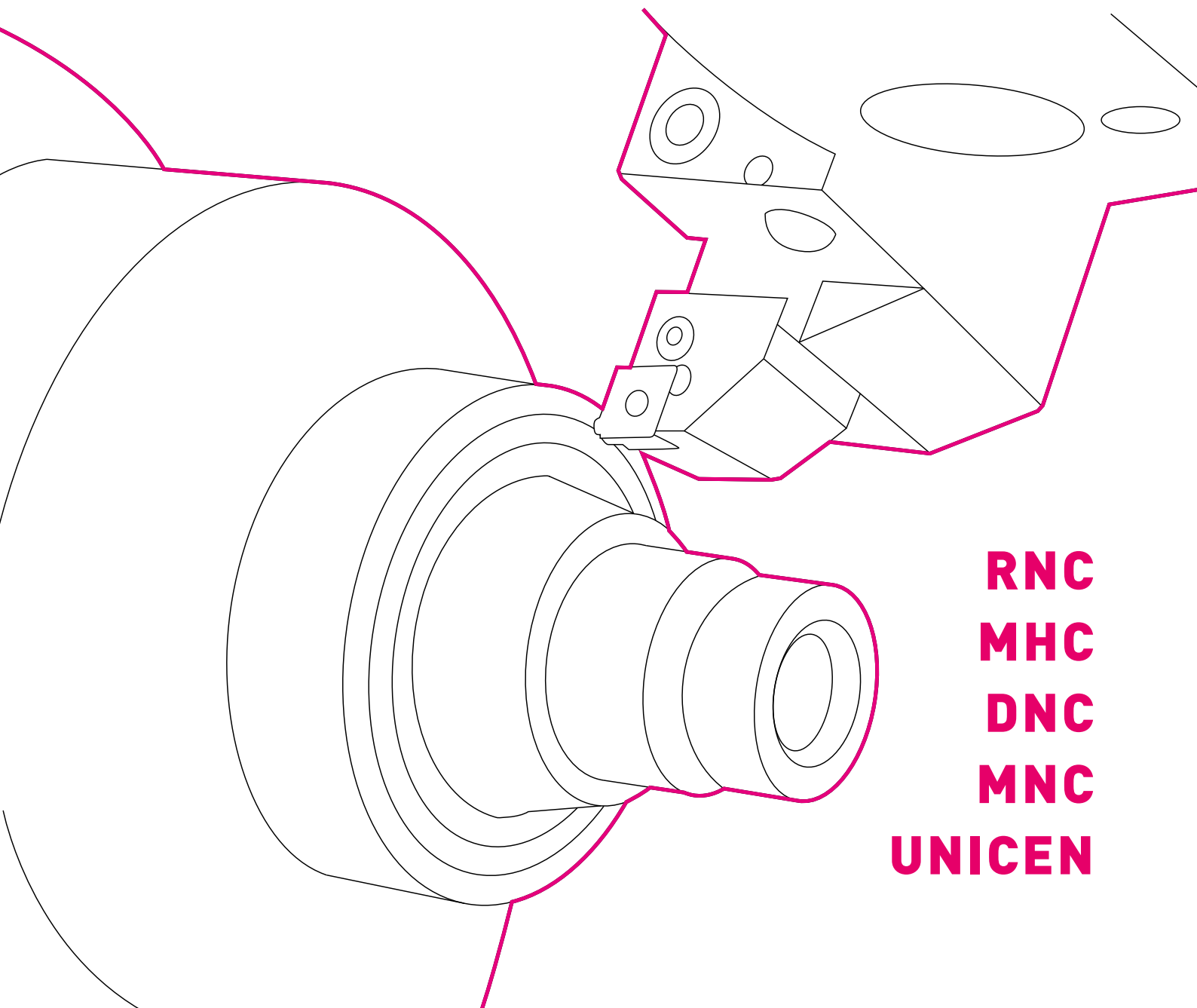


 **MONFORTS**

# **WERKZEUG MASCHINEN**

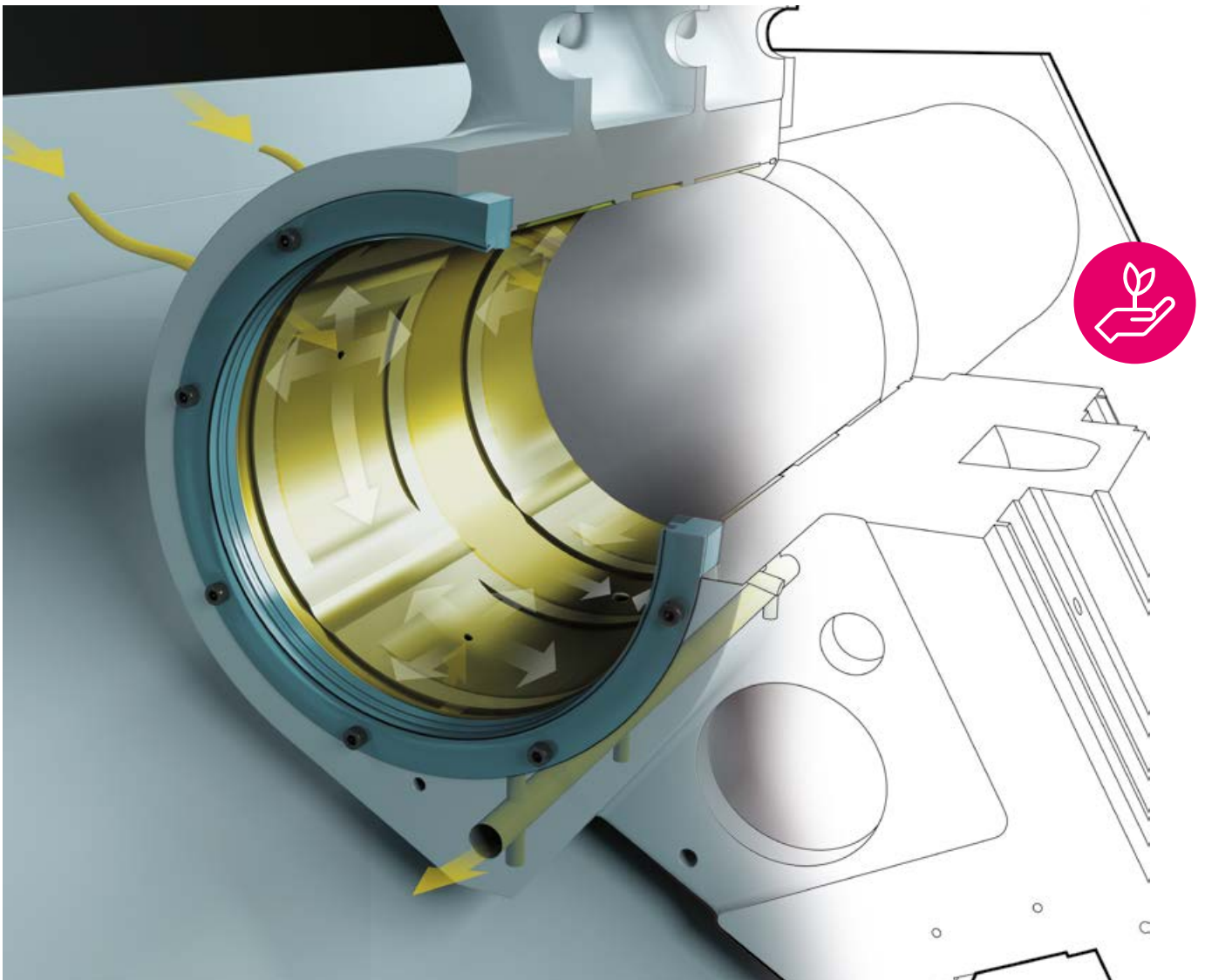
**NACHHALTIG // DAUERGENAU // LEISTUNGSSTARK // KOSTENEFFIZIENT**



**RNC  
MHC  
DNC  
MNC  
UNICEN**

# MONFORTS

MIT NACHHALTIGKEIT IN DIE ZUKUNFT



**NACHHALTIG  
DAURGENAU  
LEISTUNGSSTARK  
KOSTENEFFIZIENT**

Grundlage für diese Eigenschaften ist bei unseren High-End Maschinen die hydrostatische Rundführung, die dank Verschleißfreiheit und optimierter Schwingungsdämpfung dauergenau beste Oberflächenergebnisse beim Drehen, Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden liefert.

