>	Fanuc Oi-MF $\dot{\iota}$ -HMI



### ROMI D 1250

<b>Spindeldrehzahl bis</b>	10.000 oder 15.000 U/min.
<b>Spindelkegel</b>	ISO 40
<b>Motor</b>	25 PS / 18,5 kW (10.000 U/min.) 20 PS / 15 kW (15.000 U/min.)
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>	30 Werkzeuge
<b>Maschinentisch</b>	1.320 x 560 mm
<b>CNC-Steuerung</b>	Fanuc Oi-MF $\dot{\iota}$ -HMI



# MASCHINENGESTELL

## ROBUSTHEIT UND TECHNOLOGIE

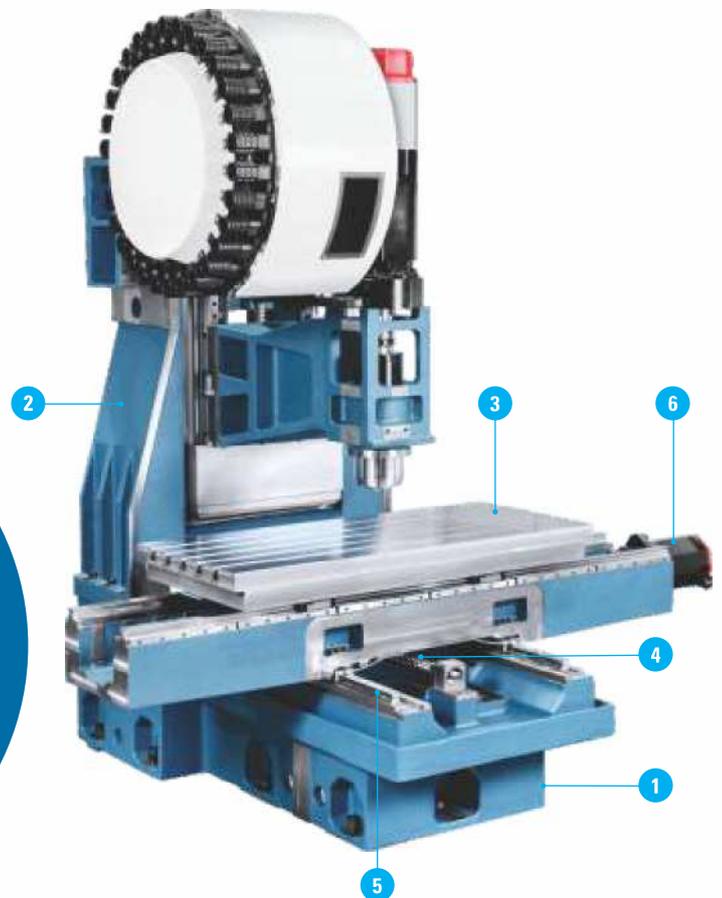
Die Qualität der Herstellungsprozesse gewährleistet die Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit der ROMI-Bearbeitungszentren. An allen Maschinen werden mit Lasersystemen Positionierungs- und Wiederholgenauigkeitsmessungen durchgeführt. Die Überprüfung der Achsausrichtung erfolgt durch ein Ball-Bar-System, das die perfekte Interpolation der X-, Y- und Z-Achse gewährleistet.

Die Maschinen der Baureihe ROMI D wurden mit 3D-CAD-Systemen projiziert, wobei der gesamte Aufbau mittels einer Finite-Elemente-Analyse-Software (FEA) dimensioniert wurde. Somit wird gewährleistet, dass es auf die Größe der Maschine abgestimmt ist.



### Vorteile von Linearführungen

- Eilganggeschwindigkeiten bis zu 40 m/min\*
- Schnelle Positionierung der Achsen, Minimierung der Standzeiten und Steigerung der Produktivität
  - Hohe Beschleunigungswerte
- Geringer Schmiermittelverbrauch
  - Einfache Wartung
- Hohe Steifigkeit und lange Lebensdauer



Das einteilige **MASCHINENBETT** aus Grauguss - konstruiert um Vibrationen zu absorbieren - gewährleistet eine hervorragende Oberflächengüte der Werkstücke, eine längere Lebensdauer der Maschine und eine längere Standzeit der Zerspanungswerkzeuge.

1

**MASCHINENSTÄNDER:** Dimensioniert um den Spindelkasten sowie die gesamte Baugruppe durch eine hohe geometrische Stabilität zu unterstützen.

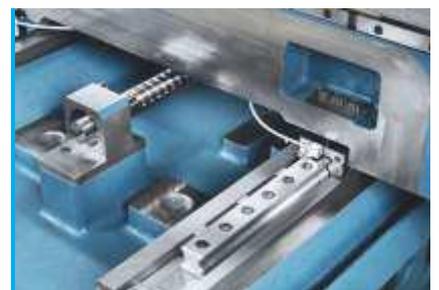
2

Der **MASCHINENTISCH** ist auf Linearführungen gelagert, mit mehreren T-Nuten zur Befestigung und Sicherung von Werkstücken ausgestattet und ist konstruiert, um hohe Werkstückgewichte mit ausgezeichneter Stabilität zu stützen.

3

**KUGELUMLAUFSPINDELN:** Gehärtet und geschliffen - mit vorgespannten Muttern bieten sie große Steifigkeit und hohe Präzision für die Positioniergenauigkeit und Wiederholgenauigkeit der Achse.

4



**LINEARFÜHRUNGEN** mit Zylinderrollen (**ROMI D 800, D 1000 und D 1250**) oder Kugelführungen (**ROMI D 600**):

Gewährleisten schnelle und präzise Verfahrbewegungen mit hoher Beschleunigung aufgrund des geringen Reibungskoeffizienten zwischen Führungsschiene und Führungswagen.

5

Bürstenlose **AC-SERVOMOTOREN** mit integriertem Absolut-Drehgeber sind direkt an die Kugelumlaufspindeln gekoppelt, übertragen die Bewegung gradlinig und garantieren eine präzise Positionierung und ausgezeichnete Wiederholgenauigkeiten der Achsen.

6

(\*) Ausgenommen **ROMI D 600**



# SPINDELKASTEN

## HOHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND PRÄZISION

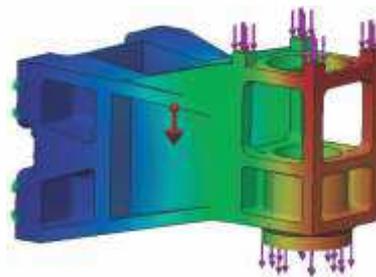
Der direkt an die Spindelkartusche gekoppelte Hauptantriebsmotor bietet eine hohe Effizienz in Bezug auf Drehmomentübertragung, Leistung und Drehzahl. Der Spindelkegel ist für BT/BBT ausgelegt und gewährleistet eine hervorragende Steifigkeit der Werkzeughalter.



Robuste Spindelkartusche mit Hochpräzisionslagern ermöglicht hohe Drehzahlen und gewährleistet Leistungsfähigkeit auch unter schweren Einsatzbedingungen. Ausgezeichneter Rundlauf und geringe Erwärmung der Lager auch im Dauerbetrieb mit hohen Drehzahlen



Der Spindelkasten kann mit Kühlsystem ausgestattet werden (optional). Bei Spindelkästen mit 15.000 U/min. gehört dies zur Standardausrüstung und sorgt für thermische und geometrische Stabilität der Baugruppe.



