

# MÄGERLE SCHLEIFSYSTEME

Power and precision



## Eckdaten

Massgeschneiderte Lösungen dank modularem Baukasten

Höchste Leistung und Produktivität

Schweizer Präzision

Spezialmaschinen mit der Zuverlässigkeit von Standardmaschinen

# MÄGERLE SCHLEIF- SYSTEME

## Mägerle AG Maschinenfabrik

---

Präzision, Qualität und Flexibilität stehen bei den Produkten der Mägerle AG Maschinenfabrik an oberster Stelle. Als Technologieführer für hochleistungsfähige Schleifsysteme zur Bearbeitung von Flach- und Profilschleifaufgaben ist das 1929 gegründete Unternehmen besonders auf kundenindividuelle Lösungen spezialisiert.

Die Grundlage für den internationalen Erfolg der schweizer Qualitätsmaschinen bildet dabei das einzigartige Konstruktionsprinzip des MÄGERLE Baukastensystems. Dank erstklassiger Technologien kann MÄGERLE Kunden aus unterschiedlichsten Industrien zuverlässige Schleifzentren bieten. Die hohe Bearbeitungspräzision der spezifisch zugeschnittenen Spezialmaschinen sichert dabei die Wettbewerbsfähigkeit der Kunden.

Neben dem über Jahrzehnte gewonnenen Know-how sind besonders die hoch motivierten und engagierten Mitarbeiter ein wichtiger Faktor für den Erfolg des Unternehmens.

Als Teil der UNITED GRINDING Group ist MÄGERLE ein starkes Mitglied des global führenden Maschinenbaukonzerns für Schleifmaschinen. Rund um den Erdball erhalten MÄGERLE-Kunden so Zugang zu einem dichten Netzwerk erfahrener Service- und Anwendungstechniker.

Bewährter modularer Baukasten · Hydrostatische Führungen · Höchste Schleif- und Kühlleistung · Prozess Know-how für hohe Prozesssicherheit · Systemintegrationskompetenz

# Stärke • Präzision • Fortschritt

## MÄGERLE-Baukastensystem

Das einzigartige Konstruktionsprinzip der MÄGERLE-Schleifzentren bildet die Grundlage für die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Maschinen. Durch geschweisste Stahlkonstruktionen in Kastenbauweise, die erstklassigen Materialien und Komponenten sowie kraftvolle Antriebe wird die thermische Stabilität der Anlagen und eine hochgenaue Bearbeitungspräzision garantiert.

## Reibungsfreie Bewegungen auch bei extremer Belastung

Einen bedeutenden Meilenstein setzte MÄGERLE 1980 mit der Entwicklung des vollumfassenden hydrostatischen Führungssystems. Diese hochwertige MÄGERLE-Technologie ist bis heute die Voraussetzung für unübertroffene Ergebnisse in Präzision, Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und langer Lebensdauer.

## Anspruchsvolle Aufgaben

Die gleichermassen hohe Abtragsleistung und Bearbeitungspräzision zeichnet die MÄGERLE-Maschinen am Markt aus. Ihre Leistungsfähigkeit und Anwendungsvielfalt stellen sie beim Einsatz in der Turbinenindustrie, dem Automobil- und Flugzeugbau, der Hydraulikindustrie und dem Energiesektor sowie dem Maschinen- und dem Werkzeugbau täglich unter Beweis. Besonders gefragt sind MÄGERLE-Maschinen in all jenen Branchen, wo in Bezug auf die mechanischen, ergonomischen und betriebswirtschaftlichen Qualitäten höchste Ansprüche gestellt werden.



### Schweizer Präzision

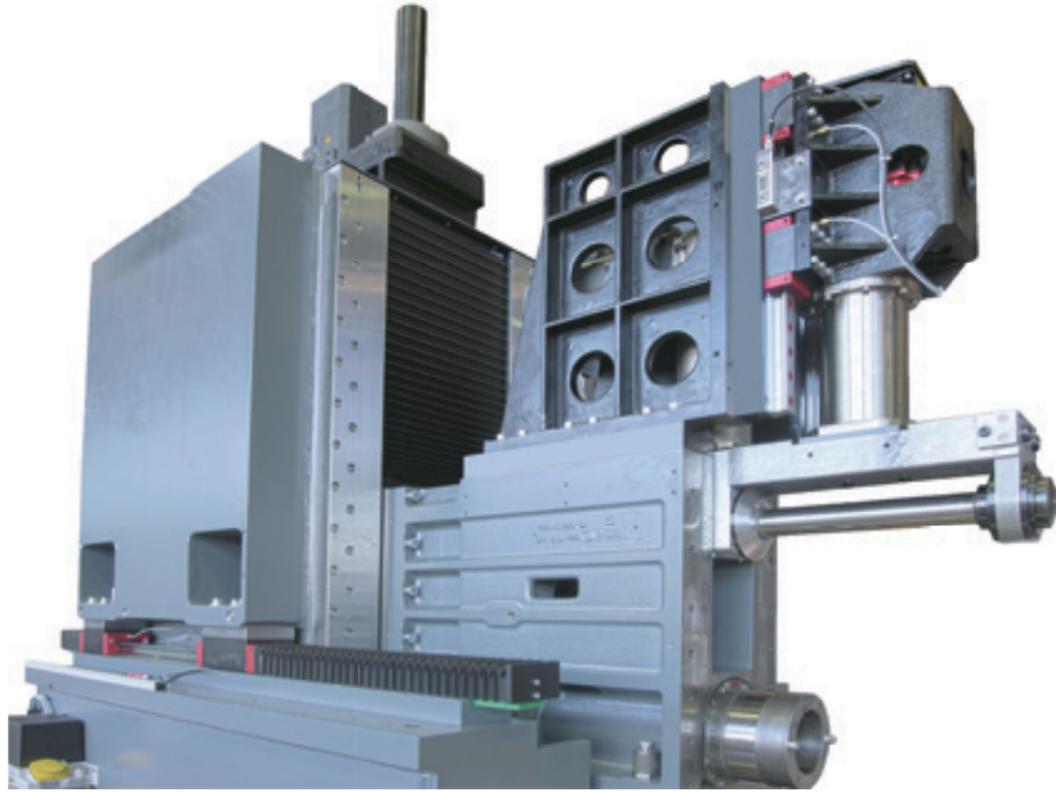
Im Frühjahr 2002 bezog MÄGERLE den Neubau in Fehraltorf. Der preisgekrönte Baukörper bildet nach aussen hin ab, was sein Inneres beherbergt: Ingenieurskunst und Maschinenbau auf höchstem Niveau. Mit rund 5.000 Quadratmetern Produktionsfläche schaffte MÄGERLE neuen Freiraum für weiteres Wachstum – und dieses hält an. Nur sieben Jahre später stösst das Unternehmen erneut an Kapazitätsgrenzen und baut die Produktionshallen um weitere 50 Prozent aus.

### Ein starker Partner

Als Teil der UNITED GRINDING Group ist MÄGERLE fest im Kooperationsnetz der führenden Hersteller von Schleiflösungen verankert. Der Zugang zu einem internationalen Vertriebs- und Servicenetz ermöglicht eine weltweite Präsenz beim Kunden vor Ort. Die Synergien des Unternehmensverbunds stärken MÄGERLES Position im obersten Qualitätssegment.

# Intelligenter Baukasten

Mit Standardkomponenten zur individuellen Lösung



## Erstklassiges Material hochwertig verarbeitet

Die Flach- und Profilschleifmaschinen von MÄGERLE werden überall dort eingesetzt, wo Qualität und Zuverlässigkeit im Vordergrund stehen. Um dies zu gewährleisten verwenden die schweizer Spezialisten bei der Herstellung ausschliesslich erstklassiges Material. Präzisionsgeschliffene, handgeschabte Gleit- und Auflageflächen sowie hochwertig verarbeitete Kugelgewindetriebe sorgen für exzellente Schleifergebnisse.

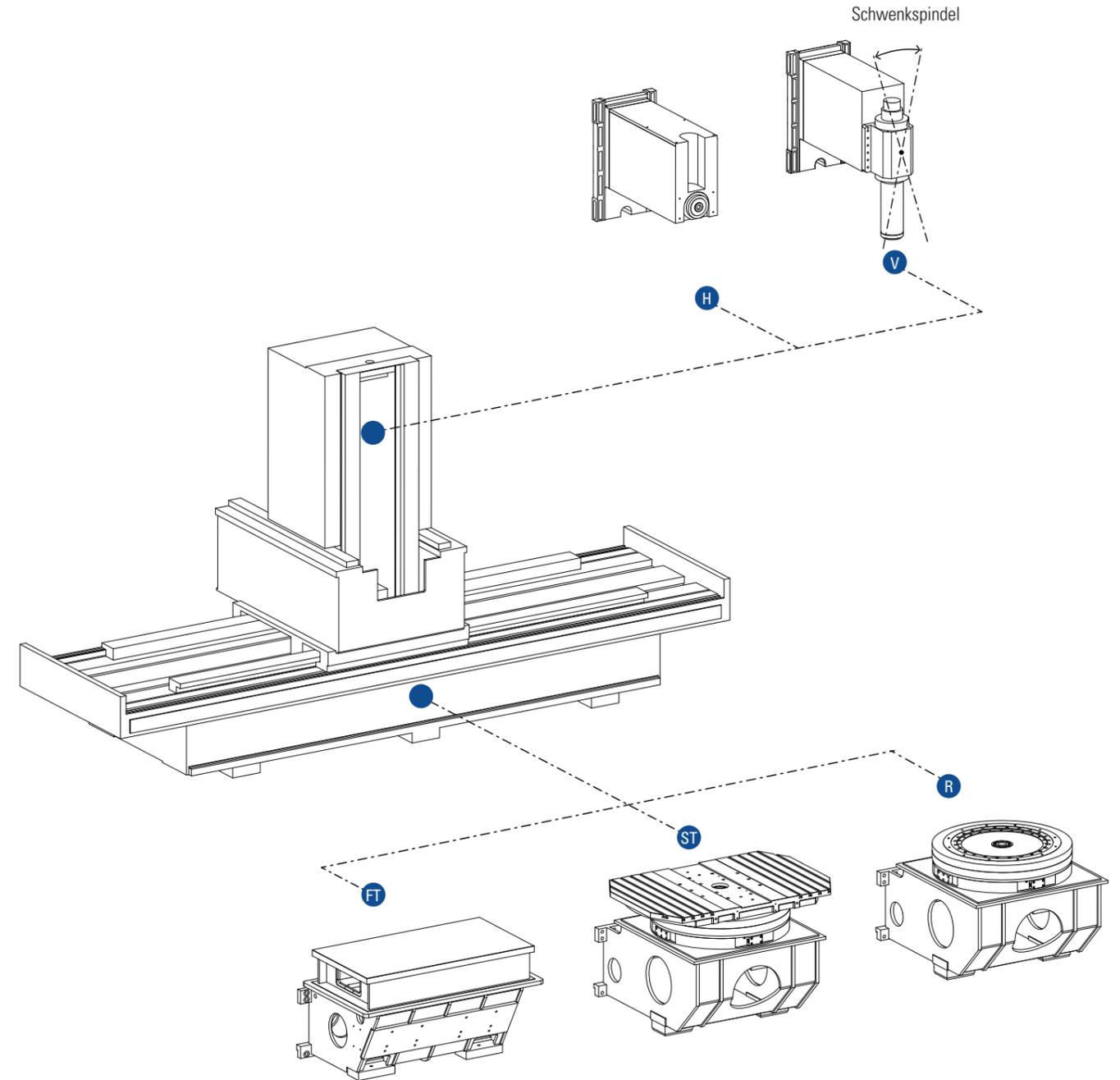
## Baukasten für massgeschneiderte Qualitätslösungen