Das Monforts Produktprogramm konzentriert sich auf Applikationen in anspruchsvollen Nischenmärkten. Hochleistungs-Zerspanung in höchster Genauigkeit, von 2 bis zu 5 interpolierenden NC-Achsen.

Seit über 135 Jahren entwickeln, konstruieren und bauen wir Maschinen, die die höchsten Ansprüche unserer Kunden übertreffen. Hierbei steht der Name Monforts für hochpräzise, dauergenaue und langlebige CNC-Hochleistungsdrehmaschinen, deren Stärken unter anderem beim Hartdrehen besonders zur Geltung kommen.

Qualität „**Made in Germany**“ begeistert unsere Anwender jeden Tag aufs Neue. Monforts Maschinen sind konstruiert, um kontinuierlich und **ressourcenschonend** in den Produktionsprozess eingebunden zu werden.

Mit über 12.000 installierten Monforts Maschinen können wir auf viel Know-How und Best Practice zurückgreifen. Höchste Qualitätsansprüche schlagen sich bereits in der Konstruktion nieder: hochpräzise, solide und zuverlässig verlassen alle Monforts Maschinen das Werk. Und so überdauern unsere Drehmaschinen den normalen Produktlebenszyklus, auch bei härtesten Bedingungen, um das 3-fache. Durch das bewährte Maschinenkonzept sind Laufzeiten von 25 Jahren keine Ausnahme, sondern die Regel. Das Konzept dahinter ist einfach: Schon seit unserer Gründung 1884 handeln wir nach

**„MONFORTS  
PRODUKTE SIND  
ZUKUNFTSSICHER  
UND LANGLEBIG“**

demselben Leitmotiv: „Monforts Produkte sind zukunftssicher und langlebig“. Hochpräzise, dauergenaue und zuverlässige Maschinen schonen nicht nur unsere Umwelt, sondern sparen auch Investitionskosten.

Und heute gehen wir sogar noch einen Schritt weiter – **Nachhaltigkeit** ist wichtiger denn je. Deshalb bauen wir auf unsere traditionellen Werte und kombinieren diese mit den Innovationen des 21. Jahrhunderts. Retrofit nach über 20 Jahren Maschinenlaufzeit – für uns kein Problem! Egal ob wir dabei Ihre Maschine überholen oder Sie bei uns eine Retrofit-Maschine kaufen, wir schonen Ressourcen – und das nachhaltig!

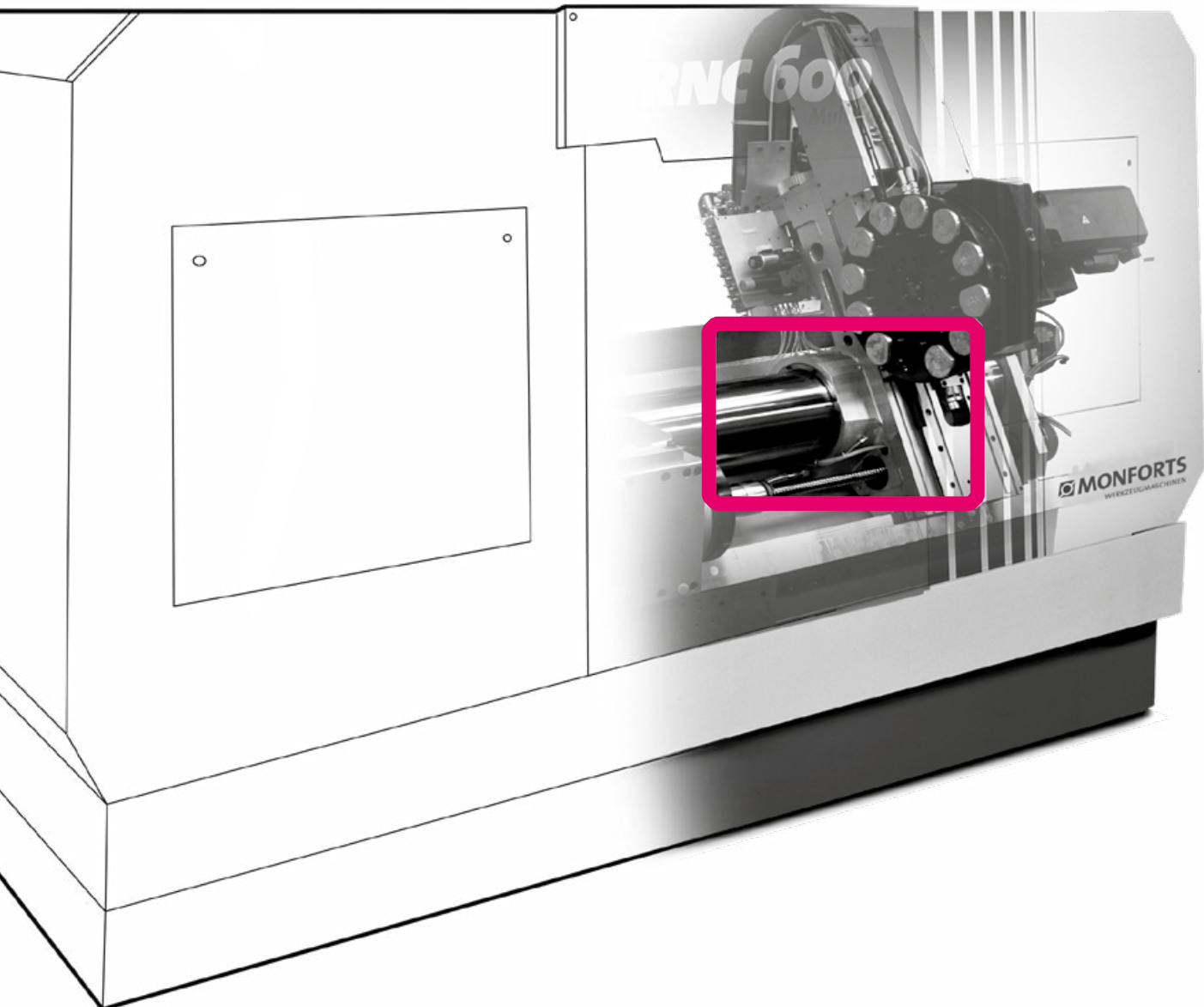
Sie haben die Wahl sich für eine werksneue und äußerst langlebige Hochleistungsdrehmaschine zu entscheiden oder aber Sie bevorzugen das Retrofit einer gebrauchten Monforts Drehmaschine, die ressourcenschonend auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden kann.

Egal wie Sie sich entscheiden: Vertrauen Sie auf beständige Wertigkeit und Innovationsgeist – Monforts Produkte werden Sie begeistern. In diesem Prospekt finden Sie eine Übersicht unseres aktuellen Produktportfolios – fordern Sie uns heraus!