Das Gestell gewährleistet ausgezeichnete thermische und geometrische Stabilität, Steifigkeit sowie Kapazität zur Absorption, selbst bei Schwerzerspannung.

**THERMISCHE KOMPENSATION Z-ACHSE**

System entwickelt, um die Auswirkungen von Temperaturschwankungen zu reduzieren. Auf diese Weise werden stabile Maßergebnisse während langer Arbeitszeiten erzielt.

Hochgenaue **SCHRÄGKUGELLAGER** mit Dauerschmierung.

**LAGERDICHTUNG** durch Labyrinth.

**DRUCKSYSTEM** mit pneumatischer Dichtung, hält die im Kühlschmierstoff mitgeführten Verschmutzungen und Partikel dem Lager fern.

**PNEUMATISCHES REINGIGUNGSSYSTEM** für den Spindelkegel, verhindert das Eindringen von Spänen sowie Beschädigungen am Schaft des Werkzeuges.

**LINEARFÜHRUNGEN** mit Zylinderrollen (**ROMI D 800, D 1000 und D 1250**) oder Kugelführungen (**ROMI D 600**). Sie gewährleisten hohe Geschwindigkeiten sowie hochpräzise Verfahrbewegungen und Achsenpositionierungen dank des geringen Reibungskoeffizienten zwischen den Führungsschienen und Führungswagen.



# **AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSLER**

EFFIZIENZ UND PRODUKTIVITÄT

Schnelle, präzise und zuverlässige automatische Werkzeugwechsler tragen zur Steigerung der Produktivität und der Bearbeitungseffizienz bei. Sie haben eine Kapazität für 30 Werkzeuge (ROMI D 800/D 1000/D 1250) oder 20 Werkzeuge (ROMI D 600).

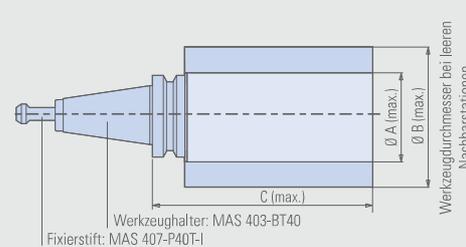


Automatischer Werkzeugwechsler mit einer Kapazität für 20 Werkzeuge (ROMI D 600)



Automatischer Werkzeugwechsler mit einer Kapazität für 30 Werkzeuge (ROMI D 800/ D1000/ D1250)

### Werkzeughalter (\*) – Abmessungen in mm



		ROMI D 600	ROMI D 800 / D 1000 / D 1250
<b>Tipo</b>		BT-40 / BBT-40	BT-40 / BBT-40
<b>A</b>	mm	100	76
<b>B</b>	mm	200	127
<b>C</b>	mm	254	300
<b>Max. Gewicht</b>	kg	6	7
<b>Max. Gesamtgewicht</b>	kg	65	150

(\*) Bei Maschinen mit interner Kühlmittelzufuhr durch die Spindel müssen die Zylinderschäfte und Spannstifte eine Bohrung für das Kühlmittel aufweisen.

Für Drehzahlen über 10.000 U/min. wird die Verwendung von BBT-Werkzeugaufnahmen empfohlen. Die Werkzeuge müssen für alle Drehzahlen auf G2,5 gewuchtet sein

# CNC-STEUERUNG

TECHNOLOGIE UND  
ZUVERLÄSSIGKEIT



**1.** Visualisierung mehrerer Informationen auf einem einzigen Bildschirm, z. B. Last der Vorschubachsen und Hauptspindel, aktives Programm, modale Funktionen, verwendetes Werkzeug, Icons, Fehlermeldungen usw.

Die Vertikalbearbeitungszentren der **Baureihe ROMI D** sind mit CNC Fanuc Oi-MF i-HMI ausgestattet. Dies stellt dem Nutzer über das Hauptdisplay ein komfortables und einfaches Programmiersystem zur Verfügung, mit verschiedenen Bereichen für Planung, Bearbeitung, Optimierung und Anwendungen, die den Zugriff auf die Funktionen mit nur zwei Klicks ermöglichen. Die Steuerungen haben eine Ethernet-Schnittstelle und sind mit Laufwerk für Compact Flash-Karte und USB-Anschluss ausgestattet.



**2.** Komplettes, dynamisches Werkzeugverwaltungssystem mit Schnellzugriff auf Informationen.



**3.** Informationen zur präventiven und korrektiven Instandhaltung (Meldungen, Alarme, Meldungshistorie usw.). Fehlermeldungen werden bereits ausgegeben, bevor es zu einer Störung kommt. Dies ermöglicht eine effektive Instandhaltung.



**4.** Die Bearbeitungsprogramme sind einfach aufzurufen, sie sind in Ordnerstruktur mit Abbildung des Werkstücks, Programmname und -nummer zur leichteren Identifizierung organisiert.



**5.** Dank der Kompatibilität mit zahlreichen Dateiformaten können Anleitungen, Diagramme und andere wichtige Informationen hinterlegt werden.



**6.** Verschiedene Bearbeitungszyklen: Tasche, Bohrungen, Gewinde, Messungen usw.



FANUC Oi-MF mit 10,4"-Bildschirm (D 600) und FANUC Oi-MF mit 15" Bildschirm mit Touchscreen und i-HMI (D 800, D 1000 und D 1250)

# SPÄNEENTSORGUNG

## VOLLSTÄNDIGE BESEITIGUNG VON BEARBEITUNGSRÜCKSTÄNDEN

Über die ausgeprägte Neigung der Teleskopabdeckungen und dem Spänefang werden die Späne den Förderschnecken der Späneförderer zugeführt.



### Späneförderer (optional)

Modell	Spanart	Spiralförmig oder lang	Fein und kurz	Material			
				Stahl	Aluminum	Nichteisenmetalle (Bronze und Messing)	Gusseisen
TCE (Scharnierbandförderer aus Metall)		●	X	●	X	X	X
TCA (Kratzbandförderer)		X	●	○	○	○	○
TCL (Leichte, schwebende Späne)		●	○	●	●	○	X

