

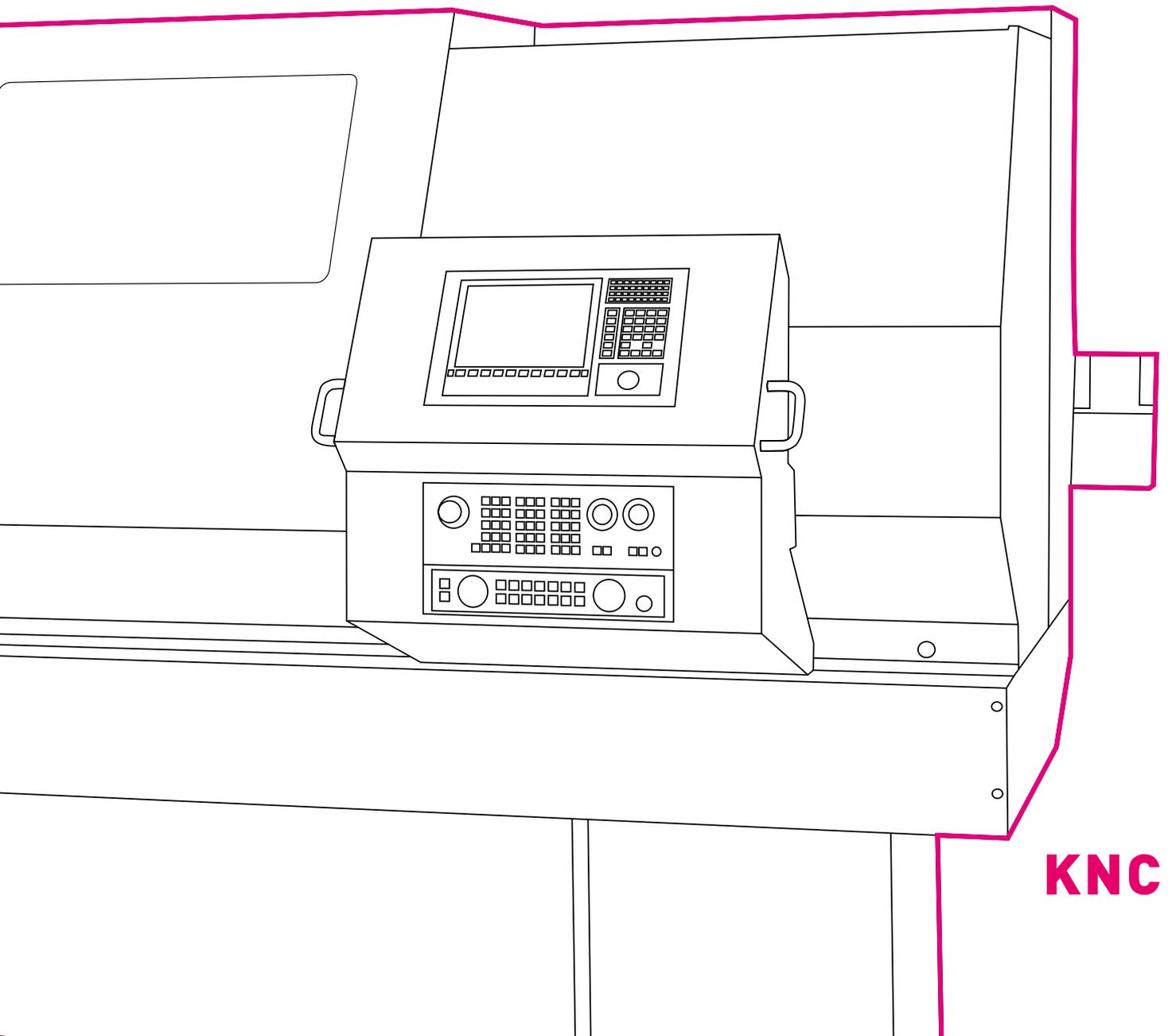
 **MONFORTS**

140

JAHRE

WERKZEUG MASCHINEN

NACHHALTIG // DAUERGENAU // LEISTUNGSSTARK // KOSTENEFFIZIENT



KNC

BAUREIHE

KNC



ZYKLENGESTEUERTE UNIVERSAL- DREHMASCHINEN

KNC Drehmaschinen haben bei Monforts bereits eine lange Tradition. Seit ca. 30 Jahren sind diese Maschinen wegen ihrer Robustheit und Zuverlässigkeit bei unseren Kunden geschätzt.