# INHALT

<b>Monforts mit Nachhaltigkeit in die Zukunft</b> .....	<b>2</b>
<b>Hydrostatische Rundführung</b> .....	<b>4</b>
<b>Hartdrehen statt Schleifen</b> .....	<b>6</b>
<b>Übersicht Produktportfolio</b> .....	<b>8</b>
<b>Baureihe RNC</b> .....	<b>10</b>
<b>Baureihe MHC</b> .....	<b>12</b>
<b>Baureihe DNC</b> .....	<b>14</b>
<b>Baureihe MNC</b> .....	<b>16</b>
<b>Baureihe UniCen</b> .....	<b>18</b>
<b>Nachhaltigkeit durch Retrofit</b> .....	<b>20</b>
<b>Steuerungen</b> .....	<b>22</b>
<b>Service</b> .....	<b>23</b>

# HYDROSTATISCHE RUNDFÜHRUNG



## DAUERHAFT PRÄZISE UND VERSCHLEISSFREI

Alle Monforts CNC-Maschinen haben eine charakteristische Eigenschaft gemeinsam: die wartungs- und verschleißfreie Längsführung. Beim Anfahren des Schlittens entsteht kein Widerstand. Der sogenannte Stick-Slip-Effekt als Ursache von Haftreibung tritt nicht auf. Dafür sorgt ein 10 µm dicker Ölfilm zwischen Bohrung und Säule, der gleichzeitig auch zur Dämpfung dient. Selbst Weginkremente von 0,001 mm werden stick-slip-frei verfahren.

### **VORTEILE DER SCHLITTENFÜHRUNG AUF EINER RUNDEN TRÄGERSÄULE SIND**

- Hohe Steifigkeit gegenüber Zerspankräften
- Sehr gute Dämpfung von Schwingungen
- Dadurch hohe Werkzeug-Standzeiten
- Höchste Drehgenauigkeit
- Resistenz gegenüber Dauerbeanspruchung
- Absolute Verschleißfreiheit

### **DIESE VORTEILE DER HYDROSTATISCHEN RUNDFÜHRUNG GARANTIEREN**

**WIR IHNEN FÜR 10 JAHRE.** Ein entscheidendes Kriterium in Bereichen mit den härtesten Produktionsbedingungen, wie Luftfahrt, Windkraft, Antriebstechnik, Automobil, Pumpen und Armaturen.

#### **UNTERKONSTRUKTION MIT DREIPUNKTAUFLAGE**

Ihr Nutzen: Kein Fundament – keine Nivellierarbeiten – keine Verdübelung notwendig.

Der Unterbau – eine Lösung für jeden tragfähigen Untergrund.

#### **VERWINDUNGSSTEIFE KONSTRUKTION**

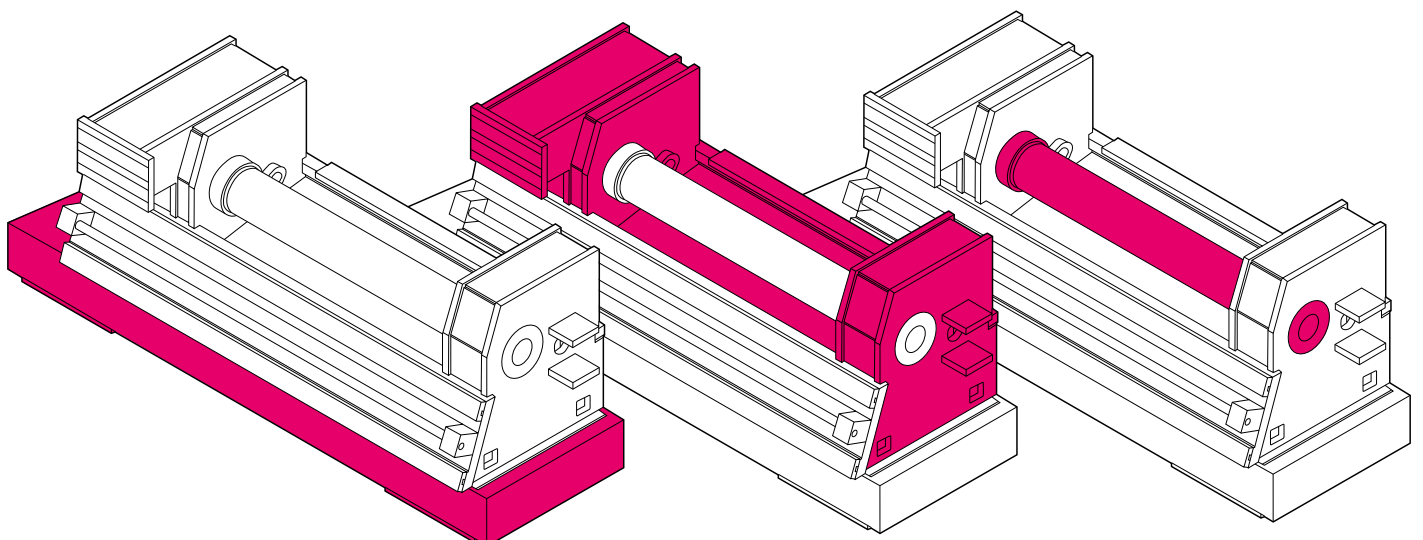
Ihr Nutzen: Höchste Oberflächengüte – Schwingungsdämpfung.

Das Schrägbett – eine Lösung für optimalen Spänefall.

#### **MASSIVE FÜHRUNGSSÄULE FÜR DIE HYDROSTATIK**

Ihr Nutzen: Hohe Steifigkeit.

Die hydrostatische Führung – eine Lösung für völlige Verschleißfreiheit mit 10-jähriger Garantie.



# HARTDREHEN

# STATT SCHLEIFEN

## HARTDREHEN BIETET GEGENÜBER DEM SCHLEIFEN KLARE VORTEILE

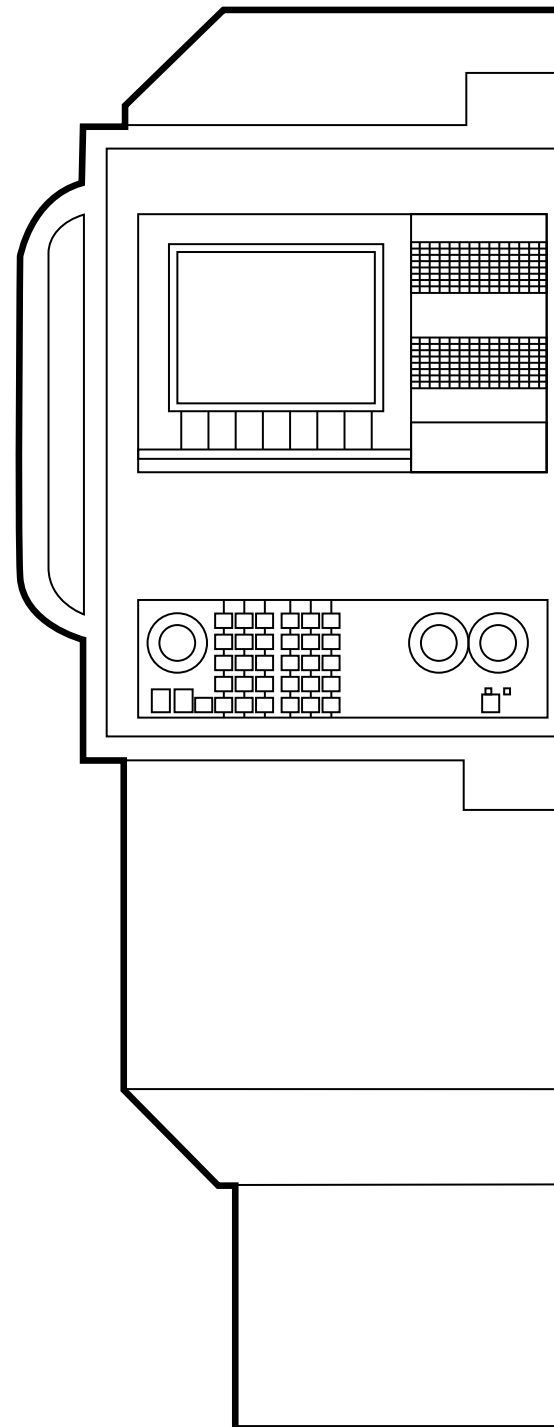
- Reduzierung der Fertigungskosten
  - Rüstzeiten
  - Zerspanungszeiten
  - KSS Kosten (Hartdrehen ist als Trockenprozess möglich)
  - Identische Werkstückaufnahme zwischen Weich- und Hartdrehbearbeitung
- Verfahrensflexibilität (Programmieren statt Abrichten)
- Geringere Werkzeugkosten
- Höhere Flexibilität
- Höhere Produktivität
- Geringere Durchlaufzeiten
- Umweltfreundlichkeit
- Keine Entsorgungskosten für Schleif-Schlamm und Scheiben