● Uneingeschränkt geeignet

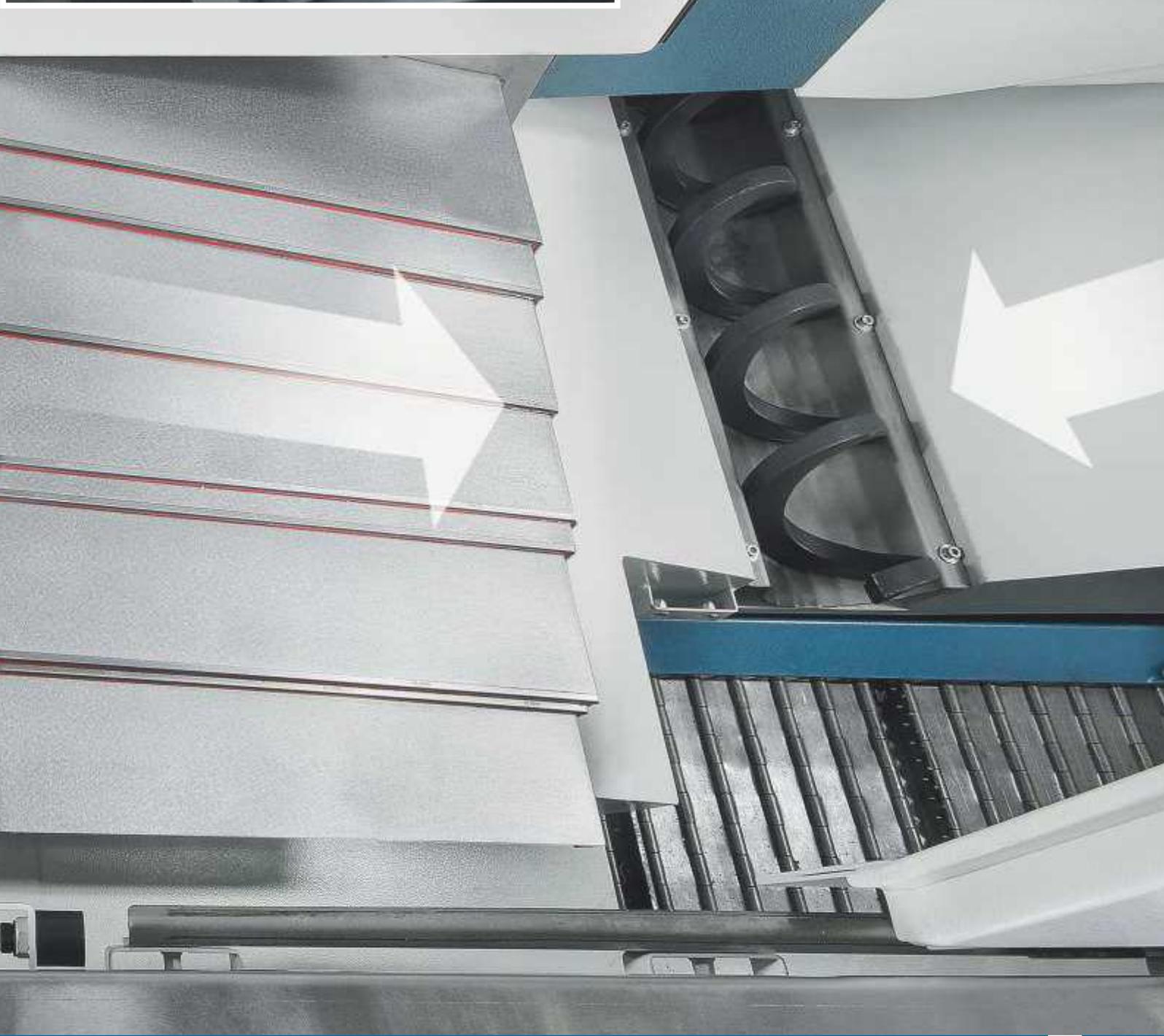
○ Bedingt geeignet

X Ungeeignet

**TCA:** Späne kleiner als 0,5 mm können den Tank verunreinigen, das erhöht den Reinigungsbedarf/ Spanklumpen oder Späne größer als 50 mm können den Förderer blockieren

**TCE:** Kurze Späne kleiner als 5 mm können den Tank verunreinigen, das erhöht den Reinigungsbedarf

**TCL:** Späne kleiner als 0,5 mm können den Tank verunreinigen, das erhöht den Reinigungsbedarf



# OPTIONALE AUSRÜSTUNG

## VIELSEITIGKEIT FÜR IHRE PRODUKTION

Dank der großen Auswahl an zusätzlicher Ausrüstung können wir Ihr Vertikalbearbeitungszentrum der **Baureihe ROMI D** optional an Ihre individuellen Anforderungen anpassen und dadurch noch vielseitiger gestalten.

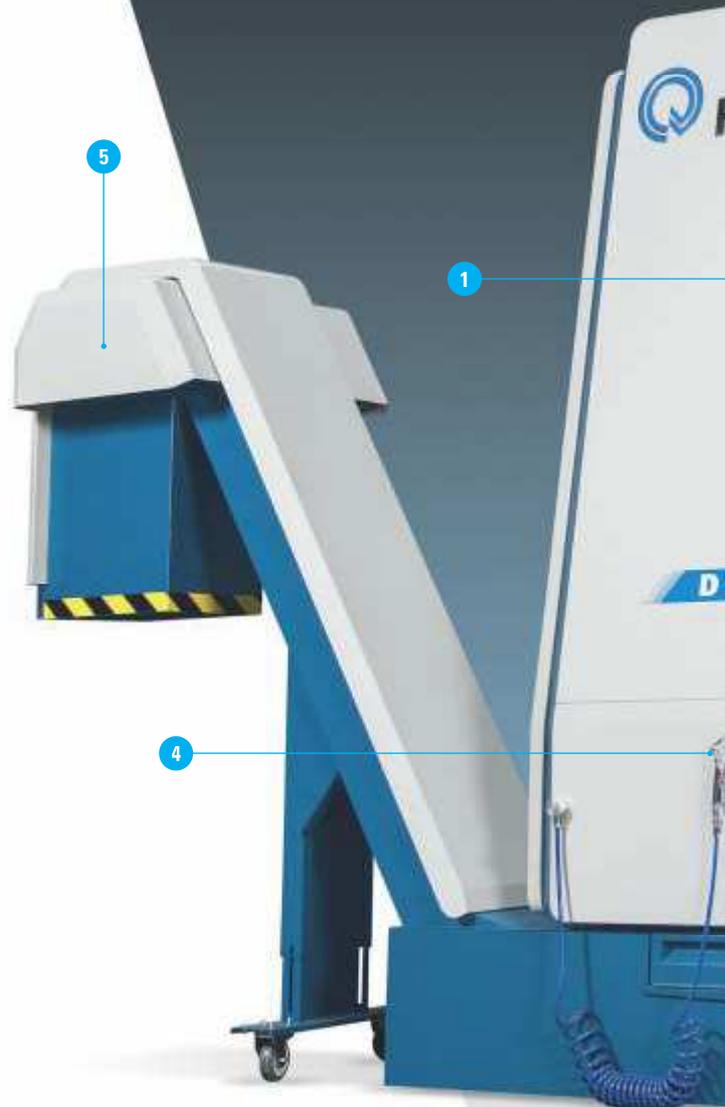


1. Automatische Tür und Lichtgitter
2. Leuchte als Statusanzeige
3. Nebelabsaugsystem
4. Spritzpistole (Wash Gun)
5. Späneförderer
6. Kühlsystem für den Spindelkasten (Standard für 15.000 U/min., optional für 10.000 U/min.)
7. Öl/Kühlmittelabscheider (Oil Skimmer)

## NC RUNDTISCH (4. ACHSE) UND REITSTOCK



Diese Option ermöglicht die Bearbeitung von Teilen mit beliebigen Winkeln sowie kontinuierlicher Interpolation. Der Tisch gewährleistet eine hervorragende Positionierung und Wiederholgenauigkeit. Die robuste Konstruktion sorgt für Steifigkeit und gute Dämpfeigenschaften. Für die Bearbeitung von langen Teilen kann er optional mit einem Reitstock ausgestattet werden.