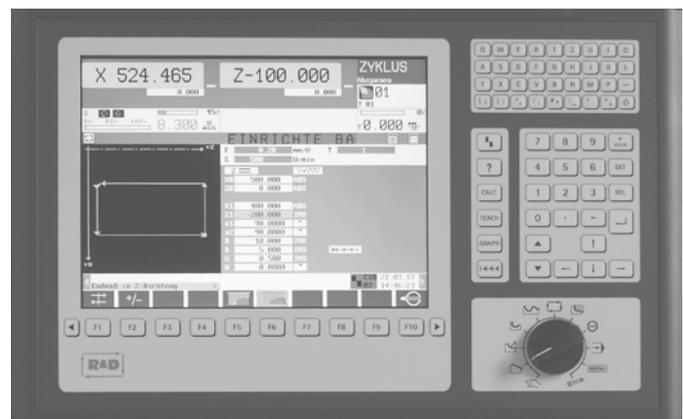
Diese Maschinen kombinieren die Vorteile einer manuellen und einer CNC-Drehmaschine: im manuellen Modus gesteuert durch Handräder und umschaltbar in die Werkstattprogrammierung. Geeignet für die Einzel- oder Kleinserienfertigung.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER GRUNDAUSFÜHRUNG

- Bajonett oder Camlock Spindelaufnahmen
- Automatische Schmierung
- Kühlmitteldruck bis 4 bar
- Einhausung mit 2 Türen und Sicherheitsglas
- Arbeitsraumleuchte
- Abdeckung für Spannutter
- Ethernet-Schnittstelle RJ45
- USB-Schnittstelle
- Steckdose 230V / 2A
- Schaltschranklüftung
- Mechanisches 3-Stufen-Getriebe
- Reitstock manuell; Verfahren der Pinole per Hand
- Späneförderer
- C-Achse positioniert über Hauptspindel
- Standardfarben:
RAL 9006 (Weißaluminium)
RAL 9016 (Verkehrsweiß)
RAL 9017 (Verkehrsschwarz)
RAL 7021 (Schwarzgrau)

WICHTIGSTE MERKMALE

- Ideale Maschine für Anwender, die von dem konventionellen Bereich auf CNC gesteuerte Maschinen übergehen
- Kompakte Bauabmessungen
- Einfache und komfortable Bedienung
- Lange Lebensdauer
- Spindeltrieb über Riemen: niedrige Vibrationen, hohe Qualität der bearbeiteten Werkstücke
- Komponenten der Maschine spannungsarm gegläht: hohe Genauigkeit und Stabilität
- Bettführungsflächen gehärtet auf 400 HB in die Einhärtetiefe von mindestens 2 mm
- Wärmebehandelte Spindel mit gehärteter Oberflächenschicht
- Wälzlager mit lebenslanger Schmierfettfüllung – niedrige Betriebskosten
- Kontrolle der Maschinengeometrie durch Laser Vermessung während der Montage



TECHNISCHE DATEN

		KNC 5	KNC 8
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	mm	510	800
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER PLANSCHLITTEN	mm	340	610
SPITZENWEITE	mm	bis 2.000	bis 6.000
MAX. SPINDELDREHZAHL	min ⁻¹	2 – 2.400	3 – 2.000
SPINDELBOHRUNG	mm	80	104
ANTRIEBSLEISTUNG (100/40 % ED)	kW	11 / 15	22 / 30

KNC 5



GRUNDAUSFÜHRUNG KNC 5

- R&D Zyklensteuerung MTC
- Umlaufdurchmesser über Bett: 510 mm
- Spitzenweite:
1.000 mm / 1.500 / 2.000 mm
- Antriebsleistung (100/40 % ED): 11 / 15 kW
- Schnellspann-Werkzeughalter Multifix C +
Halter CD 32150
- Spindelbohrung: \varnothing 80 mm
- Spindelaufnahme: C8 nach ISO702-2
(Camlock)
- Späneförderer

OPTIONALE AUSSTATTUNGEN

- Steuerung SIEMENS
- Lünette
- Schnellspann-Werkzeughalter PARAT, Capto
- Bohrbock
- 8-fach Sauter-Revolver mit / ohne angetriebene
Werkzeuge VDI 30
- 4-seitiger Revolverkopf;
ohne WKZ-Antrieb
- Klimagerät für Schaltschrank
- Reitstock mit hydraulisch betätigter Pinole
- Spindelbremse
- Betriebszustandsanzeige 3-farbig
- Große Auswahl an hydraulischen Spannsystemen



KNC 8



GRUNDAUSFÜHRUNG KNC 8

- R&D Zyklussteuerung MTC
- Umlaufdurchmesser über Bett: 800
- Spitzenweite:
2.000 / 3.000 / 4.000 / 5.000 / 6.000 mm
- Antriebsleistung (100 / 40 % ED): 22 / 30 kW
- Schnellspann-Werkzeughalter Multifix D1 + Halter D1D 40180
- Spindelbohrung: \varnothing 104 mm
- Spindelaufnahme: D11 nach ISO 702-3 (Kurzkegel)
- Späneförderer