## WEITERE VORTEILE BEIM HARTDREHEN MIT MONFORTS

- Geringste Stückkosten
- $< 3 \mu$  Streuung am Werkstück
- $1 \mu$  erzielbare Werkstückrundheit
- RZ 1 erzielbare Oberflächenqualität
- Geringster Werkzeugverschleiss

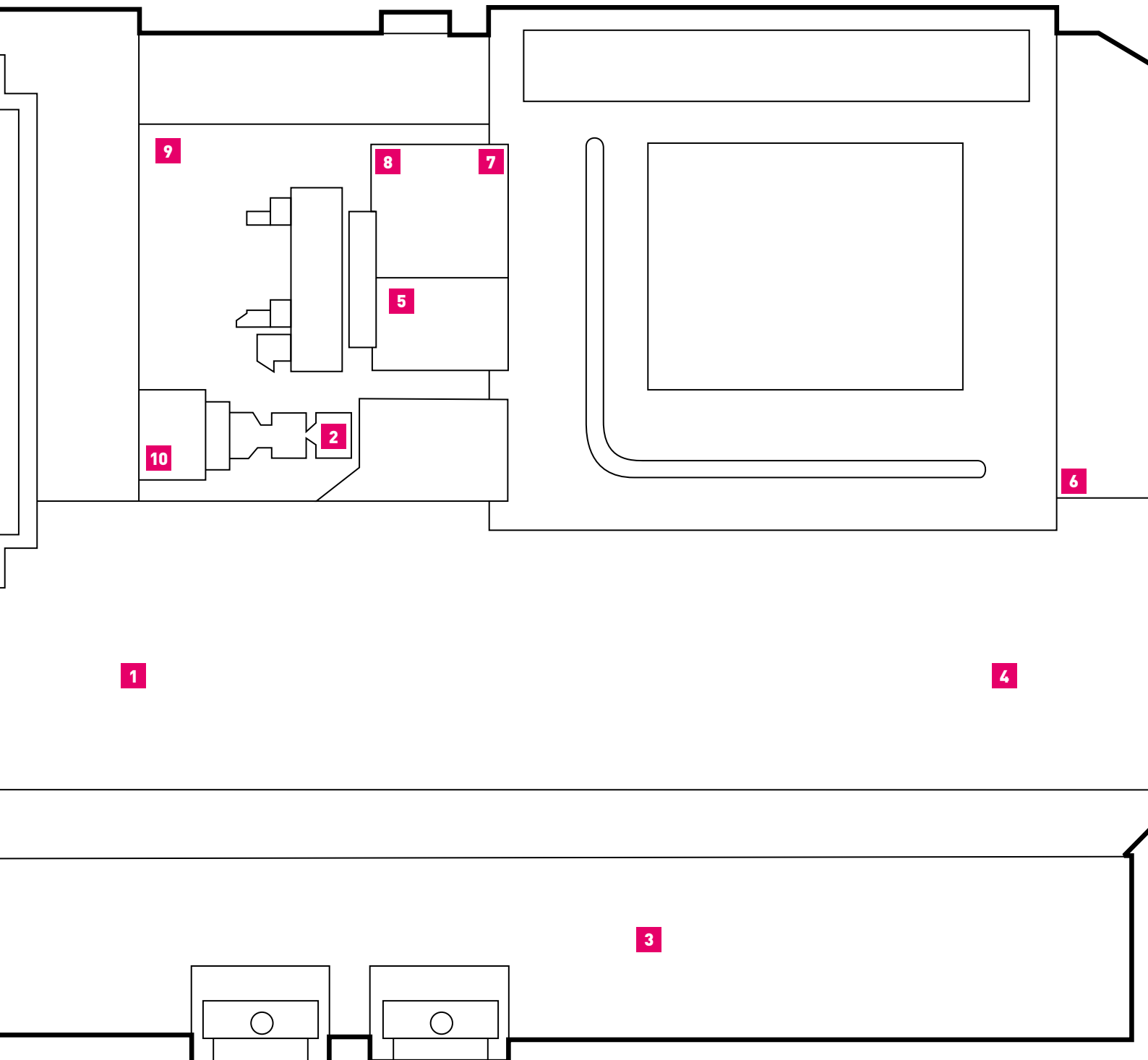
## SO WERDEN DIE VORTEILE ERREICHT

- Hydrostatische Führung in der Z-Achse
- Spindelstock A5 mit querkraftfreier Lagerung /  $n_{max} = 5.000$  Upm
- Schwingungsdämpfendes Fundament
- Reitstock mit fester Pinole / Aufnahme MK4
- Rollkörner mit Rundlaufgenauigkeit  $1 \mu$
- Gewichtskompensierter Planschlitten
- Glasmaßstab in der X-Achse
- Glasmaßstab in der Z-Achse
- Maßnahmen zur Wärmestabilität im Maschinenbett
- Möglichkeit der Wärmeabfuhr an der Werkzeugschneide
- Ölkühler zur zusätzlichen Kühlung des Hydrauliköls
- Spindelsteigungsfehlerkompensation durch Laservermessung
- Kühlung der Reitstockspitze



- 1** Hydraulisches Rückkühlsystem
- 2** Pinolenrundlauf 0,001 mm
- 3** Integriertes schwingungsdämpfendes Fundament
- 4** Temperatursteuersystem
- 5** Gewichtskompensierter Planschlitten

- 6** Verschleißfreie hydrostatische Führung
- 7** Lineares Messsystem Heidenhain
- 8** Spielfreie Wälzführung in der X-Achse
- 9** Werkzeug-Temperaturkompensation
- 10** Querkraftfreier Spindelstock Spindelrundlauf 0,001 mm



# ÜBERSICHT

# PRODUKTPORTFOLIO



## RNC

- Horizontale Drehmaschine zur 2- bis 3-Achsen-Bearbeitung
- Umfangreiche Optionspakete: Y-Achse, Werkzeugmessung, Hartdrehpakete, automatische Be- und Entladeeinrichtungen sowie externe Werkstückmessstationen möglich
- Drehlänge bis max. 1.500 mm
- Umlaufdurchmesser über Bett bis max. 820 mm



## MHC

- Horizontale CNC-Drehmaschine mit flexiblen Handlingsmöglichkeiten
- Einsatz von angetriebenen Werkzeugen ermöglicht Herstellung von außermittigen Bohrungen, Gewinden oder gefrästen Flächen
- 3-Achsen-Bearbeitung
- Drehlänge 600 mm
- Umlaufdurchmesser über Bett 560 mm