Technische Spezifikationen		ROMI D 600	ROMI D 800	ROMI D 1000	ROMI D 1250
<b>Spindelkasten vertikal</b>					
Spindelkegel	ISO	40	40	40	40
Drehzahlbereiche (Version 10.000 U/min.)	U/min	10 a 10.000	10 a 10.000	10 a 10.000	10 a 10.000
Drehzahlbereiche (Version 15.000 U/min.)	U/min	-	15 a 15.000	15 a 15.000	15 a 15.000
<b>Vorschub</b>					
Eilgang (X-/Z-/Y-Achse)	m/min	30	40	40	40
Programmierbarer Vorschub	m/min	20	20	20	20
<b>Verfahrwege</b>					
Verfahrweg Obertisch (X-Achse)	mm	600	800	1.020	1.270
Verfahrweg Untertisch (Y-Achse)	mm	610	610	610	610
Verfahrweg Spindelkasten (Z-Achse)	mm	640	640	640	640
Abstand Spindelkopf – Tisch	mm	110 a 750	110 a 750	110 a 750	110 a 750
<b>Maschinentisch</b>					
Arbeitsfläche	mm	914 x 560	914 x 560	1.220 x 560	1.320 x 560
T-Nuten Breite x Abstand	mm	18 x 89	18 x 89	18 x 89	18 x 89
Anzahl T-Nuten	un	5	5	5	5
Max. zulässiges Gewicht für Maschinentisch (gleichmäßig verteilt)	kg	800	900	1.000	1.400
<b>Automatischer Werkzeugwechsler</b>					
Typ		carroussel	braço automático	braço automático	braço automático
Werkzeugkapazität	un	20	30	30	30
Max. Werkzeugdurchmesser	mm	100	76	76	76
Max. Werkzeugdurchmesser (bei leeren Nachbarstationen)	mm	200	127	127	127
Max. Werkzeuglänge	mm	254	300	300	300
Werkzeughaltertyp	typ	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN
Max. Werkzeuggewicht	kg	6	7	7	7
Max. zulässiges Gesamtgewicht am ATC	kg	68	150	150	150
Werkzeugwechselzeit (Span zu Span) (*)	s	4,6	3,2	3,2	3,2
<b>CNC-Steuerung</b>					
Modell		Fanuc Oi-MF	Fanuc Oi-MF i-HMI	Fanuc Oi-MF i-HMI	Fanuc Oi-MF i-HMI
<b>Anschlussleistung (10.000 U/min.)</b>					
Hauptantriebsmotor AC	PS / kW	25 / 18'5	25 / 18'5	25 / 18'5	25 / 18'5
Gesamtanschlussleistung	kVA	30	35	35	35
<b>Anschlussleistung (15.000 U/min.)</b>					
Hauptantriebsmotor AC	PS / kW	-	20 / 15	20 / 15	20 / 15
Gesamtanschlussleistung	kVA	-	40	40	40
<b>Abmessungen und Gewicht (ca.)</b>					
Max. Höhe	mm	3.450	3.450	3.450	3.450
Fläche (Länge x Breite) (*)	mm	2.495 x 2.425	3.170 x 2.535	3.390 x 2.535	3.700 x 2.535
Nettogewicht (Maschine)	kg	6.000	6.600	6.900	7.000
Nettogewicht (Maschine + optionale Ausrüstung + Werkstück)	kg	9.300	9.700	9.900	10.400

(\*) Ohne Späneförderer



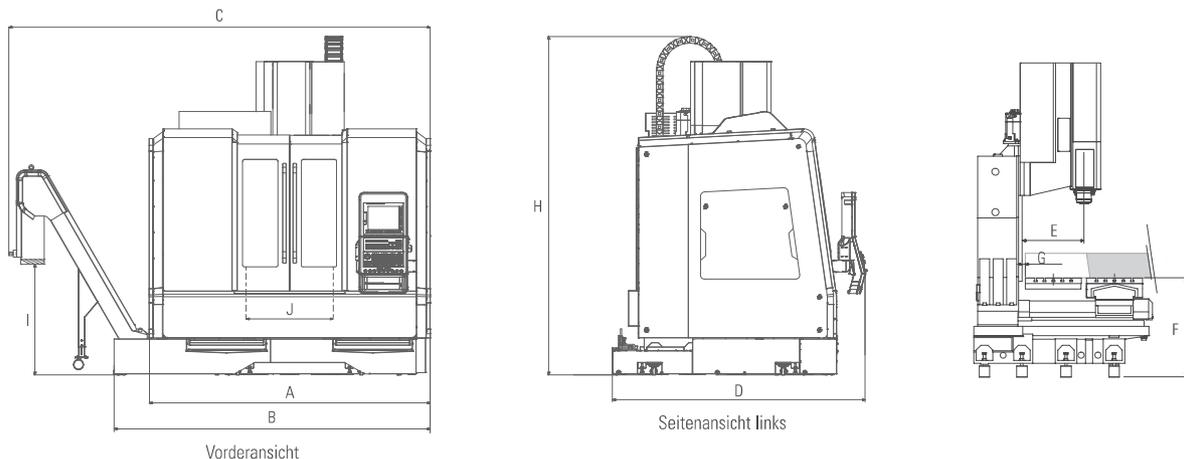
## Standardausrüstung

- Spindelkasten mit Spindelkegel ISO-40, Werkzeugschnittstelle BT-40
- Eilgang der X-, Y- und Z-Achsen mit 30.000 mm/min. (ROMI D 600)
- Eilgang der X-, Y- und Z-Achsen mit 40.000 mm/min. (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250)
- CNC Fanuc Oi-MF mit 10,4" LCD-Farbmonitor (ROMI D 600)
- CNC Fanuc Oi-MF mit 15" LCD-Farbmonitor mit Touchscreen i-HMI (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250)
- Vollständige Abdeckung gegen Span- und Spritzschutz
- Thermische Kompensation Z-Achse
- Komplette Dokumentation zum Produkt von ROMI
- Drehzahlbereich von 10 bis 10.000 U/min. mit maximalem Drehmoment von 118 Nm
- Drehzahlbereich von 15 bis 15.000 U/min mit maximalem Drehmoment von 102 Nm (verfügbar für ROMI D 800 / D 1000 / D 1250)
- Linearführungen für X-,Y- und Z-Achse
- Erhältlich für Stromanschluss Spannung/Frequenz 220 VCA 50/60 Hz
- Ethernet-Schnittstelle
- Schlüsselset für die Bedienung der Maschine
- Set mit Schrauben und Muttern zum Nivellieren
- LED-Leuchte
- Hauptantriebsmotor AC mit 25 PS (18,5 kW) – Betriebsart S3-15 % (ROMI D 600)
- Hauptantriebsmotor AC mit 20 PS (15 kW) – Dauerbetrieb S1 (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250)
- Manuelles Hilfsbedienpanel mit Handrad (Handwheel) und Tipp- Funktionen für Achsen
- Schaltschrank ist klimatisiert und mit leichtem Überdruck
- Eine einzige Haupttür mit elektrischer Sicherheitsverriegelung (ROMI D 600)
- Eine doppelte Haupttür mit elektrischer Sicherheitsverriegelung (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250)
- Kühlsystem für Spindelkasten für die Versionen 15 bis 15.000 U/min. (erhältlich für ROMI D 800/D 1000/D 1250)
- Zentralschmierung mit Leitungsfilter und Füllstandssensor für Führungen und Kugelumlaufspindeln
- Kühlschmiersystem mit 5 bar-Pumpe (Tank nicht enthalten)
- Pneumatisches Reinigungssystem für den Spindelkegel und Entriegelung des Werkzeugs
- Automatischer Werkzeugwechsler mit einer Kapazität für 20 Werkzeuge (ROMI D 600)
- Werkzeugwechsler mit Doppelgreifer (ATC), mit Kapazität für 30 Werkzeuge (ROMI D 800/D 1000/D 1250)
- Standardoberfläche: Epoxidharz-Pulverlack blau Munsell 10B-3/4 und Epoxidlack, grau RAL 7035.