MÄGERLE-Schleifmaschinen sind individuell zusammengesetzte Qualitätsprodukte. Aus vorhandenen Bauelementen entwickelt MÄGERLE in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden eine Gesamtlösung, die exakt auf ein spezifisches Werkstück oder eine Teilefamilie zugeschnitten wird. Jeder Achshub wird entsprechend der jeweiligen Werkstückdimensionen definiert. Dank des Einsatzes erprobter Standardkomponenten überzeugen die Schleifzentren durch ihre Zuverlässigkeit. Bei der MGC-Baureihe kann durch

die Auswahl aus drei unterschiedlichen Maschinenbetthöhen die Vertikalachse optimal auf die Werkstückhöhe und die geforderte Eintauchtiefe abgestimmt werden.

# Baukastenprinzip

MÄGERLE Grinding Center MGC

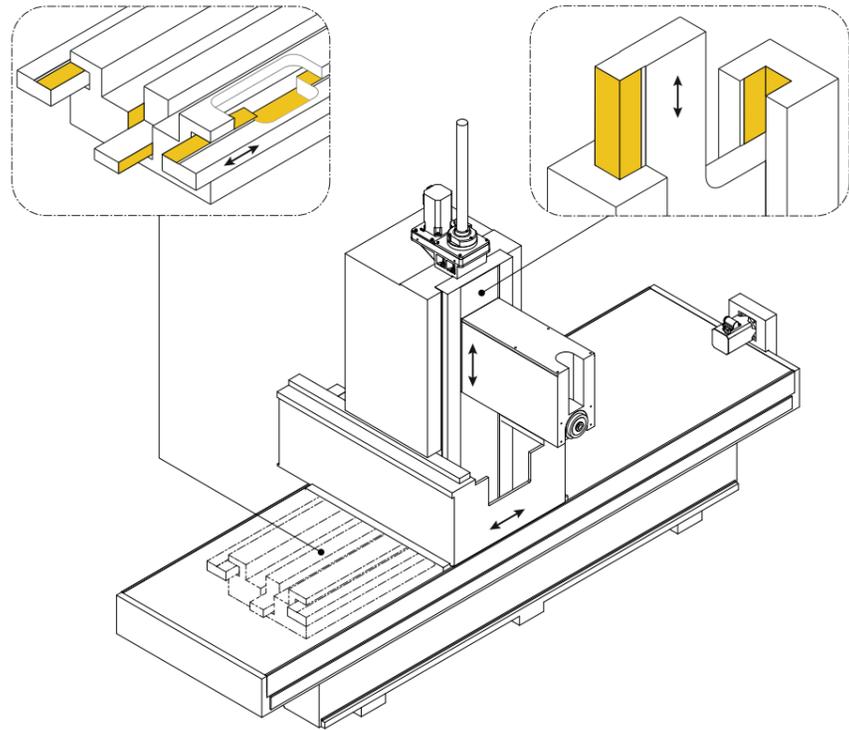


Legende zu MGC-Kurzbezeichnung:

- FT = MGC mit stationärer Konsole
- ST = MGC mit Schwenktisch
- RH = MGC mit Rundtisch und Horizontalspindel
- RV = MGC mit Rundtisch und Vertikalspindel

# Hydrostatikführungen

Verschleissfreie Führungskonzepte

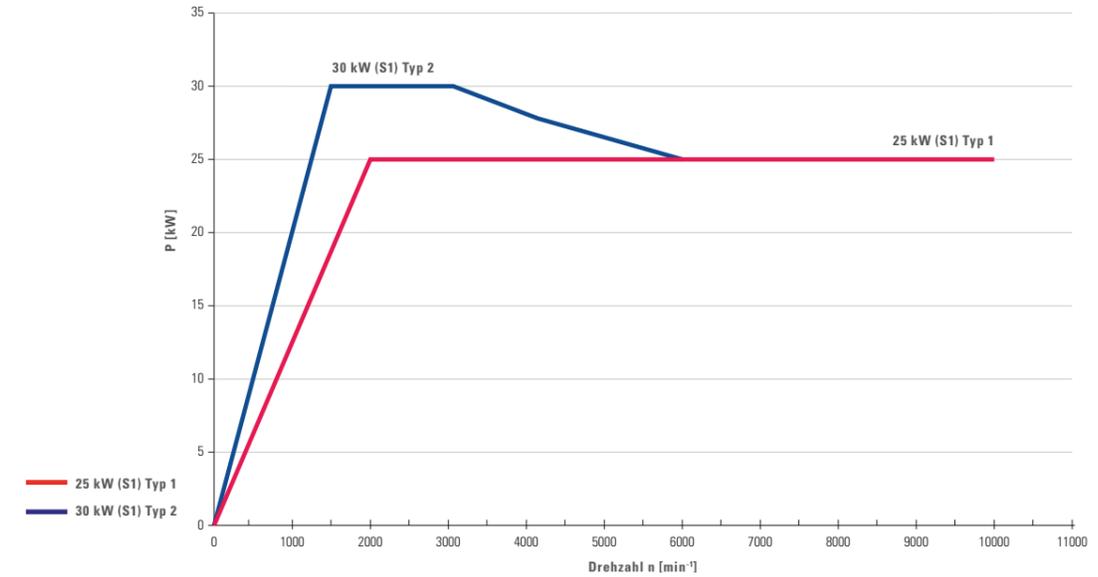


Das einzigartige Konstruktionsprinzip der MÄGERLE-Schleifsysteme bildet die Grundlage der gesamten Maschinenqualität. Der Achsenaufbau wird über hydrostatische Umgriffsführungen von einem dünnen Ölfilm getragen und ist komplett vom Maschinenbett getrennt. Integrierte Ölkammern halten den Prozess ungeachtet thermischer Schwankungen stabil. So meistern die Schleifmaschinen von MÄGERLE hohe Belastungen verschleissfrei, auch im Langzeitbetrieb. Der Ölfilm wirkt schwingungsdämpfend und garantiert die hochpräzise Bearbeitung von einfachen bis zu komplexen Werkstücken.

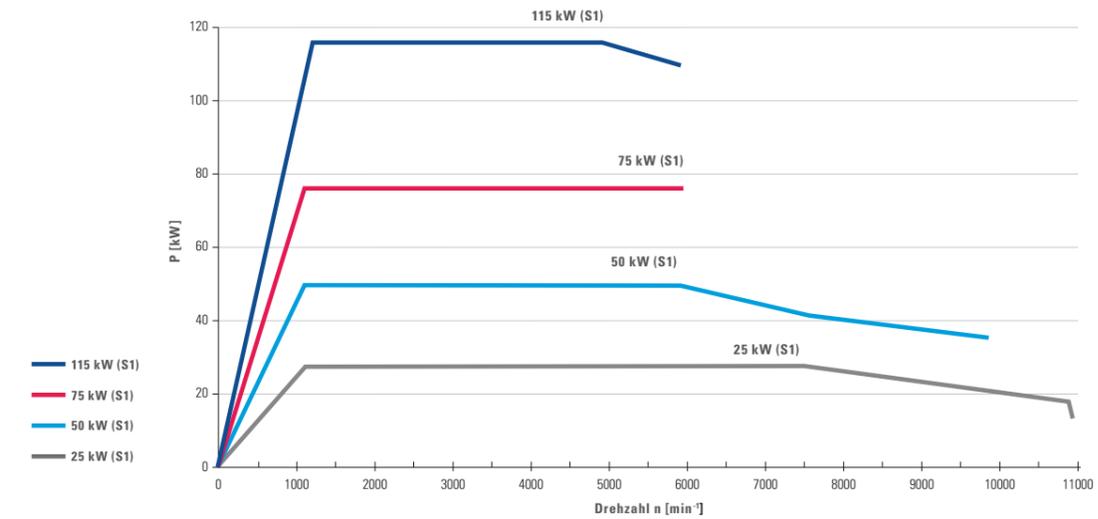
# Kraftvolle Schleifscheibenantriebe

Leistungskurven (S1)

## Schleifspindelantriebe vertikal



## Schleifspindelantriebe horizontal



### Präzise und zuverlässig bis ins Detail

MÄGERLE garantiert bei den Schleifmaschinen Präzision und Zuverlässigkeit bis ins Detail. Wassergekühlte Direktantriebsmotoren für die Schleifspindeln sichern Höchstleistungen im Dauerbetrieb. Sphärische Flanschsaufnahmen garantieren absolute Wiederholgenauigkeit.

Ein optionales, in die Spindel integriertes Auswuchtssystem balanciert ungleiche Kräfteverhältnisse in der rotierenden Schleifscheibe dynamisch aus.

### Spitzenreiter bei der Schleifleistung

Starke Motoren treiben bei den MÄGERLE-Schleifmaschinen die Spindeln an und führen hinsichtlich der Abtragsleistung zu herausragenden Ergebnissen. Die Flach- und Profilschleifmaschinen von MÄGERLE verbinden so Spitzenqualität mit einem Höchstmass an Produktivität.