## DNC

- Horizontales Drehmaschinenkonzept mit zwei Werkzeugrevolvern und zwei Spindeln, die die Integration von zwei Hochleistungsdrehmaschinen in ein einziges Maschinenkonzept ermöglicht
- Hauptspindeln können in Z-Richtung verfahren, so dass eine automatische Werkstückübergabe von der linken zur rechten Spindel erfolgt
- 3-Achsen-Bearbeitung (C-Achse zweifach)
- Drehlänge je Seite 600 mm
- Umlaufdurchmesser über Bett 560 mm



## MNC

- Hochleistungs-Drehmaschine für Bearbeitung mit oberem und unterem (Option) 12-fach-Werkzeugrevolver oder als Ausführung mit Monoträger (Option) und Werkzeugwechselmagazin (Option)
- Einsatz von angetriebenen Werkzeugen (Option) ermöglicht die Herstellung von außermittigen Bohrungen, Gewinden oder gefrästen Flächen
- Mit einer Gegenspindel (Option) kann die rückseitige Bearbeitung der Werkstücke im Sinne einer Komplettbearbeitung durchgeführt werden
- 2- bis 4-achsige-Bearbeitung
- Drehlänge bis max. 2.400 mm
- Umlaufdurchmesser über Bett bis max. 1.200 mm



## UNICEN

- Hochleistungs-Dreh-Fräsenzentrums mit integrierter B-Achse
- Komplettbearbeitung: Drehen, Fräsen, Bohren, Gewindeschneiden
- Anspruchsvolle Werkstücke werden in einer Aufspannung fertig bearbeitet
- Mit bis zu 5 interpolierenden Achsen, selbst komplexe Freiformflächen herstellbar
- Drehlänge bis max. 2.500 mm
- Umlaufdurchmesser über Bett bis max. 1.000 mm



# BAUREIHE

## RNC



### **DIE RNC-BAUREIHE IST DER EINSTIEG IN DIE WELT DER MONFORTS WERKZEUGMASCHINEN**

Hochwertige High-Performance-Drehmaschine mit breitem Leistungsspektrum in der universellen 2- bis 3-Achsen-Bearbeitung, bei Drehlängen von 600 mm bis 1.500 mm und Umlaufdurchmesser über Bett von 420 mm bis max. 820 mm.

Die RNC-Baureihe wird dabei nahezu jedem Kundenwunsch gerecht; diverse Spindelbaugruppen und Antriebsvarianten, Y-Achse, Hartdrehpaket, automatische Be- und Entladeeinrichtung, Werkzeug- und Werkstückvermessung, Reitstock und Lünette sind als Optionen möglich. Erhältlich mit Fanuc oder Siemens Steuerung.

## TECHNISCHE DATEN

		RNC 400	RNC 500	RNC 600	RNC 700
		SingleTurn MultiTurn DuoTurn	SingleTurn MultiTurn DuoTurn	SingleTurn MultiTurn	SingleTurn MultiTurn
DREHLÄNGE	[mm]	600	1.000	1.000	1.000/1.500
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	[mm]	420	600	640	720 [820]
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER PLANSCHLITTEN	[mm]	280	425	505	550
SPINDELAUFNAHME DIN 55026		A6 [A8] [A5]	A8	A8 [A11]	A11
ZUGROHRINNENDURCHMESSER	mm	67 [86] [45]	86	86 [90]	86 [126]
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 100% ED)	kW	23,7 [23,7 ZF]	28 [23,7 ZF]	28 [23,7 ZF]	37 [58]
MAX. SPINDELDREHZAHN (SIEMENS)	min <sup>-1</sup>	4.000 [5.000]	4.000	4.000 [2.000]	4.000 [2.000]
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 100% ED)	kW	18,5 [30 ZF]	18,5 [30 ZF]	18,5 [30 ZF]	30 [60]
MAX. SPINDELDREHZAHN (FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000 [5.000]	4.000	4.000 [2.000]	4.000 [2.000]
MAX. DREHMOMENT (SIEMENS/FANUC)	Nm	[905]/[974]	[905]/[974]	[905]/[974]	[3.199]/[3.031]
WERKZEUGAUFNAHME REVOLVER		12 x VDI 40	12 x VDI 40	12 x VDI 40	12 x VDI 60
ANZAHL ANGETRIEBENE WERKZEUGE		[12]	[12]	[12]	[12]
MAX. ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 25% ED)	kW	[12]	[12]	[12]	[12]
MAX. ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 25% ED)	kW	[7,2]	[13,7]	[13,7]	[13,7]
MAX. DREHZAHN (SIEMENS/FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000/4000	4.000/4.000	4.000/4.000	3.200/4.000
OPTIONALE Y-ACHSE	mm	± 50	± 50	-	± 60

### AUSFÜHRUNG DUOTURN (GEGENSPINDEL)

SPINDELAUFNAHME DIN 55026		A6	A6	-	-
ZUGROHRINNENDURCHMESSER	mm	52	52	-	-
MAX. SPINDELDREHZAHN (SIEMENS/FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000/4.000	4.000/4.000	-	-
ANTRIEBSLEISTUNG (100% / 40% ED)	kW	22/25	22/25	-	-
MAX. DREHMOMENT (SIEMENS/FANUC)	Nm	210/239	210/239	-	-

[ ] = optionale Ausführungen

### PLUSPUNKTE

- Absolut verschleißfreie hydrostatische Führung in der Z-Achse
- Gewichtskompensierter Planschlitten mit spielfreier Wälzföhrung
- Spindeleinheit mit Rundlaufgenauigkeit von ca. 0,003 mm
- Verwindungssteife Konstruktion als Schrägbett
- Umfangreiche Ausstattungsvarianten

# BAUREIHE

# MHC



## HORIZONTALE PICK-UP MASCHINE:

### DREHTEILE NOCH WIRTSCHAFTLICHER FERTIGEN!

Die MHC PickUp ist eine Hochleistungsdrehmaschine mit automatischem Werkzeughandling für die Serienfertigung. Sie kann optional mit Stangenlader und mit Werkstückbe- und -entladesystemen ausgestattet werden. Der horizontale Aufbau ermöglicht dabei Umlaufdurchmesser bis 560 mm und Drehlängen bis 600 mm. Wahlweise mit Fanuc oder Siemens Steuerung erhältlich.

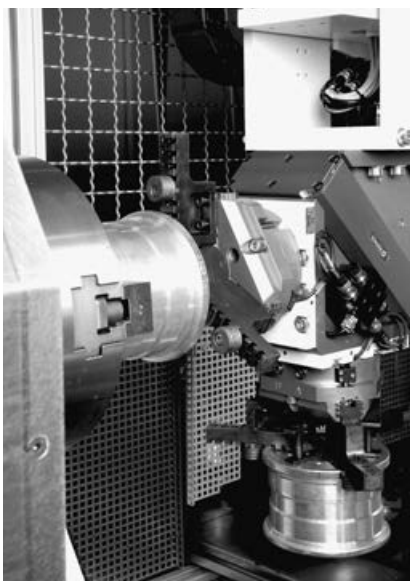


## PLUSPUNKTE

- Absolut verschleißfreie hydrostatische Führung in der Z-Achse
- Gewichtskompensierter Planschlitten mit spielfreier Wälzführung
- Verwindungssteife Konstruktion als Schrägbett
- Kurze Durchlaufzeiten dank automatisiertem Werkstückhandling
- Individuelle PickUp-Optionen durch Roboter, Stangenlader, Palettensystem, etc.
- Spindel­einheit mit Rundlaufgenauigkeit von ca. 0,003 mm
- Werkzeugantrieb im Standard

## TECHNISCHE DATEN

		MHC
		PickUp
DREHLÄNGE	mm	600
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	mm	560
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER PLANSCHLITTEN	mm	390
SPINDELAUFNAHMEN DIN 55026		A8
ZUGROHRINNENDURCHMESSER	mm	86
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 100% ED)	kW	28
MAX. SPINDELDREHZAHL (SIEMENS)	min <sup>-1</sup>	4.000
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 100% ED)	kW	18,5
MAX. SPINDELDREHZAHL (FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000
MAX. DREHMOMENT (SIEMENS/FANUC)	Nm	434/346
WERKZEUGAUFNAHME REVOLVER		12 x VDI 40
ANZAHL ANGETRIEBENE WERKZEUGE		12
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 25% ED)	kW	12
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 25% ED)	kW	13,7
MAX. DREHZAHL (SIEMENS/FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000/4.000



Technologieplattform der MHC PickUp ist die Monforts Werkzeugmaschine DNC 500 DuoTurn. Die präzise, prozesssichere Bearbeitung des eingespannten Werkstückes durch Drehen, Bohren, Fräsen erfolgt über einen oben liegenden Werkzeugrevolver. Neben einer optionalen Stangenbeladung ist ebenfalls die Ausrüstung mit einem vollautomatischen Werkstückbe- und -entladesystem möglich.