## Optionale Ausrüstung

- Elektroschrank mit Klimatisierung
  - Autotransformator für 200 bis 250 VCA oder 360 bis 480 VCA/50-60 Hz
  - Spänefang und Kühlmittelbehälter (A)
  - Automatische Ausschaltung der Maschine bei Schichtende (B)
  - Magnetfilter für den Kühlmittelbehälter (G)
  - Rauchfilter (C)
  - Schnittstelle externer M-Code mit 6 M-Codes (3 unabhängige Ausgänge - 3 M-Codes ein und 3 M- Codes aus) (B)
  - Schnittstelle für Kabelstrang Empfänger – Preset für Werkzeuge und Messung/Inspektion der Werkstücke (B)
  - Elektronische Schnittstelle
  - Schnittstelle für Ferndiagnose
  - Schnittstelle für Rundtisch (B)
  - Schnittstelle für Preset der Werkzeuge und Messung/Inspektion der Werkstücke (F)
  - Leuchte als Statusanzeige (3 colors)
  - Rundtisch MGR 230 oder MGR 400 (nur für D 1000 und D 1250) (D)
    - Adapter CM-3 für Rundtisch
    - Reitstock mit manuell oder pneumatisch bestätigter Pinole für den Rundtisch
    - Universalspannfutter und Flansch für Rundtisch
  - Spritzpistole mit Einzelpumpe (wash gun)
  - Vollautomatische Tü
  - Öl/Kühlmittelabscheider (Oil Skimmer)
  - Nebelabsaugung (B)
  - Pneumatisches Reinigungssystem während der Bearbeitung
  - Reinigungssystem für den Arbeitsbereich (H)
  - System für Werkzeug-Preset mit optischem Sensor OTS (E)
  - Kühlsystem für das Spindelkastengehäuse mit Temperaturkontrolle
  - Kühlsystem für das Hauptspindelzentrum mit Hochdruckpumpe (7 bar oder 15 bar)
  - Innere Kühlmittelzufuhr der Spindel mit externem Hochdruckpumpenaggregat (20 bar oder 70 bar)
  - System zur Vermessung/Inspektion des Werkstückes mit OMP-60-Messtaster mit optischer Signalübertragung, Tastereinsatz PS3-1C (E)
  - Linearer Weggeber (optisches Längenmessgerät) für X-, Y- und Z-Achse
  - Scharnierbandförderer aus Metall (TCE) und Kühlmittelbehälter (A)
  - Späneförderer für leichte Späne mit Filter (TCL) und Kühlmittelbehälter (A)
  - Automatischer Werkzeugwechsler (TAF) CAT-40 oder DIN-40 als Ersatz für die Standardausführung
  - Kratzbandförderer (TCA) zum Abtransport von Langspänen und Kühlmittelbehälter (A)
- (A) Konfigurierbare Grundausstattung  
 (B) Elektroelektronische Schnittstelle erforderlich (optional)  
 (C) Nebelabsaugung erforderlich (optional)  
 (D) Schnittstelle für Rundtisch erforderlich (optional)  
 (E) Schnittstelle für Preset der Werkzeuge und Messung/Inspektion der Werkstücke erforderlich (optional)  
 (F) Schnittstelle für Kabelstrang Empfänger – Preset der Werkzeuge und Messung/Inspektion der Werkstücke erforderlich (optional)  
 (G) Nur für Maschinen mit Späneförderer verfügbar  
 (H) Empfohlene Option für die Zerspannung von Aluminium

## Abmessungen der Maschinen - in mm



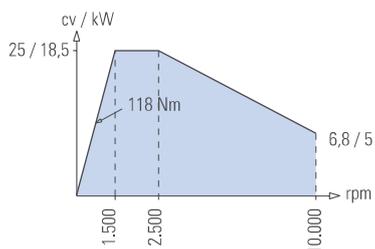
		A	B	C	D	E	F**	G	H <sub>max</sub>	H <sub>min</sub>	I	J
<b>ROMI D 600</b>	mm	2.495*	3.080	4.140	2.425	617	990	32	3.450	2.810	1.110	790
<b>ROMI D 800</b>	mm	2.820	3.170*	4.230	2.535	617	990	32	3.450	2.810	1.110	790
<b>ROMI D 1000</b>	mm	3.040	3.390*	4.450	2.535	617	990	32	3.450	2.810	1.110	1040
<b>ROMI D 1250</b>	mm	3.350	3.700*	4.760	2.535	617	990	32	3.450	2.810	1.110	1040

(\*) Werte für Maschinen mit nur einer Wanne

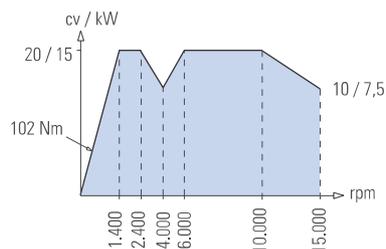
(\*\*) Kann je nach Art und Qualität des Untergrunds variieren

## Leistungsdiagramm

Spindelkasten 10.000 U/min. – Interimsbetrieb S3 - 15 %

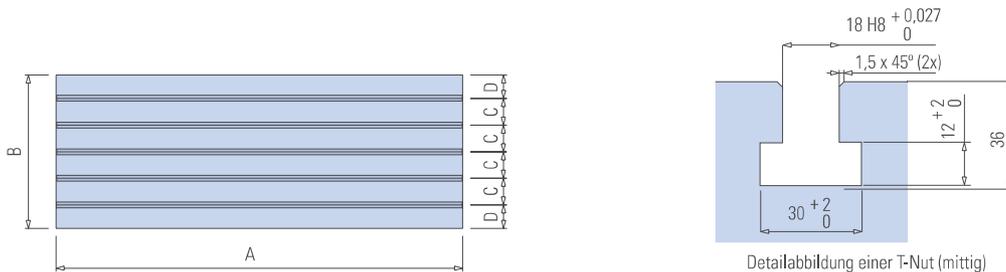


Spindelkasten 15.000 U/min. – Dauerbetrieb S1



Die Diagramme sind nicht maßstabsgetreu

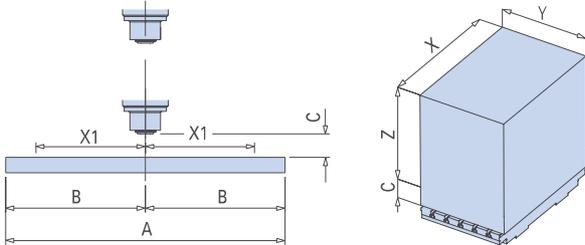
## Abmessungen der Maschinentische - in mm