# Kühlintelligenz und Abrichtverfahren

Perfekter Schutz des Bearbeitungsraums, lange Lebensdauer des Gesamtsystems

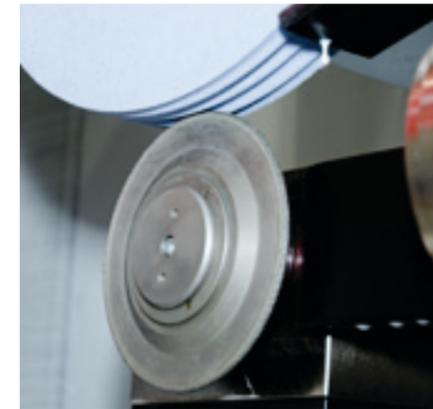
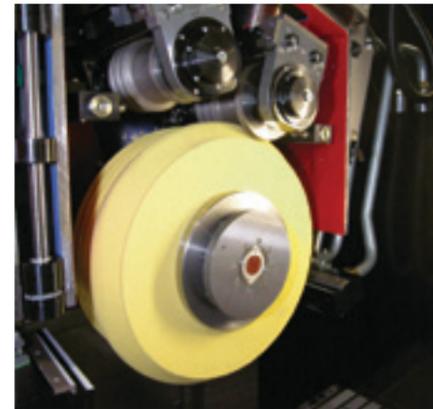
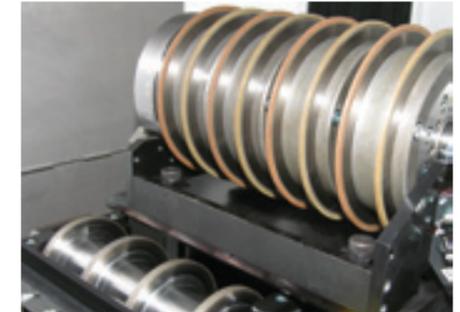
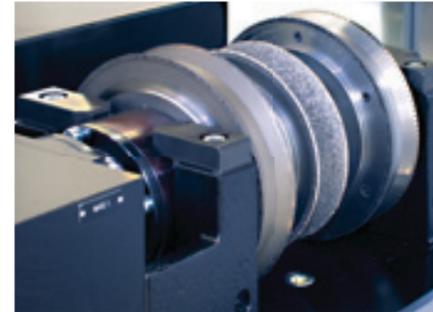


## Kostensparende Kühlintelligenz

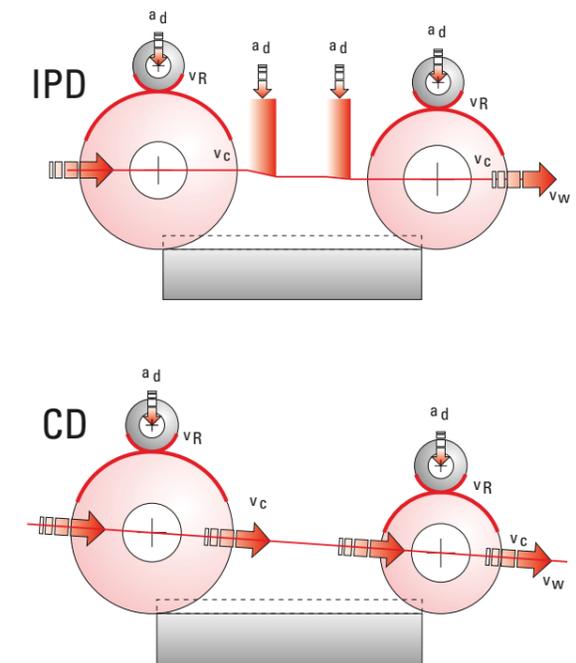
Die aktuellen NC-Steuerungen der MÄGERLE Schleifzentren ermöglichen eine exakte Positionierung der Kühlmittelzuführung unter Einbezug der jeweiligen Schleifscheibengeometrie über 2 NC-Achsen. Eine optionale Profilanpassung erlaubt darüber hinaus den Kühlmittelstrahl exakt auf die zu bearbeitenden Zonen des Werkstücks zu fokussieren. Damit bringen minimale Kühlmittelmengen ein Maximum an Kühlleistung. Sperrluftbeaufschlagte Labyrinthdichtungen schützen sämtliche Lagerungen innerhalb des Bearbeitungsraums vor Verschmutzungen und tragen so zur hohen Lebensdauer des Gesamtsystems bei.



Das richtige Abrichtverfahren

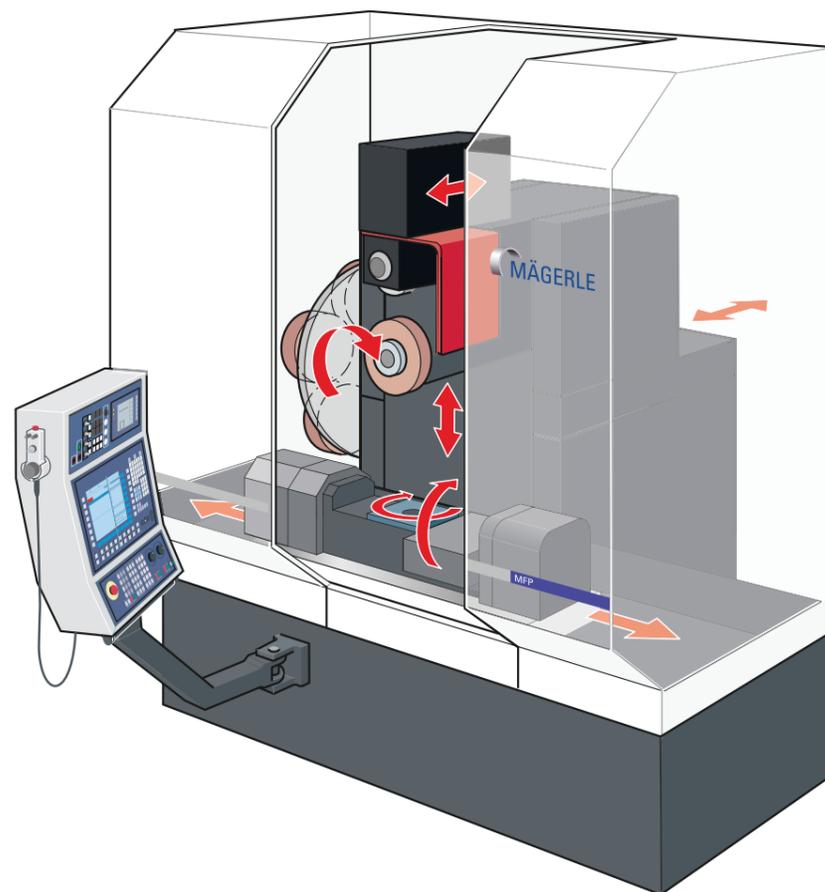


Das Abrichten der Schleifscheiben ist ein entscheidender Faktor für die Wirtschaftlichkeit eines Schleifprozesses. Mit Überkopf- und Tischabrichtgeräten bietet MÄGERLE professionelle Lösungen für die unterschiedlichen Anforderungen, die an diesen Prozessschritt gestellt werden. Das Überkopfprinzip entfaltet besonders beim kontinuierlichen Abrichtprozess (CD) und beim Intervallverfahren (IPD) sein Potenzial. Tischabrichtgeräte kommen bei stehenden oder rotierenden Abrichtwerkzeugen zum Einsatz, wobei das rotierende Prinzip beim Rolldiamantieren, Crushieren oder Formabrichten zu Bestergebnissen führt. Für den Antrieb der Abrichtgeräte setzt MÄGERLE Servomotoren ein, die sich über den gesamten Drehzahlbereich hinweg frei programmieren lassen.



# MFP 50

Hohe Flexibilität für anspruchsvolle Anwendungen



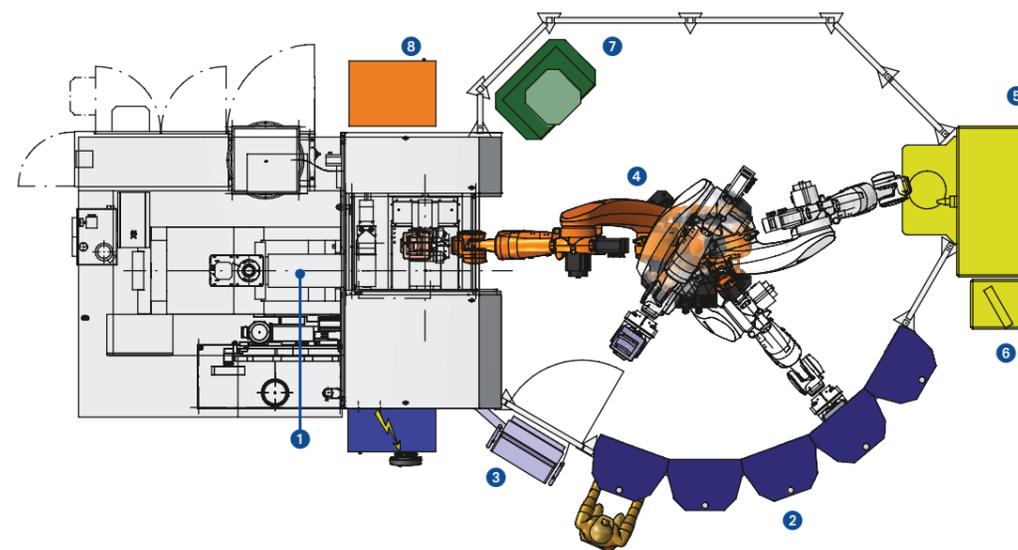
Die MÄGERLE MFP 50 vereint Flexibilität und Leistung in einem kompakten Design. Als 5- oder 6-Achsensystem läuft dieses CD-Schleif- und Bearbeitungszentrum bei anspruchsvollen Werkstücken zur Hochform auf. Die MFP 50 zeichnet sich durch die hohe Achsengeschwindigkeit, minimale Nebenzeiten und schnelle Werkzeugwechsel aus. In nur einer Aufspannung sind Prozesse wie Schleifen, Fräsen und Bohren in Perfektion möglich. Ein hoher produktiver Nutzen bei einfacher Bedienung sind das Ergebnis.

Das intelligente Konstruktionsprinzip bringt Fertigungsqualität, Sicherheit und Kosteneffizienz auf ein neues Niveau. Die über zwei Achsen steuerbare Kühlmitteldüse erlaubt uneingeschränkte Bewegungsfreiheit und zielgenaues Positionieren des Kühlmittelstrahls. Spindeldrehzahlen bis zu 10.000 Umdrehungen pro Minute garantieren ein Höchstmass an Bearbeitungspräzision. Die Schleifscheiben sind stets ganz vorne auf der Spindel montiert. Profilwechsel erfolgen durch automatisches Positionieren der Diamantrollen in Richtung der Z-Achse. Das gestattet einen grossen Bearbeitungsspielraum, da Kollisionszonen zwischen Scheibenflansch und Werkstück praktisch ausgeschlossen sind. Durch die maximale Nutzung des Schleifscheibendurchmessers ermöglicht die MFP 50 signifikante Kosteneinsparungen.