Das bringt insbesondere in der auf hohe Stückzahlen ausgelegten Serienfertigung deutliche Zeit- und Kostenvorteile, weil manuelle Arbeitsschritte teils wegfallen und die Durchlaufzeiten dank Automatisierung erheblich reduziert sind. Der absolut freie Spänefall trägt zur erhöhten Prozesssicherheit bei. Die große Arbeitsraumtür ermöglicht eine einfache manuelle Beladung und erhöht so die Flexibilität im Workflow.

Kurze Nebenzeiten und damit geringe Fertigungskosten lassen sich nur mit einer schnellen Automation im Werkstückhandling erreichen. Hier bietet Monforts mit der Horizontal-CNC-Drehmaschine MHC PickUp eine marktgerechte Lösung, die überall dort geeignet ist, wo Serien gefertigt werden.

# BAUREIHE

# DNC



## **DIE KOMPAKTE GEGENSPINDEL- DREHMASCHINE FÜR DIE PERFEKTE KOMPLETTBEARBEITUNG**

Die Monforts DNC 500 DuoTurn mit zwei Werkzeugrevolvern und zwei Spindeln ist eine erfolgreiche Integration von zwei Hochleistungsdrehmaschinen in ein kompaktes Maschinenkonzept: Die rechte und linke Seite des Werkstücks werden gedreht, gebohrt oder gefräst – ohne Eingriff des Bedieners.

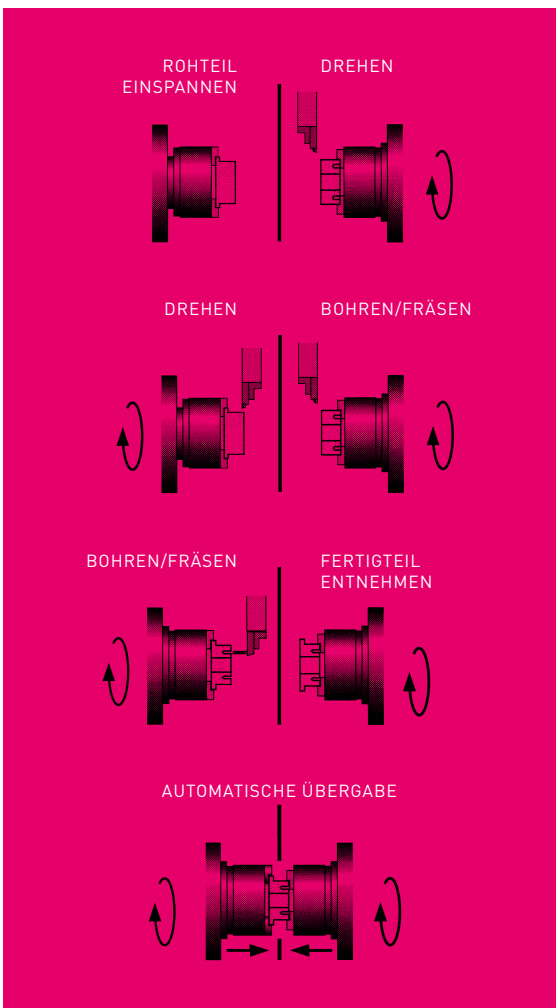
Ausgelegt auf schnelles Arbeiten mit kurzen Taktzeiten und somit auf eine hohe Produktivität. Ausgestattet mit zwei unabhängigen hydrostatischen Führungssystemen, die sich gegenseitig nicht beeinflussen. Im Verbundbetrieb erfolgt die Übergabe der Werkstücke von einer zur anderen Spindel. Im Einzelmaschinenbetrieb arbeitet jede Seite unabhängig voneinander.

## PLUSPUNKTE

- Absolut verschleißfreie hydrostatische Führung in der Z-Achse
- Gewichtskompensierter Planschlitten mit spielfreier Wälzführung
- Verwindungssteife Konstruktion als Schrägbett
- Reduzierung der Stückkosten aufgrund der Komplettbearbeitung
- Reduzierung der Durchlaufzeiten durch Wegfall von Liege- und Transportzeiten
- Spindeleinheit mit Rundlaufgenauigkeit von ca. 0,003 mm
- Werkzeugantrieb auf beiden Revolvern im Standard

## TECHNISCHE DATEN

		DNC 500
		DuoTurn
DREHLÄNGE	mm	600
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	mm	560
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER PLANSCHLITTEN	mm	390
SPINDELAUFNAHMEN DIN 55026		A8
ZUGROHRINNENDURCHMESSER	mm	86
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 100% ED)	kW	28
MAX. SPINDELDREHZAHL (SIEMENS)	min <sup>-1</sup>	4.000
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 100% ED)	kW	18,5
MAX. SPINDELDREHZAHL (FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000
MAX. DREHMOMENT (SIEMENS/FANUC)	Nm	434/346
WERKZEUGAUFNAHME REVOLVER		12 x VDI 40
ANZAHL ANGETRIEBENE WERKZEUGE		12
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 25% ED)	kW	12
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 25% ED)	kW	13,7
MAX. DREHZAHL (SIEMENS/FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000/4.000



Eine perfekte Komplettbearbeitung reduziert die Stückkosten. Liege- und Transportzeiten entfallen und reduzieren somit die Durchlaufzeit. Lagerkosten werden minimiert. Dies alles erhöht die Wettbewerbsfähigkeit des Anwenders und steigert den wirtschaftlichen Erfolg.





# BAUREIHE

# MNC



## PRÄZISION UND FLEXIBILITÄT FÜR MEHRACHSIGE BEARBEITUNG

Die MNC ist eine Hochleistungs-Drehmaschine für die 2- und 4-Achsen-Bearbeitung mit oberem und optional auch unterem 12-fach-Werkzeugrevolver. Eine sehr robuste Bauweise, sehr hohe Drehmomente und Umlaufdurchmesser über Bett bis zu max. 1.200 mm sind die besonderen Kennzeichen dieser Baureihe.

Der Einsatz von angetriebenen Werkzeugen ermöglicht die Herstellung von außermittigen Bohrungen, Gewinden oder gefrästen Flächen. Mit einer Gegenspindel kann die rückseitige Bearbeitung der Werkstücke ganz im Sinne der Komplettbearbeitung durchgeführt werden.