Detailabbildung einer T-Nut (mittig)

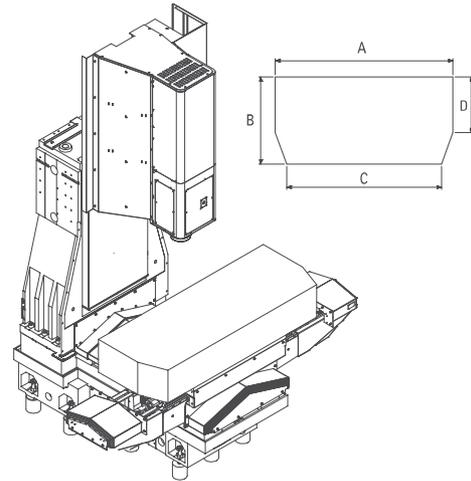
		A	B	C	D
<b>ROMI D 600 / D 800</b>	mm	914	560	89	102
<b>ROMI D 1000</b>	mm	1.220	560	89	102
<b>ROMI D 1250</b>	mm	1.320	560	89	102

### Arbeitslayout - Abmessungen in mm



		A	B	C	X	X1	Y	Z
<b>ROMI D 600</b>	mm	914	457	110	600	300	610	640
<b>ROMI D 800</b>	mm	914	457	110	800	400	610	640
<b>ROMI D 1000</b>	mm	1.220	610	110	1.020	510	610	640
<b>ROMI D 1250</b>	mm	1.320	660	110	1.270	635	610	640

### Internal space - dimensions in mm (in)



		A	B	C	D
<b>ROMI D 600</b>	mm	1.300	610	1.140	390
<b>ROMI D 800</b>	mm	1.630	610	1.470	390
<b>ROMI D 1000</b>	mm	1.750	610	1.590	390
<b>ROMI D 1250</b>	mm	1.935	610	1.775	390

### NC RUNDTISCH (4. ACHSE) - ROMI MGR



		MGR 230	MGR 400
	N	11.000	23.000
	N·m (F x L)	850	2.500
	N·m (F x R) (Hydropneumatische Bremse)	480	1.500

Face		MGR 230	MGR 400
Höhe von Tischbasis bis Zentrum	mm	170	250
Durchmesser mittlere Bohrung	mm	50	81
Tischdurchmesser	mm	230	400
Breite T-Nuten	mm	12	14
Anzahl der T-Nuten		4	4
Arbeitsstellung		horizontal	horizontal
<b>Tragfähigkeit</b>			
Max. Gewicht Werkstück (nur auf Spannhalter)	kg	175	250
Verfügbare Drehmoment	N·m	500	1.000
Höchstgeschwindigkeit	U/min.	17	11
<b>Genauigkeit (A)</b>			
Positionierung	s	+/- 15	+/- 15
Wiederholgenauigkeit	s	+/- 10	+/- 10
<b>Hydropneumatisches Bremssystem</b>			
Arbeitsdruck	bar (kgf/cm <sup>2</sup> )	6 (6)	6 (6)
Rastmoment der Bremse	N·m	480	1.500
<b>Abmessungen und Gewichte</b>			
Höhe	mm	285	460
Fläche	mm	487 x 410	480 x 470
Gesamtgewicht mit Motor (ca.)	kg	92	300

(A) Werte gemessen unter kontrollierten Bedingungen 22°C (+/- 1°C)

## CNC-STEUERUNG FANUC Oi-MF i-HMI ROMI D 800 / D 1000 / D 1250



### 1 - Funktionen und Leistung der CNC-Steuerung:

- . 15-Zoll-Monitor
- . QWERTY-Tastatur
- . Bedienfeld
- . Look-Ahead-Sätze = 200
- . Mindestwert für Positionierung 0,001 mm oder 0,0001 Zoll
- . Gleichzeitige Steuerung von bis zu 4 Achsen
- . Überprüfung der Endposition des Werkzeugs vor Beginn der Bewegung
- . Linearinterpolation (G01)
- . Mehrquadranten Kreisinterpolation (G02 und G03)
- . Spiralinterpolation (G02 und G03 gleichzeitig mit X, Y, Z)
- . Datenschutz
- . PCMCIA-Schnittstelle (SRAM-Karte – bis 16 GB)
- . Ethernet-Schnittstelle
- . USB-Schnittstelle
- . Automatisches Backup der Daten
- . Zusatzfunktionen (T, S, M, F)
- . Werkstückzähler
- . Uhr
- . Dauer des Bearbeitungszyklus
- . Spindelsteigungsfehler-Kompensation
- . Glockenförmige Beschleunigung/Verzögerung ("Bell-Shaped") im Eilgang
- . Lineare Beschleunigung/Verzögerung nach Vorschubinterpolation
- . Überlagerung von Sätzen im Eilgang
- . Power Mate Manager
- . Achsen sperren
- . Software-Endschalter
- . Verriegelung
- . Spindelspielkompensation Grenzwert
- . Drehzahl Satzsprung

- . Sprachen (Portugiesisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch)
- . Funktion Auswahl Energiesparmodus

### 2 - Programmierfunktionen:

- . Gewinde mit Ausgleichsfutter
- . Referenzpunktfahren für bis zu 4 Referenzpunkte programmierbar (G28, G30 und G53)
- . High Speed and high quality Machining Package

### 3 - Vorschubfunktionen:

- . Vorschub in mm/min. oder Zoll/min. (G94)
- . Vorschub in mm/U oder Zoll/U (G95)
- . Verweilzeit (G04)

### 4 - Grafische Funktionen:

- . Grafische Bearbeitungssimulation ISO
- . Grafische Bearbeitungssimulation – 2D
- . Grafische Bearbeitungssimulation – 3D
- . Entfernung von Materialresten

### 5 - Koordinatensysteme:

- . Lokales Werkstück-Koordinatensystem (G52)
- . Koordinatensystem der Maschine (G53)
- . Arbeits-Koordinatensystem (G54 – G59)
- . Werkstück-Koordinatenvoreinstellung (G92, G92.1)
- . Geometrie und Verschleißkorrektur des Werkzeugs = 100

### 6 - Koordinatenwert und Abmessungen:

- . Programmierung in absoluten (G90) oder inkrementalen Koordinaten (G91)
- . Umrechnung der Maßeinheit in Zoll (G20) oder Meter (G21)
- . Rotation des Koordinatensystems
- . Nullpunktverschiebung
- . Spiegelbild
- . Programmierbare Dateneingabe (G10)

### 7 - Spindelfunktionen:

- . Spindeldrehzahl in U/min (G97)
- . Ausrichtung der Spindel (M19)
- . Überwachung der aktuellen Drehzahl der Spindel

### 8 - Werkzeugfunktionen:

- . Radiuskorrektur der Werkzeugspitze (G40, G41 und G42)
- . Eingabe Werkzeugkorrektur [INPUT C]
- . Verwaltung Werkzeugverschleiß
- . Bildschirm - Messung der Werkzeuglänge – Manueller Betrieb i-HMI