## Anwendungen



## Fertigungszelle

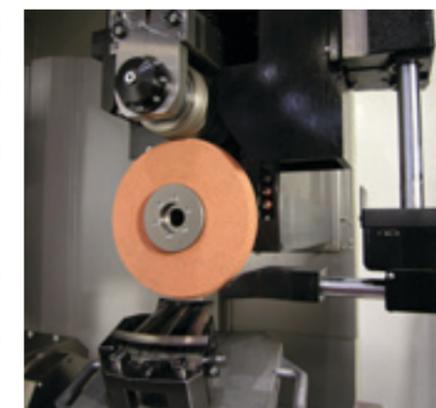
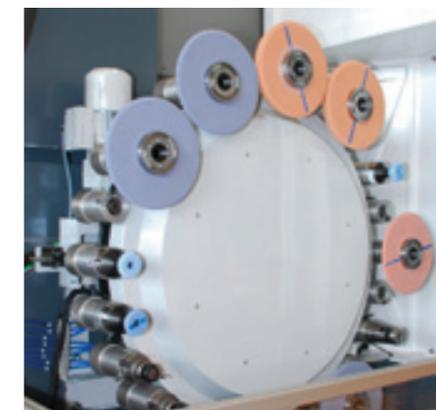


- 1 MFP 50 Schleifmaschine
- 2 Be-/Entladestationen
- 3 Sinumerik 840D Steuerung
- 4 Roboter
- 5 Koordinatenmessmaschine
- 6 Bedienpult
- 7 Reinigungsstation
- 8 Zellensteuerung

## Technische Daten MFP 50

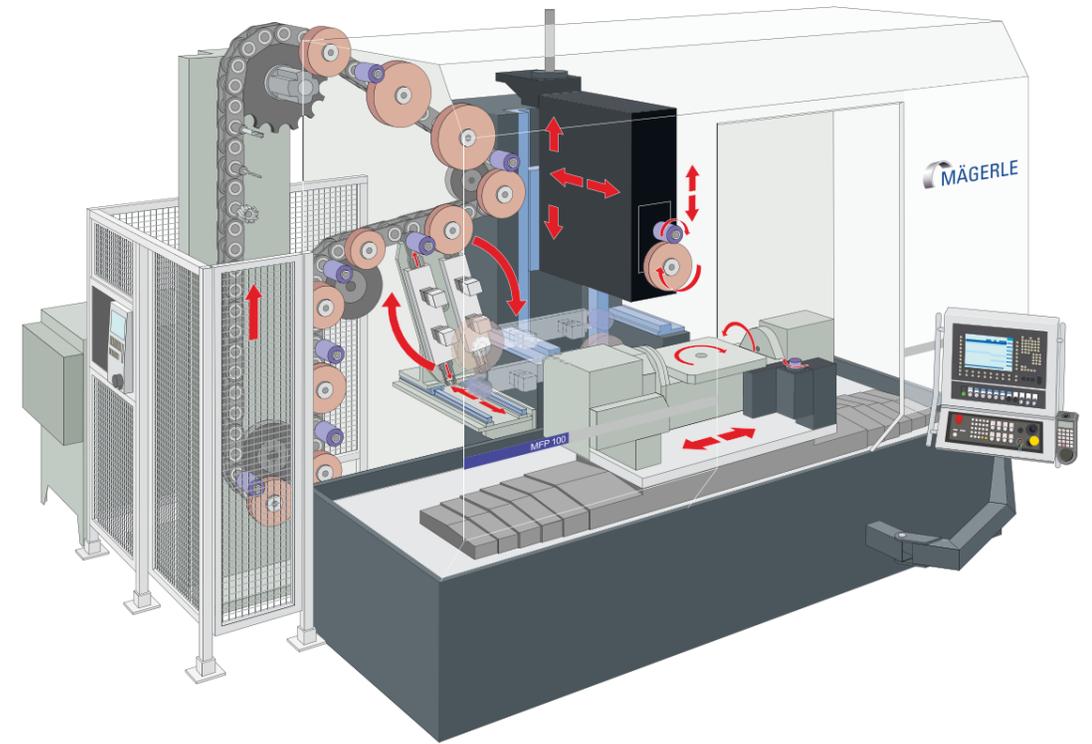
X-Achse - Längshub	mm	500
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	mm	650
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000
Z-Achse - Querhub	mm	650
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000
Schleifspindelantrieb - Leistung max.	kW	25/50
Drehzahlbereich max.	min <sup>-1</sup>	0...10.000
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35
– mit Schlüsselschalter umschaltbar	m/s	50
– mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar bis	m/s	63
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	mm	215
Werkzeugwechslerpositionen	n/Pos	24
Werkzeuglänge max.	mm	200
Schleifscheibendimensionen (D x T x H)	mm	300 x 60 x 76,2
Werkzeugaufnahme		HSK-B80
NC-Kombination - Dreh-/Schwenkachsen	n/Achsen	2/3

Technische Änderungen vorbehalten



# MFP 100

Vollautomatische Komplettbearbeitung komplexer Werkstücke

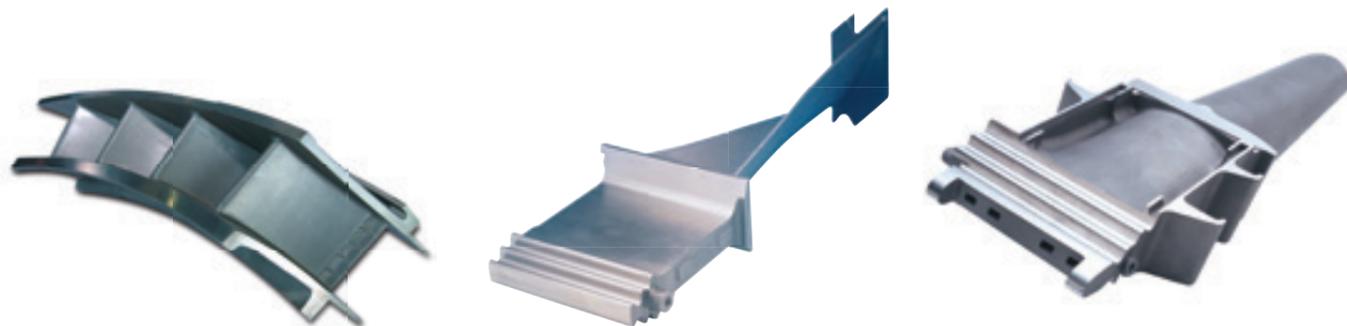


Die auf Vielseitigkeit und Produktivität ausgelegte MFP 100 zeichnet sich durch ihr hohe Arbeitsgeschwindigkeit und den erweiterbaren Werkzeugwechsler aus. Die MFP 100 ist speziell für jene Märkte konzipiert, wo die Mehrseiten- und Komplettbearbeitung schwerer und komplexer Werkstücke in nur einer Aufspannung gefordert ist. Der 2-Achsen-NC-Tisch kann bequem von oben und von vorne, entweder manuell, mit Kran oder mit Roboter beladen werden.

Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen arbeitet der Werkzeugwechsler der MFP 100 doppelt so schnell. Der Zweifach-Doppelgreifer wechselt Schleifscheiben und zugehörige Diamantprofilrollen gleichzeitig. Damit kann die Nebenzeit merklich reduziert werden. Zu den beschleunigten Werkzeugwechselzyklen kommt eine deutlich erhöhte Achsdynamik. Mit dem integrierten automatischen Düsenwechsler werden minimalen Stillstandzeiten erreicht.

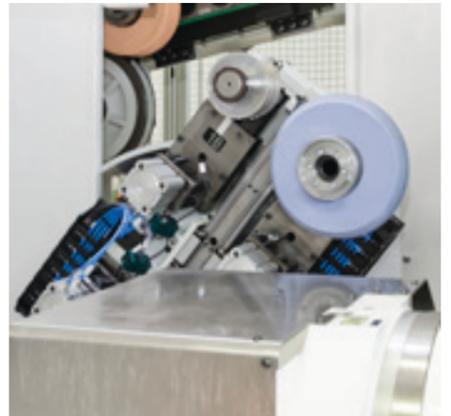
Die so erzielte Produktivitätssteigerung macht sich in den niedrigen Stückkosten bemerkbar. Auch in der Bearbeitungsvielfalt zeigt sich die MFP 100 von der starken Seite. In der Standardausführung ist der Werkzeugwechsler mit insgesamt 30 Werkzeugaufnahmen ausgerüstet. Optional ist er bis auf 60 erweiterbar. Die Bestückung ist mit allen beliebigen Werkzeugen wie Bohrer, Fräser, CBN-Scheiben oder Messtastern möglich.

## Anwendungen



## Technische Daten MFP 100

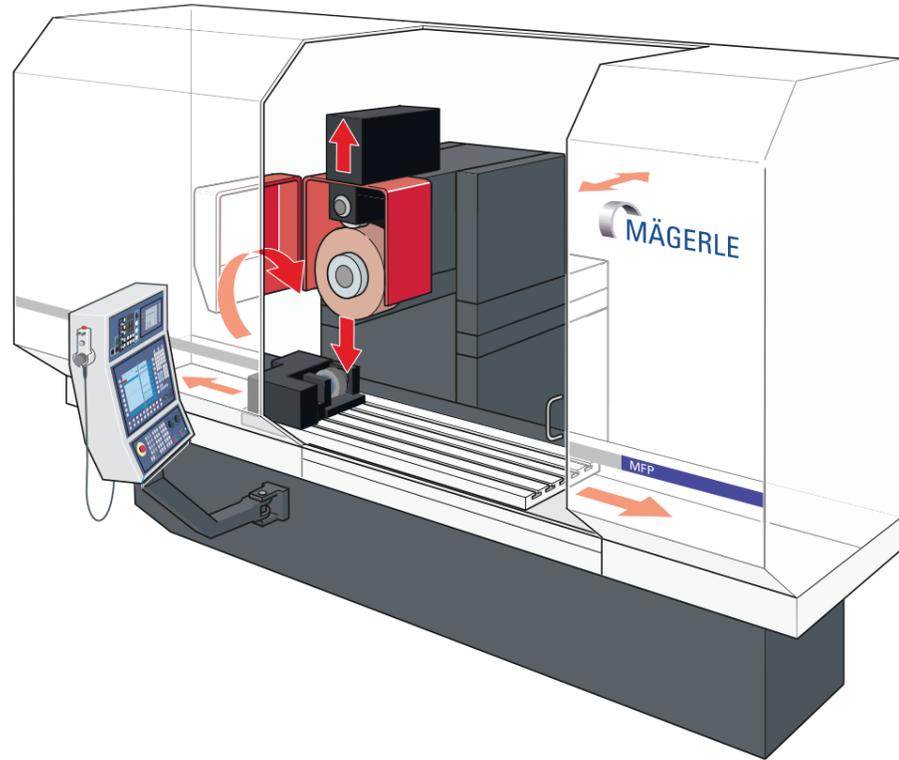
X-Achse - Längshub	mm	1000
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...40.000
Y-Achse - Vertikalhub	mm	900
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...30.000
Z-Achse - Querhub	mm	750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...30.000
Schleifspindeltrieb - Leistung max.	kW	50
Drehzahlbereich max.	min <sup>-1</sup>	0...10.000
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	mm	100
Werkzeugwechslerpositionen	n/Pos	30/60
Düsenwechslerpositionen (optional)	n/Pos	16
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35/50/63
Schleifscheibendimensionen (D x T x H)	mm	300 x 100 x 76,2
NC-Teilapparat Schwenkachsen	n/Achsen	2/3
Überkopfabrichteinheit für		CD/IPD/HSD
2 Schnellspannschleifspindeln		HSK-B80
Integriertes zusätzliches schwenkbares Abrichtgerät		
Messsystem mit Messtaster		