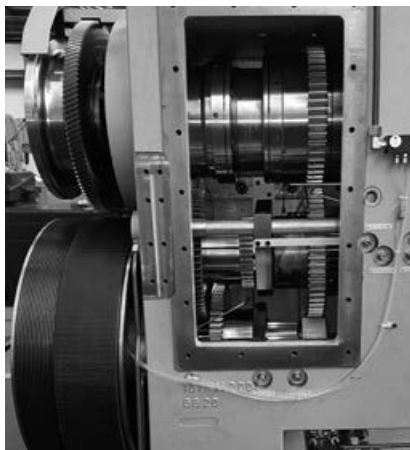
## MERKMALE / VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Werkzeugantrieb und Y-Achse (Option)
- Reitstock oder Gegenspindel (Option)
- Lünette oder Unterschlitten (Option)
- Absolut verschleißfreie hydrostatische Führung in der Z-Achse
- Gewichtskompensierter Planschlitten mit spielfreier Wälzführung
- Spindeleinheit mit Rundlaufgenauigkeit von ca. 0,003 mm
- Lieferbar mit Siemens und Fanuc Steuerung
- Sehr hohe Drehmomente

## TECHNISCHE DATEN

		MNC 750	MNC 1000
		SingleTurn MultiTurn	SingleTurn MultiTurn
DREHLÄNGE	mm	700/1.400/1.900	700/1.400/2.400
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	mm	750	1.000 [1.200]
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER PLANSCHLITTEN	mm	750	800
DREHDURCHMESSER	mm	500	1.000
SPINDELAUFNAHME DIN 55026		A8 [A11]	A15
ZUGROHRINNENDURCHMESSER	mm	86 [90]	126
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 100% ED)	kW	28	44 [58] [81]
MAX. SPINDELDREHZAHN (SIEMENS)	min <sup>-1</sup>	4.000 [2.000]	2.000
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 100% ED)	kW	18,5	30/[60]
MAX. SPINDELDREHZAHN (FANUC)	min <sup>-1</sup>	4.000 [2.000]	2.000
MAX. DREHMOMENT (SIEMENS/FANUC)	Nm	[905]/[974]	[7.563]/[6.586]
WERKZEUGAUFNAHME REVOLVER		12 x VDI 50	12 x VDI 60
ANZAHL ANGETRIEBENE WERKZEUGE		[12]	[12]
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 25% ED)	kW	[12]	[16,4]
ANTRIEBSLEISTUNG (FANUC 25% ED)	kW	[13,7]	[13,7]
MAX. DREHZAHN (SIEMENS/FANUC)	min <sup>-1</sup>	[4.000/4.000]	[2.500/3.200]

[ ] = optionale Ausführungen



# BAUREIHE

# UNICEN



## KOMPLETTBEARBEITUNG & WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die UniCen ist ein Dreh-Fräszentrum mit integrierter B-Achse, in dem alle Ansprüche an eine Komplettbearbeitung konstruktiv umgesetzt wurden.

**DREHEN:** 2-achsig als Standard, 4-achsig als Option

**BOHREN:** positionierende Bohr-/ Fräsbearbeitung mit Haltebremse

**FRÄSEN:** bis zu 5 Achsen simultan

## MERKMALE

- Absolut verschleißfreie hydrostatische Führung in der Z-Achse
- Gewichtskompensierter Planschlitten mit spielfreier Wälzführung
- Extrem Verwindungssteife Konstruktion als Schrägbett
- Inklusive Y-Achse
- Reitstock oder Gegenspindel (Option)
- Lünette oder Unterschlitten (Option)
- Lieferbar mit Steuerung Siemens
- Spindeleinheit mit Rundlaufgenauigkeit von ca. 0,003 mm

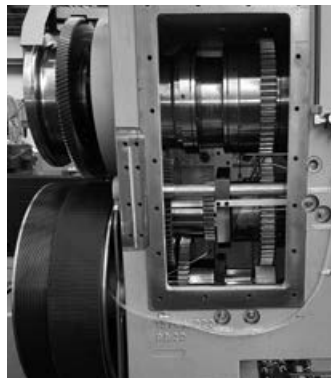
## TECHNISCHE DATEN

		UniCen 750	UniCen 1000
		MultiTurn	MultiTurn
DREHLÄNGE	mm	800/1.500/2.000	800/1.500/2.500
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	mm	750	1.000
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER PLANSCHLITTEN	mm	750	800
DREHDURCHMESSER	mm	500	1.000
SPINDELAUFNAHME DIN 55026		A8 [11]	A15
ZUGROHRINNENDURCHMESSER	mm	86 [90]	126
ANTRIEBSLEISTUNG (SIEMENS 100% ED)	kW	28	44 [58] [81]
MAX. SPINDELDREHZAHN (SIEMENS)	min <sup>-1</sup>	4.000 [2.000]	2.000
MAX. DREHMOMENT	Nm	[905]	[7.563]
WERKZEUGAUFNAHME		HSK-A63 [CAPTO]	HSK-A63 [CAPTO]
ANZAHL WERKZEUGPLÄTZE		30 [60] [90]	36 [60] [90]
ANTRIEBSLEISTUNG B-ACHSE (100% ED)	kW	36,6	36,6
MAX. DREHZAHN	min <sup>-1</sup>	7.000	7.000

[ ] = optionale Ausführungen

Anspruchsvolle Werkstücke werden in einer Aufspannung fertig bearbeitet. Mit bis zu fünf interpolierenden Achsen sind komplexe Freiformflächen herstellbar.

Das NC-gesteuerte Kettenmagazin bzw. Scheibenmagazin ist durch einen Werkzeugwechsler mit dem Werkzeugkopf verknüpft und hat in der Standardausführung 36 bzw. 30 Magazinplätze mit HSK-A 63, optional Capto C6. Wahlweise sind Magazine mit 60 oder 90 Plätzen verfügbar. Auf Wunsch auch mit Werkzeugschublade für den bequemen Werkzeugwechsel im Magazin.



# NACHHALTIGKEIT DURCH RETROFIT

Wir Menschen verbrauchen natürliche Ressourcen wie Rohstoffe, Wasser und Energie in einer nie dagewesenen Menge, was dauerhaft und bereits jetzt erkennbar zu Umweltschäden führt. Monforts Maschinen sind auf Langlebigkeit ausgerichtet. Nicht nur durch ihre solide Bauweise, sondern auch durch die Möglichkeit der Wiederverwendung von Hauptbaugruppen bei einem Retrofit. Die schweren Stahl- und Blechkonstruktionen inklusive der hydrostatischen Führung sowie Hauptspindel und Revolver benötigen lediglich eine Überholung, um ihnen ein zweites Leben einzuhauchen.

## RETROFIT-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Steigerung der Produktivität durch identische bzw. gewohnte Bedienung wie bei einer Neumaschine
- Kosteneinsparungen durch die Reduzierung der Gesamtbetriebskosten
- Erhöhte Sicherheit durch aktuellen Stand der Technik
- Genauigkeit, wie bei einer Neumaschine
- Kürzere Lieferzeiten gegenüber einer Neumaschine
- Verbesserte Verfügbarkeit durch ein reduziertes Ausfallrisiko
- Zukunftsweisende Nachhaltigkeit - für einen langfristigen Schutz der Umwelt durch Schonung von Ressourcen

## MÖGLICHKEITEN EINES RETROFIT BEI MONFORTS

- Als Komplett-Retrofit an einer zuvor von Monforts erworbenen Gebrauchtmachine
- Als Komplettlösung für Ihre Bestandsmaschine
- Als Baugruppenlösung nach Absprache und vorhergehender Analyse des Ist-Zustandes Ihrer Maschine