### 9 - Makro:

- . Makro B (Benutzer-Makro)
- . Hinzufügen von Variablen zu Makro B
- . Makro-Executor
- . Speicher für Anwendungen in „Makro-Executor“ und Fanuc Picture (Mb) = 6 MB
- . SPS-Programmierung

### 10 - Funktionen zur Vereinfachung des Programms:

- . Intermittierendes Bohren entlang der Z-Achse (G74)
- . Programmierung der Abmessungen direkt aus der Zeichnung
- . Bohren/Tieflochbohren (G83, G85)
- . Synchron-Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter (M29 + G84, G88)
- . Reset Unterbrechung an Gewinde ohne Ausgleichsfutter
- . Zylinderinterpolation (G07.1)
- . Polarkoordinatensteuerung (G15, G16)

### 11 - Programmierungsformat:

- . ISO-Programmierungsformat der Steuerung Fanuc-10/11
- . Klartext-Dialog-Programmierung i-HMI

### 12 - Ausführungsbetrieb:

- . Programmnummer/-suche
- . Kommentare zum Programm
- . Aufruf Unterprogramm
- . Betrieb in MDI ("Memory Data Input")
- . Automatikbetrieb
- . Einzelsatz-Betrieb
- . Programmstopp (M00)
- . Optionaler Programmstopp (M01)
- . Satz auslassen ("/")
- . Neustart während der Programmausführung
- . DNC-Funktion
- . Funktion "ProgramTest"
- . Funktion "Dry Run"
- . Nullpunktverschiebung
- . Sprung "High Speed Skip"
- . Geschwindigkeitsregler für Spindel
- . Zurückfahren und Reset des Werkzeugs
- . Familie A, B und C ("G"-Codes)
- . Suche "N-Satz" des Programms
- . Erweiterte Bearbeitung des Werkstückprogramms
- . Programmbearbeitung im "Hintergrund"
- . Anzahl der Programme im Speicher (1000)
- . Dem Benutzer zugeordneter Speicherplatz = 2 MB (5120 m Band)
- . Elektronisches Handrad (MPG)
- . Vorschub im JOG-Betrieb
- . Geschwindigkeitsregler für Vorschubachse

### 13 - Instandhaltungsfunktionen:

- . Endschalter
- . Notfall-Funktionen
- . Alarmmeldungen
- . Historie der Alarmmeldungen
- . Historie der durchgeführten Bearbeitungen
- . Regelmäßige Wartungen
- . Analyse des Verhaltens des Servomechanismus
- . Hilfesystem für den Benutzer
- . Diagnostikbildschirm
- . Bildschirm mit Wartungsinformationen
- . Überwachung des Energieverbrauchs

## CNC-STEUERUNG FANUC Oi-MF ROMI D 600



### 1 - Funktionen und Leistung der CNC:

- . 10,4-Zoll-Monitor
- . QWERTY-Tastatur
- . Bedienfeld
- . Look-Ahead-Sätze = 200
- . Mindestwert für Positionierung 0,001 mm oder 0,0001 Zoll
- . Gleichzeitige Steuerung von bis zu 4 Achsen
- . Überprüfung der Endposition des Werkzeugs vor Beginn der Bewegung
- . Linearinterpolation (G01) Mehrquadranten
- . Kreisinterpolation (G02 und G03)
- . Spiralinterpolation (G02 und G03 gleichzeitig mit X, Y, Z)
- . Datenschutz
- . PCMCIA-Schnittstelle (SRAM-Karte – Grenze 16 GB)
- . Ethernet-Schnittstelle
- . USB-Schnittstelle
- . Automatisches Backup der Daten
- . Zusatzfunktionen (T, S, M, F)
- . Werkstückzähler
- . Uhr
- . Dauer des Bearbeitungszyklus
- . Spindelsteigungsfehler-Kompensation
- . Glockenförmige Beschleunigung/Verzögerung "Bell-Shaped" im Eilgang
- . Lineare Beschleunigung/Verzögerung nach Vorschubinterpolation
- . Überlagerung von Sätzen im Eilgang
- . Power Mate Manager
- . Achsen sperren
- . Software-Endschalter
- . Verriegelung
- . Kompensation des Spindelspiels
- . Grenzwert Drehzahl Satzprung
- . Sprachen (Portugiesisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch)
- . Funktion Auswahl Energiesparmodus

### 2 - Programmierfunktionen:

- . Gewinde mit Ausgleichsfutter
- . Machining Condition Selection Function
- . Referenzpunktfahren für bis zu 4 Referenzpunkte programmierbar (G28, G30 und G53)
- . Jerk Control
- . AI Contour Control II

### 3 - Vorschubfunktionen:

- . Vorschub in mm/min. oder Zoll/min. (G94)
- . Vorschub in mm/U oder Zoll/U (G95)
- . Verweilzeit G04

### 4 - Grafische Funktionen:

- . Grafische Bearbeitungssimulation ISO

### 5 - Koordinatensysteme:

- . Lokales Werkstück-Koordinatensystem (G52)
- . Koordinatensystem der Maschine (G53)
- . Arbeits-Koordinatensystem (G54 – G59)
- . Werkstück-Koordinatenvoreinstellung (G92, G92.1)
- . Geometrie und Verschleißkorrektur des Werkzeugs = 100

### 6 - Koordinatenwert und Abmessungen:

- . Absolutmasseingabe (G90) oder inkrementale Maßeingabe (G91)
- . Umrechnung der Maßeinheit in Zoll (G20) oder Meter (G21)
- . Rotation des Koordinatensystems
- . Nullpunktverschiebung
- . Spiegelbild
- . Programmierbare Dateneingabe (G10)

### 7 - Spindelfunktionen:

- . Spindeldrehzahl in U/min. (G97)
- . Ausrichtung der Spindel (M19)
- . Überwachung der aktuellen Drehzahl der Spindel

### 8 - Werkzeugfunktionen:

- . Radiuskorrektur der Werkzeugspitze (G40, G41 und G42)
- . Eingabe Werkzeugkorrektur [INPUT C]
- . Verwaltung Werkzeugverschleiß
- . Bildschirm Messung der Werkzeuglänge – Manueller Betrieb EZ Flex

### 9 - Makro:

- . Makro B (Benutzer-Makro)
- . Hinzufügen von Variablen zu Makro B
- . Makro-Executor
- . Speicher für Anwendungen in "Makro-Executor" und Fanuc Picture (Mb) = 6 MB
- . SPS-Programmierung

### 10 - Funktionen zur Vereinfachung des Programms:

- . Schlichtzyklus (G70)
- . Programmierung der Abmessungen direkt aus der Zeichnung
- . Bohren/Tieflochbohren (G83, G85)
- . Synchron-Gewindeschneiden ohne Ausgleichsfutter (M29 + G84, G88)
- . Reset Unterbrechung an Gewinde ohne Ausgleichsfutter
- . Zylinderinterpolation (G07.1)
- . Polarkoordinatensteuerung (G15, G16)