Technische Änderungen vorbehalten

# MFP Flach- und Profilschleifmaschine

Konstante Präzision im 24/7-Dauerbetrieb



Die MFP Serie von MÄGERLE deckt die Anwendungsbereiche für Flach- und Profilschleifmaschinen umfassend ab. Die Maschinen sind auf das Tiefschleifen sowie die Flach- und Profilschleifbearbeitung im Pendelverfahren spezialisiert. Ihr ganzes Leistungspotenzial entfalten sie dort, wo Werkstücke in grossen Serien und bei

hohen Abtragsvolumen mit einer erstklassigen Präzision zu fertigen sind. Dank der robusten Konstruktion meistern die Maschinen der MFP Serie diese hohen Anforderungen auch im harten 24/7-Dauerbetrieb. Die MÄGERLE MFP Serie ist modular konzipiert. Tischlängen und Vertikalhübe sind in einer

grossen Bandbreite frei mit unterschiedlichen Zusatzachsen und Spezialkomponenten kombinierbar. Dieser flexible Baukasten ermöglicht vielseitige Maschinenkonfigurationen, die sich exakt an den spezifischen Anwenderbedürfnissen orientieren.

## Anwendungen



## Anwendungsbeispiele



### Technische Daten MFP

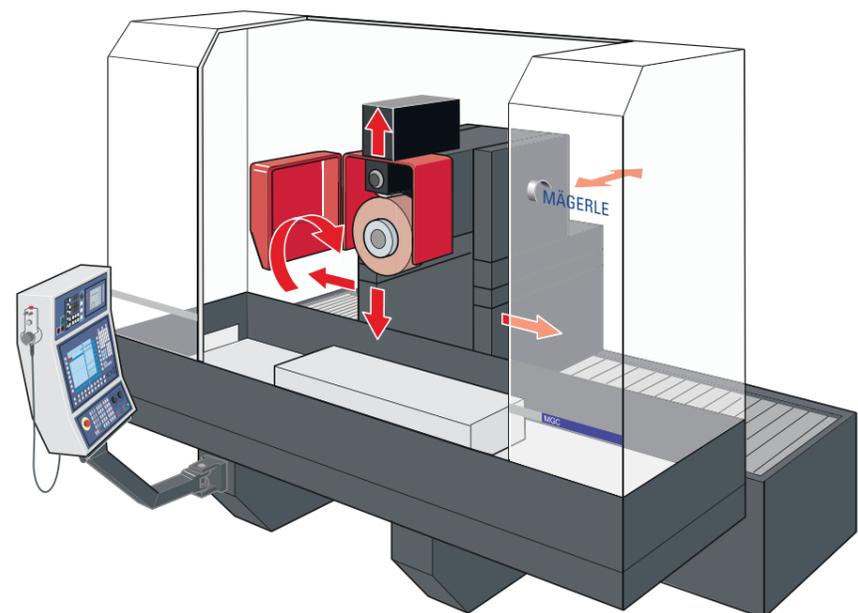
		080	125	160	220	260
X-Achse - Längshub	mm	800	1.250	1.600	2.200	2.600
Verfahrensgeschwindigkeit	mm/min	0...30.000	0...30.000	0...30.000	0...30.000	0...30.000
Y-Achse - Vertikalhub	450 mm	■	■	■	■	■
	650 mm	■	■	■	■	■
	750 mm	-	■	■	■	■
Verfahrensgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
Z-Achse - Querhub	350 mm	■	■	■	■	■
	500 mm	■	■	■	■	■
	750 mm	-	■	■	■	■
	900 mm	-	-	■	■	■
Verfahrensgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■	■	■
	207 mm	■	■	■	■	■
	247 mm	■	■	■	■	■
	307 mm	-	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min <sup>-1</sup>	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Schleifspindeltrieb - Leistung	25 kW	■	■	■	■	■
	50 kW	■	■	■	■	■
	75 kW	■	■	■	■	■
	115 kW	-	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>
Drehzahlbereich	min <sup>-1</sup>	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35	35	35	35	35
- mit Schlüsselschalter umschaltbar	m/s	50	50	50	50	50
- mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar bis	m/s	63	63	63	63	63
Schleifscheiben - Durchmesser	mm	400/500	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>
Schleifscheiben - Breite	mm	160/200/240	160/200/240	160/200/240	160/200/240	160/200/240
			optimiert bis 300 mm			

<sup>1)</sup> optional 20m/min <sup>2)</sup> von der Baugrösse abhängig

Technische Änderungen vorbehalten

# MGC FT mit stationärem Werkstückträger

Stärkste Tragkraft für grosse und schwere Werkstücke



Das MGC FT Schleifzentrum mit stationärem Tisch ist für die hochpräzise Verarbeitung schwerer und grosser Werkstücke gebaut. In einem weiten Spektrum unterschiedlicher Tischgrössen und Vertikalhube hält das MGC FT in punkto Tragkraft den höchsten Ansprüchen stand. Wie alle Baureihen aus der MGC Serie beruht auch dieses Schleifzentrum auf dem bewährten modularen Konzept. Dank der hohen Ausstattungsvielfalt mit einer oder mehreren Spindeln in horizontaler und vertikaler Anordnung sowie einer Vielzahl an Zusatzkomponenten zählt das MGC FT mit fester Konsole auch hinsichtlich Flexibilität zu den Spitzenreitern seiner Klasse.



## Technische Daten MGC FT

		080	130	140	210
X-Achse - Längshub	mm	800	1.300	1.400	2.100
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub:					
	450 mm	■	■	-	-
	650 mm	■	■	■	■
	900 mm	■	-	■	-
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
Z-Achse - Querhub	mm	500/750	350/500	500/750	500/750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
V-Achse Profileinrollvorrichtung,	167 mm	■	■	■	■
Rollenbreite, max.	207 mm	■	■	■	■
	247 mm	■	■	■	■
	307 mm	■ <sup>2)</sup>	-	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min <sup>-1</sup>	6.000	6.000	6.000	6.000
Schleifspindeltrieb - Leistung	kW	25/50/75/115 <sup>2)</sup>	25/50/75	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>
Drehzahlbereich	min <sup>-1</sup>	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35	35	35	35
- mit Schlüsselschalter umschaltbar	m/s	50	50	50	50
- mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar	m/s	63	63	63	63
Schleifscheiben - Durchmesser	mm	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>
Schleifscheiben - Breite	mm	160/200/240	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>
Fester Tisch (L x B)	mm	800 x 500/750	1.300 x 500	1.400 x 500/750	2.100 x 500/750

<sup>1)</sup> optional 20m/min <sup>2)</sup> von der Baugrösse abhängig

Technische Änderungen vorbehalten

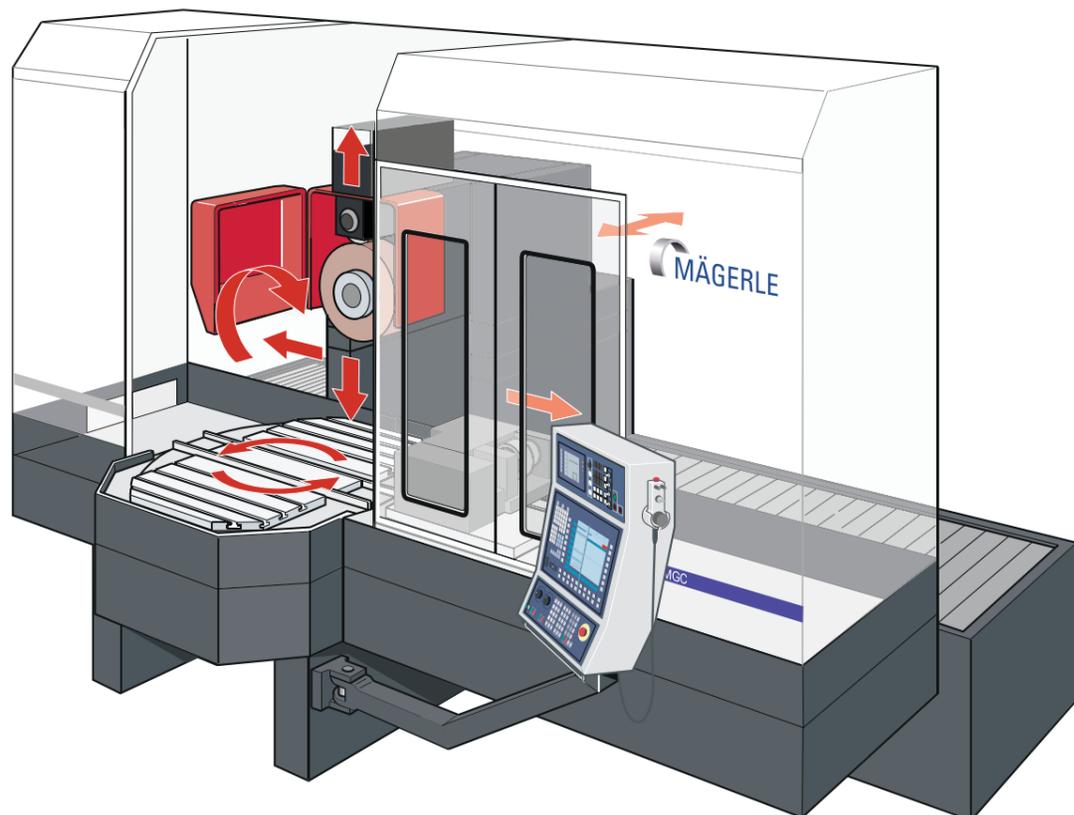
## Technische Daten MGC FT

	260	330	440	550	
X-Achse - Längshub	2.600	3.300	4.400	5.500	X-Achse - Längshub
Verfahrgeschwindigkeit	0...20.000	0...20.000	0...20.000	0...20.000	Verfahrgeschwindigkeit
Y-Achse - Vertikalhub					Y-Achse - Vertikalhub
	-	-	-	-	
	■	■	■	■	
	■	■	-	-	
Verfahrgeschwindigkeit	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	Verfahrgeschwindigkeit
Z-Achse - Querhub	500/750	500/750	750	750	Z-Achse - Querhub
Verfahrgeschwindigkeit	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	Verfahrgeschwindigkeit
V-Achse Profileinrollvorrichtung	■	■	■	■	V-Achse Profileinrollvorrichtung
Rollenbreite, max.	■	■	■	■	Rollenbreite, max.
	■	■	■	■	
	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	
Rollendurchmesser max.	160	160	160	160	Rollendurchmesser max.
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	6.000	6.000	6.000	6.000	Rollenantrieb AC-Antrieb, max.
Schleifspindeltrieb - Leistung	50/75/115 <sup>1)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>	Schleifspindeltrieb - Leistung
Drehzahlbereich	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	Drehzahlbereich
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	35	35	35	35	Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit
- mit Schlüsselschalter umschaltbar	50	50	50	50	- mit Schlüsselschalter umschaltbar
- mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar	63	63	63	63	- mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar
Schleifscheiben - Durchmesser	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	Schleifscheiben - Durchmesser
Schleifscheiben - Breite	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	Schleifscheiben - Breite
Fester Tisch (L x B)	2.600 x 500/750	3.300 x 750	4.400 x 750	5.500 x 750	Fester Tisch (L x B)