OPTIONALE AUSSTATTUNGEN

- Steuerung SIEMENS
- Lünette
- Schnellspann-Werkzeughalter PARAT, Capto
- Bohrbock
- 8-fach Revolver mit / ohne angetriebene Werkzeuge VDI 50
- 4-seitiger Revolverkopf; ohne Antrieb der Werkzeuge
- C-Achse positioniert mit selbständigem Servomotor
- Klimagerät für Schaltschrank
- Hydraulisches Spannsystem
- Spindelbremse
- Reitstock mit hydraulisch betätigter Pinole
- Betriebszustandsanzeige 3-farbig
- Große Auswahl an Spannsystemen

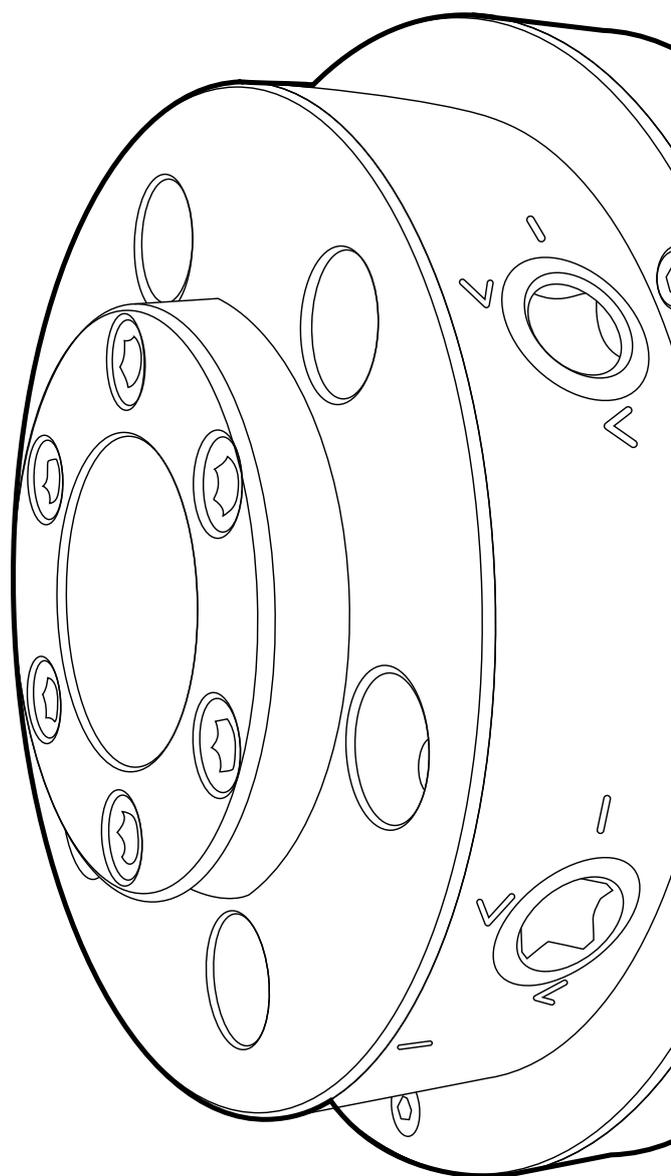


TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN		KNC 5
UMLAUFDURCHMESSER ÜBER BETT	mm	510
DREHDURCHMESSER	mm	340
SPITZENWEITE	mm	1.000 / 1.500 / 2.000
SPINDELAUFNAHME CAMLOCK (ISO702-2)		C8
INNENKEGEL DER HAUPTSPINDEL	Metrisch	85
SPINDELBOHRUNG	mm	80
SPINDELLAGER	mm	120
SPINDELDREHZAHL 1. GANG	min ⁻¹	2 – 266
SPINDELDREHZAHL 2. GANG	min ⁻¹	7 – 768
SPINDELDREHZAHL 3. GANG	min ⁻¹	21 – 2.400
ANTRIEBSLEISTUNG SIEMENS (100/40% ED)	kW	11 / 15
DREHMOMENT 1. GANG (100/40% ED)	Nm	1.489 / 2.030
DREHMOMENT 2. GANG (100/40% ED)	Nm	522 / 712
DREHMOMENT 3. GANG (100/40% ED)		166 / 226
SPANNFUTTER MANUELL	Ø mm	250 [315]
SPANNFUTTER HYDRAULISCH	Ø mm	[210]
VORSCHUB X-ACHSE	mm / min ⁻¹	1 – 6.000
EILGANG X-ACHSE	mm / min ⁻¹	6.000
VERFAHRWEG IN X-ACHSE	mm	289
VORSCHUB Z-ACHSE	mm / min ⁻¹	1 – 6.000
EILGANG Z-ACHSE	mm / min ⁻¹	6.000
VERFAHRWEG IN Z-ACHSE	mm	803 / 1.311 / 1.820
SPÄNEENTSORGUNG		Späneförderer
SCHNELLWECHSEL WERKZEUGHALTER		Multifix C
DREHMEISSELQUERSCHNITT	mm	32 x 32
MANUELL SCHWENKBARER SCHNELLWECHSEL WERKZEUGHALTER		[Parat RD 3]
DREHMEISSELQUERSCHNITT	mm	[32 x 32]
KÜHLMITTELPUMPE	bar/l pro min	4 / 15
REITSTOCK		manuell
MORSEKEGEL AUFNAHME		MK5
PINOLENHUB	mm	200
STEUERUNG R&D		Zyklensteuerung MTC
STEUERUNG SIEMENS		Sinumerik One