### 11 - Programmierungsformat:

- . ISO-Programmierungsformat der Steuerung Fanuc-10/11

### 12 - Ausführungsbetrieb:

- . Programmnummer/-suche
- . Kommentare zum Programm
- . Aufruf Unterprogramm
- . Betrieb in MDI ("Memory Data Input")
- . Automatikbetrieb
- . Einzelsatz-Betrieb
- . Programmstopp (M00)
- . Optionaler Programmstopp (M01)
- . Satz auslassen ("//")
- . Neustart während der Programmausführung
- . DNC-Funktion
- . Funktion "ProgramTest"
- . Funktion "Dry Run"
- . Nullpunktverschiebung
- . Sprung "High Speed Skip"
- . Geschwindigkeitsregler für Spindel
- . Zurückfahren und Reset des Werkzeugs
- . Familie A, B und C (G-Codes)
- . Suche "N-Satz" des Programms
- . Erweiterte Bearbeitung des Werkstückprogramms
- . Programmbearbeitung im "Hintergrund"
- . Anzahl der Programme im Speicher (400)
- . Dem Benutzer zugeordneter Speicherplatz = 2 MB (5120m Band)
- . Elektronisches Handrad (MPG)
- . Vorschub im JOG-Betrieb
- . Geschwindigkeitsregler für Vorschubachse

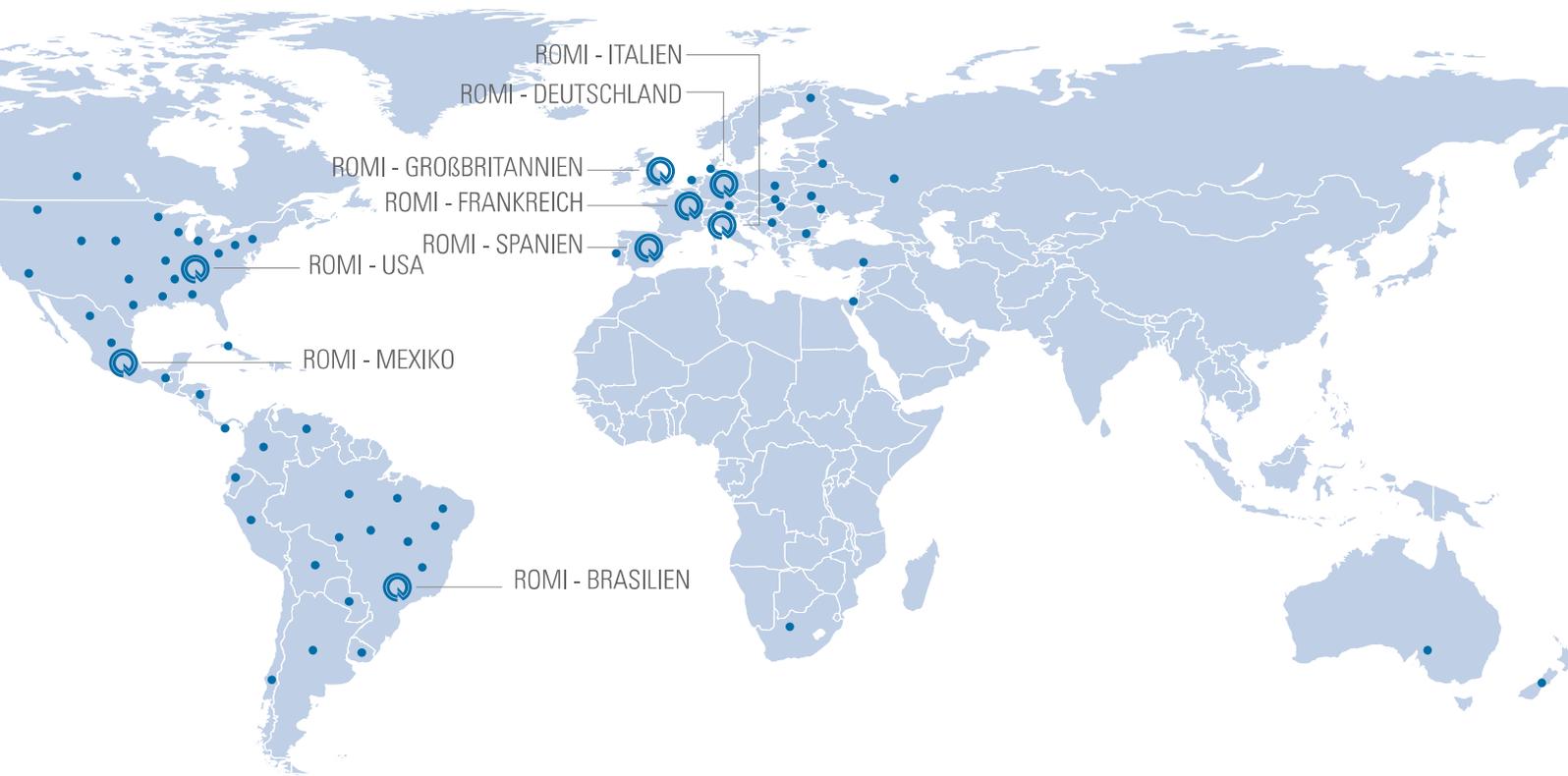
### 13 - Instandhaltungsfunktionen:

- . Endschalter
- . Notfall-Funktionen
- . Alarmmeldungen
- . Historie der Alarmmeldungen
- . Historie der durchgeführten Bearbeitungen
- . Regelmäßige Wartungen
- . Analyse des Verhaltens des Servomechanismus
- . Hilfesystem für den Benutzer
- . Diagnostikbildschirm
- . Bildschirm mit Informationen zur Instandhaltung
- . Überwachung des Energieverbrauchs

### OPTIONALE AUSRÜSTUNG

- . Bedienungsanleitung i (grafikunterstützte Programmierung)
- . Anzahl der Programme im Speicher (1000)
- . Grafische Bearbeitungssimulation – 2D /3D

# WELTWEITE PRÄSENZ



Brasilien



USA



Deutschland



Frankreich



England



Spanien



Italien



Deutschland - B+W



**ROMI**

WWW.ROMI.COM

**Indústrias Romi SA**

Rod. SP 304, Km 141,5  
Santa Bárbara d'Oeste SP  
13453 900 Brazil  
Phone +55 (19) 3455 9000

**Latin America**

Phone +55 (19) 3455 9800  
export-mf@romi.com

**Burkhardt+Weber  
Fertigungssysteme GmbH**

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

**ROMI Machine Tools, Ltd**

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

**ROMI Europa GmbH**

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

**ROMI France SAS**

Parc de Genève, 240  
Rue Ferdinand Perrier 69800  
ST Priest  
Phone +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  
Phone +44 1788 544221  
sales@romiuk.com  
www.romiuk.com

**ROMI Máquinas España**

Calle Comadrán, 15  
Pol. Ind. Can Salvatela  
C.P. 08210 - Barberà del Vallès  
Phone +34 93 719 4926  
info@romi.es  
www.romi.es

**ROMI in Mexico**

Campos Eliseos 385-B Piso 5  
Col. Polanco Chapultepec  
C.P. 11560 - Del. Miguel Hidalgo  
Ciudad de México  
Phone +52 55 68403094  
ventasmx@romi.com

**ROMI Italia Srl**

Via Morigi, 33 - 29020  
Gossolengo, Piacenza - Italy  
Phone +39 349 590 0474  
commerciale@romitalia.it  
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