<sup>1)</sup> optional 20m/min <sup>2)</sup> von der Baugrösse abhängig

# MGC ST mit Schwenktisch

Maximale Produktivität in der Serienfertigung



Vergleichbar mit dem Schwestersystem der MFP Serie liefert auch das MÄGERLE Grinding Center beim Tiefschleifen sowie beim Flach- und Profilschleifen Spitzenergebnisse. In der Ausführung mit Schwenktisch ist das MGC ST auf höchsten Ausstoss ausgelegt. Der um 180° schwenkbare

Tisch erlaubt das Be- und Entladen mit Werkstücken während der laufenden Bearbeitung. Unproduktive Zeit für den Werkstückswechsel wird damit weitgehend eliminiert. Bei Klein- und Grossserien von Spezialapplikationen führt das zu einem Maximum an Produktivität. Zusätzliche

Reserven setzt das MGC ST in Verbindung mit einem automatischen Be- und Entladesystem frei. Der offen zugängliche Schwenktisch bildet hierfür die ideale Schnittstelle.

## Anwendungen



## Anwendungsbeispiele



### Technische Daten MGC ST

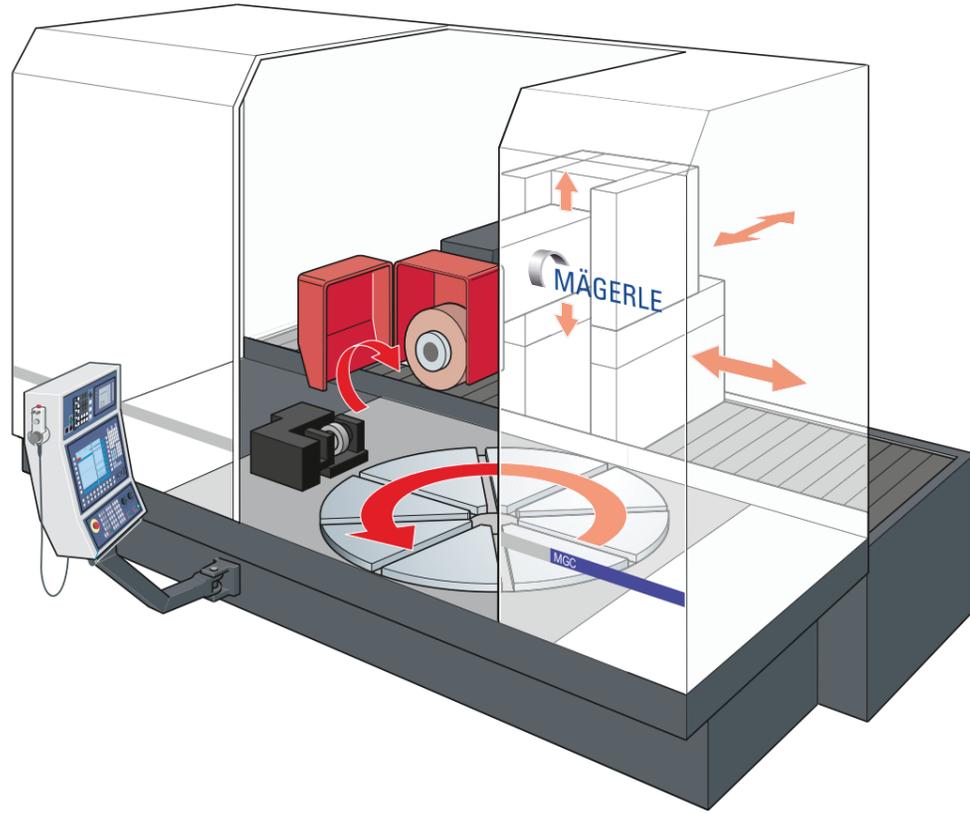
		130	140	210	260	330
X-Achse - Längshub	mm	1.300	1.400	2.100	2.600	3.300
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	450 mm	■	-	■	-	-
	650 mm	■	■	■	■	■
	900 mm	-	■	■	■	■
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
Z-Achse - Querhub	mm	350/500	500/750	500/750	500/750	500/750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■	■	■
	207 mm	■	■	■	■	■
	247 mm	■	■	■	■	■
	307 mm	-	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min <sup>-1</sup>	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Schleifspindeltrieb - Leistung	kW	25/50/75	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>
Drehzahlbereich	min <sup>-1</sup>	5.000 (8.000)				
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35				
- mit Schlüsselschalter umschaltbar	m/s	50				
- mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar bis	m/s	63				
Schleifscheiben - Durchmesser	mm	400/500/600 <sup>2)</sup>				
Schleifscheiben - Breite	mm	160/200/240/300 <sup>2)</sup>				
Schwenktisch +/- 180° mit 2 Aufspannflächen (L x B)	mm	760 x 325	760 x 325	1.000 x 440	1.000 x 440	1.150 x 600

<sup>1)</sup> optional 20m/min <sup>2)</sup> von der Baugrösse abhängig

Technische Änderungen vorbehalten

# MGC RH mit Rundtisch und Horizontalspindel

Erstklassige Ergebnisse für Hirth- und Bogenverzahnungen

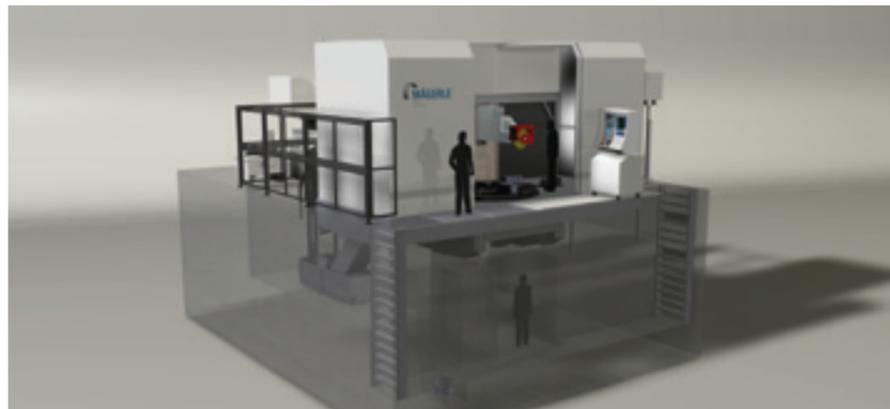


Mit Tischdurchmessern von bis zu 2,5 Metern und einer maximalen Tragkraft von 12 Tonnen setzt das MGC RH Schleifzentrum weltweit hohe Standards. Namhafte Unternehmen aus der Turbinenindustrie setzen auf dieses starke Kon-

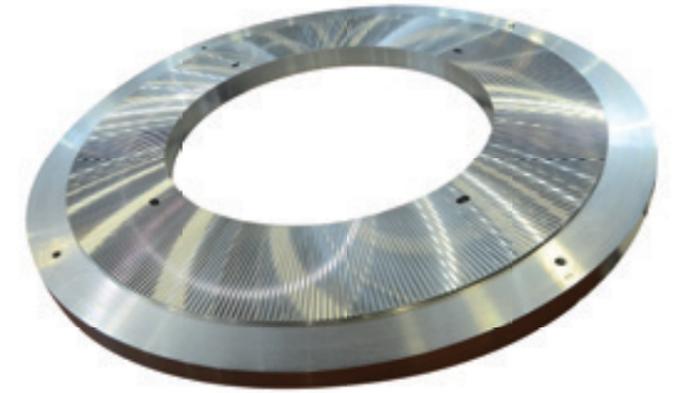
zept. Insbesondere wenn es um die Bearbeitung von Turbinenscheiben mit Hirth- und Bogenverzahnungen (Curvic-coupling) auf höchstem Qualitätsniveau geht, ist dieses Schleifzentrum unübertroffen. Der direkt angetriebene, hydro-

statisch gelagerte Rundtisch sichert die geforderte Präzision bei einer Positioniergenauigkeit von weniger als drei Winkelsekunden.