AUSSTATTUNGS- VARIANTEN

KNC 8
800
610
2.000 / 3.000 / 4.000 / 5.000 / 6.000
D11
105
104
150
3 - 224
9 - 670
26 - 2.000
22 / 30
2.935 / 4.000
1.000 / 1.363
325 / 443
400 [500]
315 [400]
1 - 6.000
6.000
410
1 - 6.000
6.000
1.899 / 2.915 / 3.932 / 4.932 / 5.932
Späneförderer
Multifix D
40 x 40
[Parat RD 4]
[50 x 50]
4 / 15
manuell
MK6
300
Zyklussteuerung MTC
Sinumerik One



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



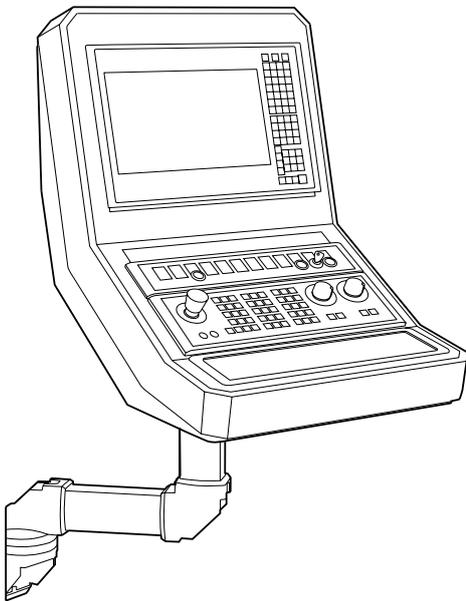
40 % KOSTENERSPARNIS
GEGENÜBER EINER NEUMASCHINE



STEUERUNGEN

SIEMENS SINUMERIK ONE

Die Bedienung erfolgt komfortabel über Softkeys. Auf dem übersichtlichen farbigen Widescreen TFT Display mit kapazitiven Touchsensor kann 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 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.

R&D MTC (Manual Turning Control – nur bei KNC Baureihe)

Werkstattprogrammierung leicht gemacht

Die R&D **MTC** bietet eine werkstattorientierte Bedienoberfläche, die Ihre Stärken in den Anwendungsbereichen der Einzelteil, Reparatur- und Kleinserienfertigung findet. Der Maschinenbediener trifft auf eine facharbeiterorientierte und bedienerfreundliche Menüführung, die Freiraum für Fachwissen und Vielfalt gibt. Mittels dieser einfachen Menüführung und übersichtlich gestalteten Bedienoberflächen, wird der Anwender in die Lage versetzt, wirtschaftlich und zeitsparend einfache sowie komplexe Konturen zu definieren und kann somit den Fertigungsvorgang transparent begleiten.

- Einfache, konventionelle Bearbeitung (Gerade, Schräge, Radius)
- Konturbearbeitung mit leistungsfähigen Zyklen (z.B. Abspannen, Freistich, Gewinde, Einstich)
- NC-Programmierung

Alle Eingaben werden grafisch unterstützt. Richtungszeiger, Ablaufgrafik und Simulation führen sicher zum Ziel – auch ohne Kenntnis der NC-Programmierung. Mit Servo-Handrädern kann der Anwender jederzeit in den Bearbeitungsprozess eingreifen. Um die Produktionszeiten zu reduzieren, kann die Programmerstellung bearbeitungsparallel erfolgen. Ein von Hand gefertigtes Drehteil kann mittels „Teach In“ gespeichert und beliebig oft ohne erneute Eingaben wiederholt werden.

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

www.monforts-wzm.de