**40%** KOSTENERSPARNIS  
GEGENÜBER EINER NEUMASCHINE

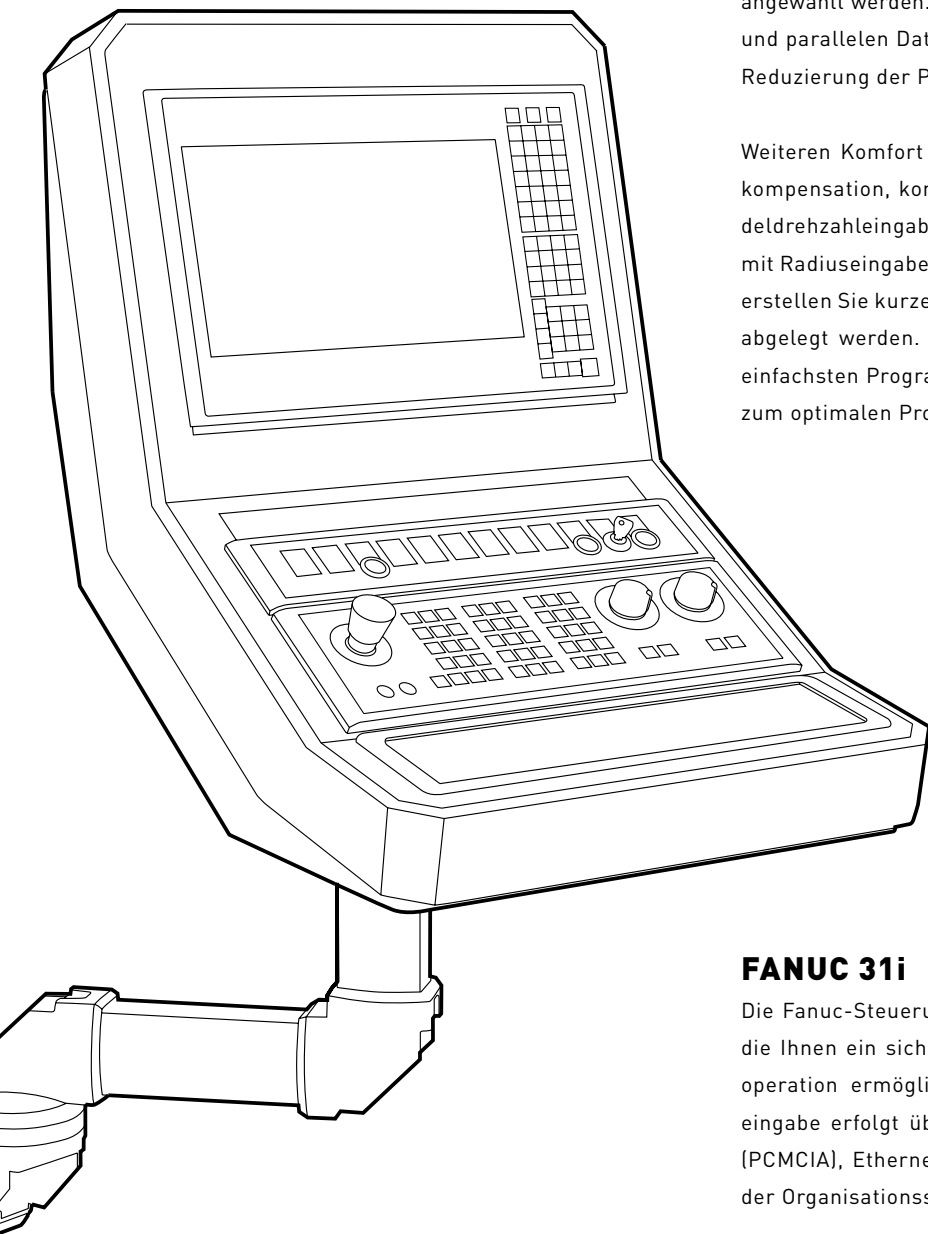


# STEUERUNGEN

## SIEMENS SINUMERIK 840D SOLUTIONLINE

Die Bedienung erfolgt komfortabel über Softkeys. Auf dem übersichtlichen farbigen LCD-Bildschirm kann auf Tastendruck eine grafische Programmierunterstützung oder ein komfortabler Geometrieprozessor angewählt werden. Durch die Möglichkeit zur Parallelprogrammierung und parallelen Datenübertragung während der Bearbeitung wird eine Reduzierung der Produktionszeit gewährleistet.

Weiteren Komfort bei der Programmierung bieten Schneidenradiuskompensation, konstante Schnittgeschwindigkeit sowie direkte Spindeldrehzahleingabe in  $\text{min}^{-1}$  und Mehrquadranten-Kreisinterpolation mit Radiuseingabe. Mit Hilfe von Zyklen und Unterprogrammtechniken erstellen Sie kurze Programme, die in dem großen Programmspeicher abgelegt werden. Komfortable Unterprogrammtechniken sorgen für einfachsten Programmaufbau, die Werkzeugverwaltung (Option) trägt zum optimalen Produktionsablauf bei.



## FANUC 31i

Die Fanuc-Steuerung bietet vielfältige Hard- und Softwareversionen, die Ihnen ein sicheres, leichtes Programmieren Ihrer Bearbeitungsoperation ermöglichen – schnell und zuverlässig. Die Programmeingabe erfolgt über eine serielle Schnittstelle (V24), Memory Card (PCMCIA), Ethernet-Schnittstelle oder manuell – ganz entsprechend der Organisationsstruktur des Anwenders.

Mit Hilfe von Symboltasten werden die Roh- und Fertigteilkonturen gezeichnet. Der Zugriff auf die Speicher für Werkzeug- und Materialdaten sorgt für die automatische Erstellung des Bearbeitungsprogrammes. Dabei werden von der Steuerung die Werkzeuge ausgewählt und alle erforderlichen Schnittdaten festgelegt. Automatisch erfolgt die Erstellung und Ablage des ISO Programms.



# SERVICE

**SERVICEVERTRÄGE**  
**RETROFIT**  
**TECHNOLOGIEBERATUNG**  
**WARTUNG & SUPPORT**  
**SCHULUNG**  
**FUNKTIONSERWEITERUNG**



Wir wollen, dass Sie mit Monforts Werkzeugmaschinen maximal erfolgreich und profitabel arbeiten. Dazu unterstützen wir Sie über die Verlässlichkeit, Dauergenauigkeit und Langlebigkeit unserer Produkte hinaus mit umfassenden Services. Tauchen rund um Ihre Monforts Werkzeugmaschine Fragen, Wünsche oder auch einmal Probleme auf, stehen wir gerne als Ansprechpartner und Problemlöser bereit.

## **WARTUNG & SUPPORT – IHR INDIVIDUELLER SERVICEVERTRAG**

Sie entscheiden, in welchem Umfang wir für Sie  
Wartung & Support übernehmen:

- Wartungsvertrag
- Garantie-Verlängerungsvertrag
- All-Inclusive-Vertrag

Wir unterstützen Sie mit unserer Erfahrung und unseren Technologien  
in der Optimierung Ihres Maschinen-Workflows.

- Optimierung des Werkzeug- und Spannmittleinsatzes
- Steigerung des Zerspanvolumens durch Parameteranpassung
- Optimierung Ihrer Programme
- Minimierung von Schwingungen
- Erweiterung von Maschinenfunktionen
- Nachrüstung verschiedener Optionen und Implementierung neuer Technologien

## **SCHULUNG & TECHNIKUM**

Wir schulen Ihre Mitarbeiter und stellen Ihnen unser Technikum  
zur Verfügung.

- Einführungen in Maschinenfunktionen und -bedienung
- Service- und Instandhaltungskurse
- Anwendungstests in unserem Technikum
- Demonstration von Monforts Technologien und Innovationen



■ **MONFORTS WERKZEUGMASCHINEN  
GMBH & CO. KG**



**Monforts Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG**

Hocksteiner Weg 87-95  
41189 Mönchengladbach

Telefon +49 2161 9461 0  
Fax +49 2161 9461 490  
E-Mail [sales@monforts-wzm.de](mailto:sales@monforts-wzm.de)

**[www.monforts-wzm.de](http://www.monforts-wzm.de)**