## Anwendungen



## Anwendungsbeispiele



## Technische Daten MGC RH

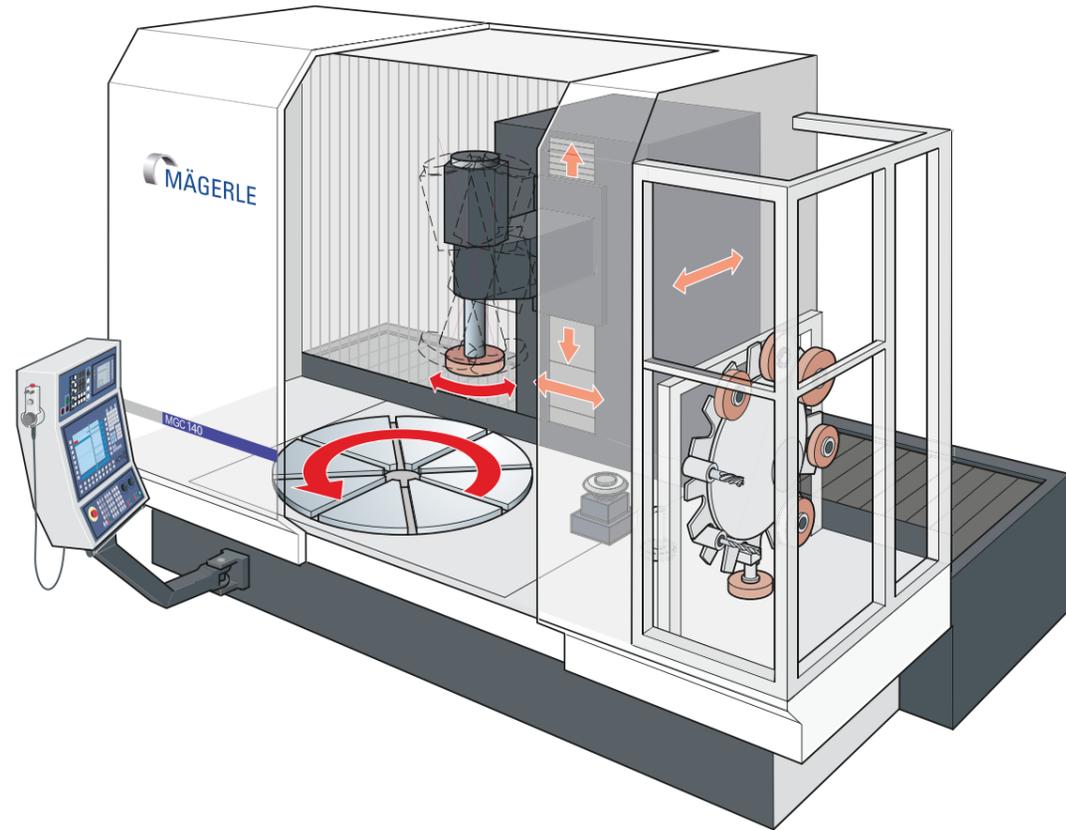
		140	210	260
X-Achse - Längshub	mm	1.400	2.100	2.600
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	450 mm	■	■	-
	650 mm	■	■	■
	900 mm	■	-	■
	1.200 mm	■	■	-
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
Z-Achse - Querhub	mm	500/750	500/750	500/750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■
	207 mm	■	■	■
	247 mm	■	■	■
	307 mm	■	■	■
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min <sup>-1</sup>	6.000	6.000	6.000
Schleifspindelantrieb - Leistung	kW	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>	50/75/115 <sup>2)</sup>
Drehzahlbereich	min <sup>-1</sup>	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35	35	35
- mit Schlüsselschalter umschaltbar	m/s	50	50	50
- mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar bis	m/s	63	63	63
Schleifscheiben - Durchmesser	mm	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>	400/500/600 <sup>2)</sup>
Schleifscheibenbreite	mm	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>	160/200/240/300 <sup>2)</sup>
Rundtisch - Durchmesser	mm	800/1.000/1.200	800/1.000/1.200	1.200/1.500/2.000/2.500

<sup>1)</sup> optional 20m/min <sup>2)</sup> von der Baugröße abhängig

Technische Änderungen vorbehalten

# MGC RV mit Rundtisch und Vertikalspindel

Grosse Einsatzvielfalt auf höchstem Leistungsniveau



Vielseitigkeit bei höchster Fertigungsqualität ist die Stärke dieser Vertikal-Schleifmaschine. Ihre Eigenschaften eignen sich besonders für die Herstellung von Lagerringen, wo beste Rundlaufseigenschaften für eine hohe Laufruhe gefordert sind. Ausgestattet mit Rundtisch und voll-

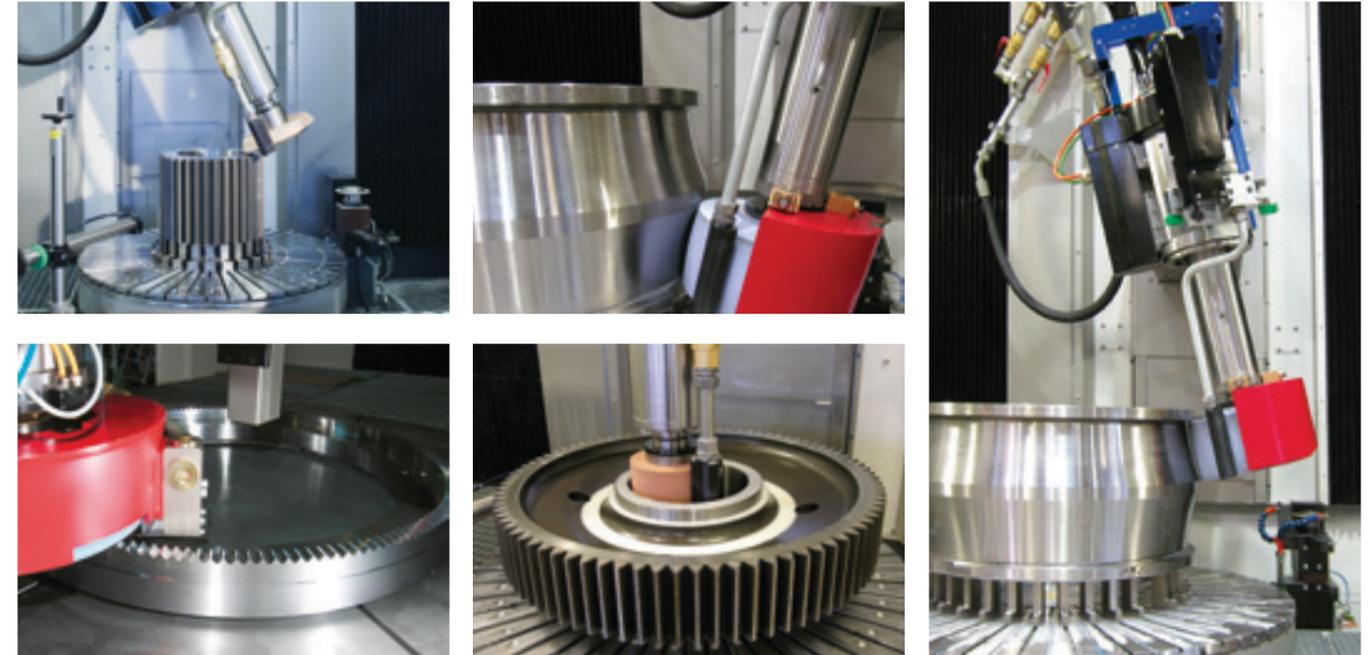
automatischem Werkzeugwechsler beherrscht die Vertikal-Schleifmaschine auch Funktionen über den Schleifprozess hinaus. Im Drehen, Fräsen, Bohren, Reiben oder Ausspindeln liefert dieses System gleichermassen überzeugende Ergebnisse. Die vertikal angeordnete, um 50°

schwenkbare Spindel bietet grossen Freiraum für die Bearbeitung unterschiedlichster Werkstücke. Der einwechselbare Spindelmesstaster garantiert, dass in einer Aufspannung jedes einzelne Werkstück mit stets gleichbleibend hoher Präzision bearbeitet wird.

## Anwendungen



## Anwendungsbeispiele



## Technische Daten MGC RV

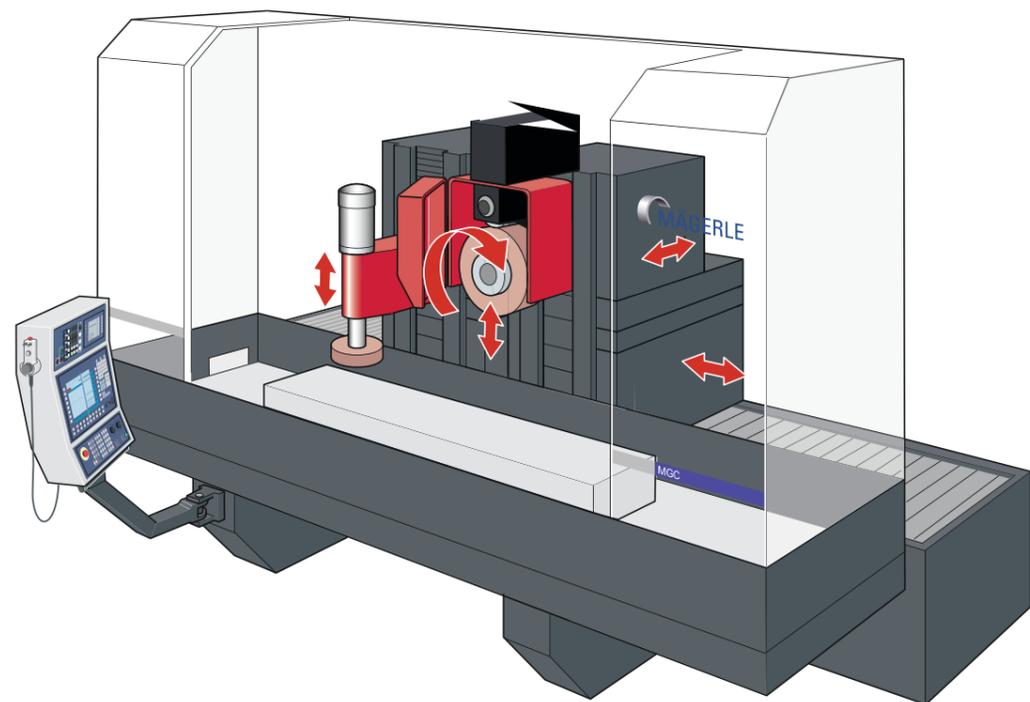
		140	210	260
X-Achse - Längshub	mm	1.400	2.100	2.600
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	650 mm	■	■	■
	900 mm	■	■	■
	1200 mm	■	■	■
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
Z-Achse - Querhub	mm	500	500	500
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>	0...10.000 <sup>1)</sup>
Schleifspindelantrieb - Leistung max.	kW	30	30	30
Drehzahlbereich max.	min <sup>-1</sup>	8.000/...15.000	8.000/...15.000	8.000/...15.000
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit	m/s	35	35	35
– mit Schlüsselschalter umschaltbar	m/s	50	50	50
Werkzeugwechsleraufnahmen	n/Pos	8/16   12/24		
Werkzeuglänge	mm	300	300	300
Schleifscheibendimensionen (D x T x H)	mm	300 x 150 x 76,2	300 x 150 x 76,2	300 x 150 x 76,2
Werkzeugaufnahme		HSK-B80	HSK-B80	HSK-B80
Rundtisch - Durchmesser	mm	800/1.000/1.200	1.200/1.500	1.500/2.000

<sup>1)</sup> optional bis 20 m/min

Technische Änderungen vorbehalten

# MGC Spezial

Massgeschneiderte Schleifzentren für anwenderspezifische Bedürfnisse



Die standardisierten Komponenten des MÄGERLE Baukastensystems lassen sich zu jeder gewünschten Lösung kombinieren. Auf diese Weise können Schleifzentren realisiert werden, die ganz auf die spezifischen Bedürfnisse des jeweiligen Kunden zugeschnitten sind. Ein- und

Mehrspindelsysteme in horizontaler und vertikaler Anordnung lassen sich mit stationären Werkstückträgern, mit Schwenktisch und Rundtisch in jeder Dimension beliebig kombinieren. Das Ergebnis ist in jedem Fall ein massgeschneidertes Schleifzentrum, das die hohen Ansprüche an die

Fertigungsqualität im Automobil-, Flugzeug- und Hydrauliksektor, im Turbinen und Maschinenbau sowie in der Wälzlager- und Werkzeugindustrie bei optimaler Wirtschaftlichkeit erfüllt.

## Anwendungen



## Anwendungsbeispiele



## Technische Daten MGC Spezial

### MGC mit erweiterten Maschinenkonfigurationen

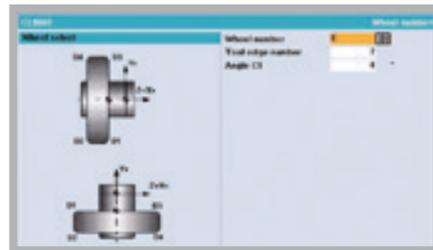
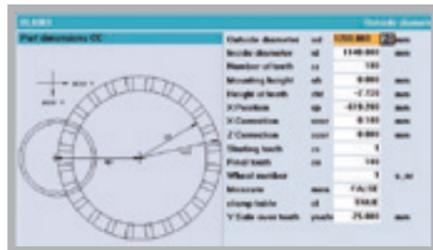
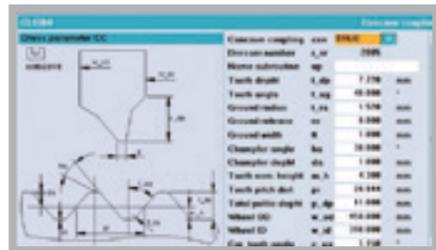
X-Achse - Längshub	mm	max. 5.500
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>
Y-Achse - Vertikalhub	mm	450/650/900/1.200
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>
Z-Achse - Querhub	mm	500 – 900
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 <sup>1)</sup>
V-Achse Profileinrichtung, Rollenbreite	mm	167 – 307
Schleifspindeltrieb - Leistung	kW	25 – 115
Drehzahlbereich	min <sup>-1</sup>	0...24.000
Schleifscheibendimension	mm	30 – 1.150
Rundtisch - Durchmesser	mm	1.000 – 2.500
Rundtischvarianten	Rundtaktisch, Rundtisch hydrostatisch gelagert und Direktantrieb	
Spindelkonfigurationen	horizontal, vertikal, schwenkbare Spindel(n), Sonderspindeln Mehrspindelkonfigurationen	

<sup>1)</sup> optional bis 20 m/min und abhängig von der Baugröße

Technische Änderungen vorbehalten

# Steuerung

Arbeitsicherheit und Bedienerfreundlichkeit im Fokus



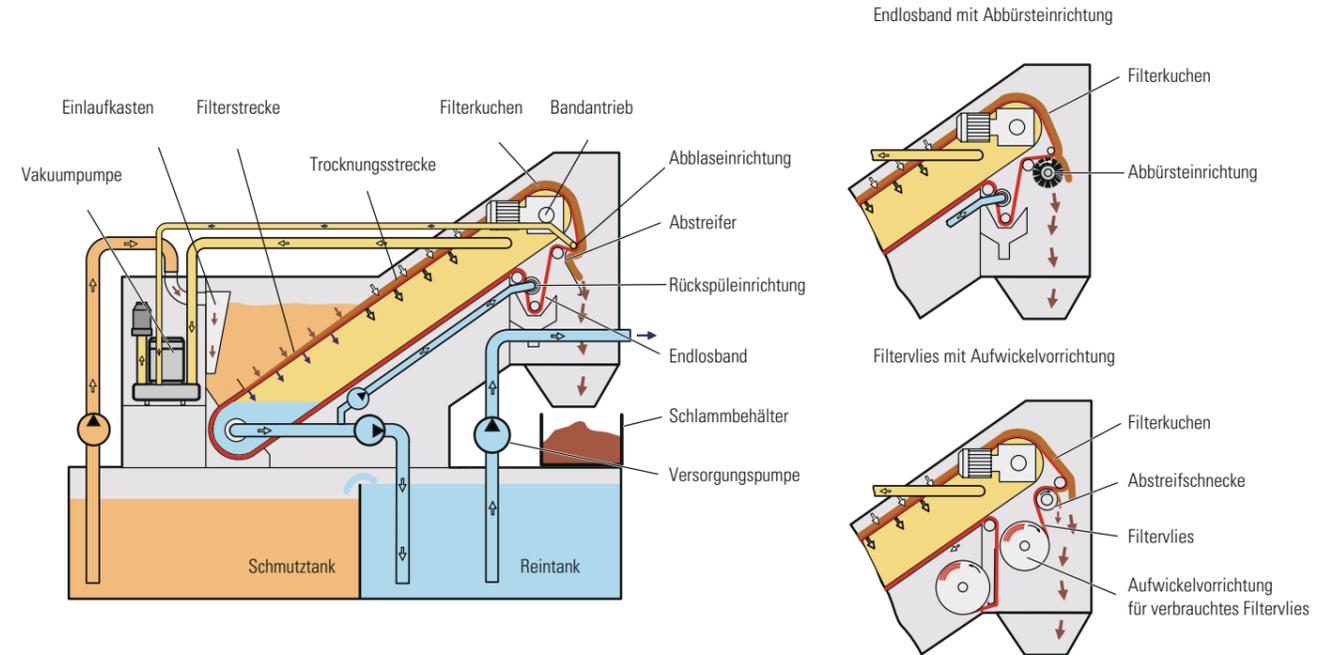
Bei MÄGERLE arbeiten erfahrene Softwareingenieure kontinuierlich an der Verbesserung und Optimierung der Steuerungskonzepte. Im Fokus stehen die intuitive Bedienung und ein Höchstmass an Arbeits- und Produktionssicherheit. Die frei programmierbare Software erlaubt es, die Steuerung werkstückspezifisch und den

Kundenanforderungen gemäss zu konfigurieren. Ein mobiles Handbediengerät mit Visualisierungen aller relevanten Funktionen am LCD-Monitor vereinfacht und beschleunigt das präzise Einrichten der Maschine direkt am Werkstück. Über die Steuerung SIEMENS Sinumerik 840D solution line ist der automatisierte Betrieb

der MÄGERLE Schleifzentren mit genauer Ansteuerung der einzelnen Achsen gesichert. So bilden Steuerungsarchitektur und Maschine bei MÄGERLE eine perfekt funktionierende, auf die Kundenbedürfnisse ausgerichtete Einheit.

# Kühlmittelreinigungsanlagen

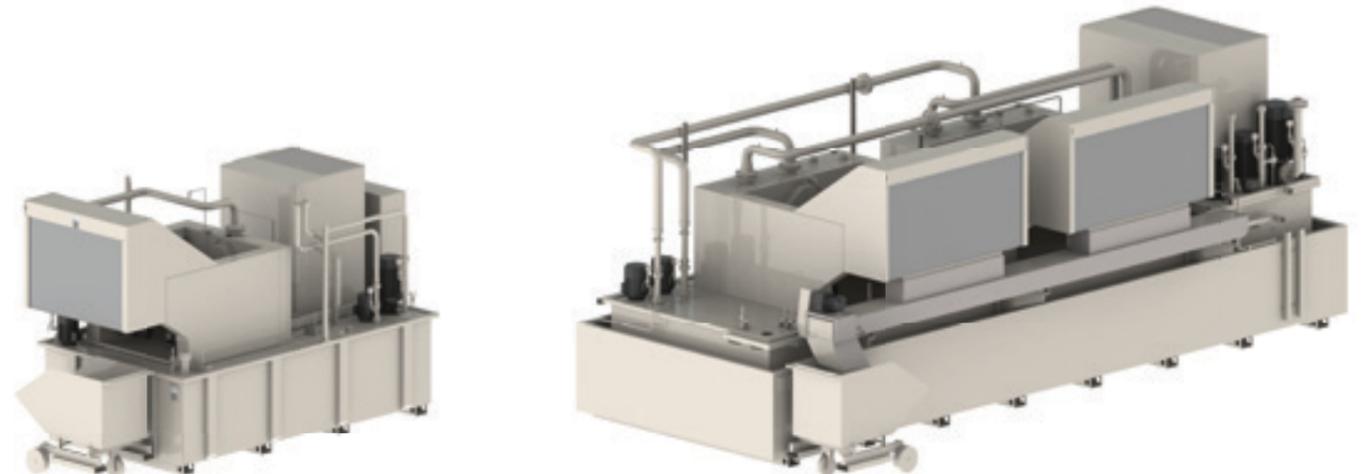
Für jede Anwendung die optimale Lösung



### Den Gesamtprozess im Blick

MÄGERLE versteht den Schleifprozess als ein Gesamtsystem unterschiedlicher Komponenten und schafft damit die Voraussetzungen für eine hohe Wirtschaftlichkeit. Eine zentrale Bedeutung hat die Anlagenkonzeption für das Zuführen und Reinigen des Kühlmittels. Nur die richtige Dimensionierung führt zur Ausschöpfung des

ganzen Kühlmittelpotenzials bei geringen Entsorgungskosten. Unter Berücksichtigung dieser ökonomischen und ökologischen Aspekte erarbeitet MÄGERLE gemeinsam mit dem Zulieferer von Kühlmittelanlagen ganzheitliche Lösungen für die kundenspezifischen Bedürfnisse.



## Customer Care

MÄGERLE Flach- und Profilschleifmaschinen sollen möglichst lange die Kundenanforderungen erfüllen, wirtschaftlich arbeiten, zuverlässig funktionieren und jederzeit verfügbar sein. Vom „Start up“ bis zum „Retrofit“ – unser Customer Care ist während der gesamten Lebensdauer Ihrer Maschine für Sie da. Weltweit stehen Ihnen 3 kompetente HelpLines und mehr als 11 Service Techniker in Ihrer Nähe zur Verfügung:

- Wir sind schnell bei Ihnen und bieten unkomplizierte Unterstützung an.
- Wir unterstützen Sie bei der Produktivitätssteigerung.
- Wir arbeiten professionell, zuverlässig und transparent.
- Wir sorgen im Problemfall für eine professionelle Lösung.



**Start up**  
Inbetriebnahme  
Gewährleistungsverlängerung



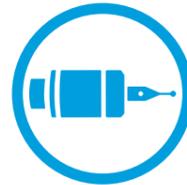
**Qualification**  
Schulung  
Produktionsunterstützung



**Prevention**  
Wartung  
Inspektion



**Service**  
Kundendienst  
Kundenberatung  
HelpLine  
Teleservice



**Material**  
Ersatzteile  
Austauschteile  
Zubehör



**Rebuilt**  
Maschinenüberholung  
Baugruppenüberholung



**Retrofit**  
Umbauten  
Nachrüstungen



Mägerle AG Maschinenfabrik  
Allmendstrasse 50  
CH-8320 Fehraltorf  
Tel. +41 43 355 66 00  
Fax +41 43 355 65 00  
sales@maegerle.com  
www.maegerle.com

**BLUECOMPETENCE**

Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative  
des Maschinen- und Anlagenbaus

