

# MÄGERLE SCHLEIFSYSTEME



C.O.R.E.®



MÄGERLE

A member of UNITED MACHINING SOLUTIONS

## MÄGERLE AG MASCHINENFABRIK

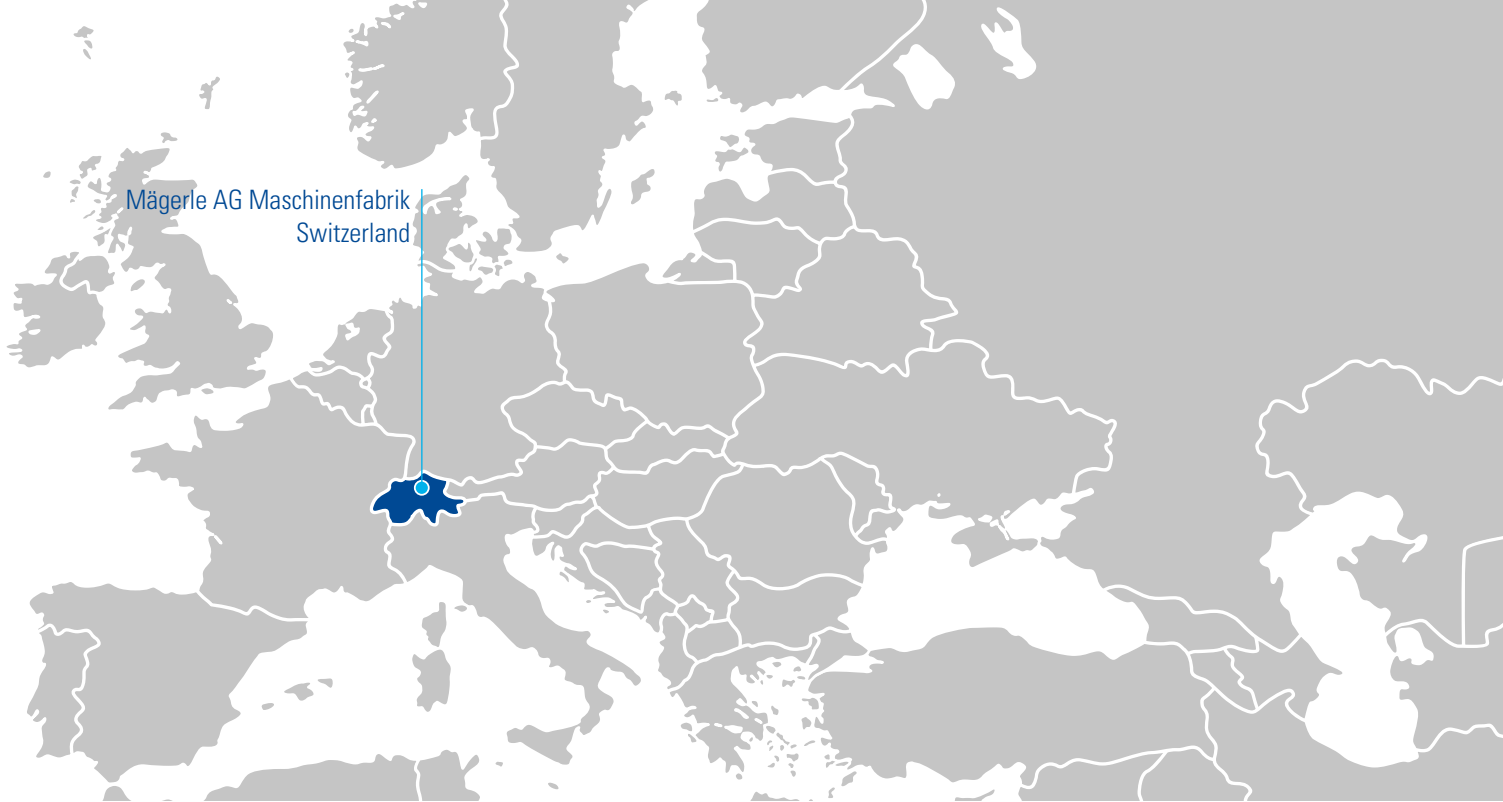
Präzision, Qualität und Flexibilität stehen bei den Produkten der Mägerle AG Maschinenfabrik an oberster Stelle. Als Technologieführer für hochleistungsfähige Schleifsysteme zur Bearbeitung von Flach- und Profilschleifaufgaben ist das 1929 gegründete Unternehmen besonders auf kundenindividuelle Lösungen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



## ÜBER UNS



### **SCHWEIZER PRÄZISION**

Im Jahr 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 vergrößerter Produktionsfläche schaffte MÄGERLE neuen Freiraum für weiteres Wachstum.

### **EIN STARKER PARTNER**

Als Teil der UNITED MACHINING SOLUTIONS 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.

## FÜR 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 Automobilbau, 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.



## 5-ACHSEN-SCHLEIFZENTER



### MFP 30

Das kompakt konzipierte 5-Achsen-Schleifzenter eignet sich hervorragend für das Schleifen von komplexen Geometrien, wie sie insbesondere bei Leit- und Laufschaufeln oder Hitzeschildern von Flugzeugturbinen vorkommen. Die kompakte und platzsparende Bauweise erlaubt die optimale Nutzung der vorhandenen Produktionsfläche und ermöglicht einen effektiven Produktionsfluss.



### MFP 50 / 51

Die MFP 50 und MFP 51 vereinen Flexibilität und Leistung in einem kompakten Design. Diese Schleif- und Bearbeitungszentren laufen bei anspruchsvollen Werkstücken zur Hochform auf. In nur einer Aufspannung sind Prozesse wie Schleifen mit kontinuierlichem Abrichten, Fräsen und Bohren in Perfektion möglich. Das intelligente Konstruktionsprinzip hebt Fertigungsqualität, Sicherheit und Kosteneffizienz auf ein neues Niveau.



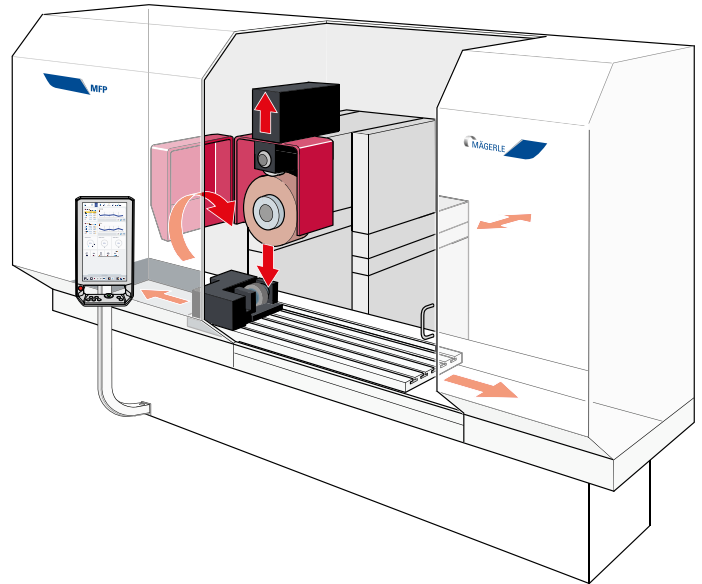
### MFP 100

Die auf Vielseitigkeit und Produktivität ausgelegte MFP 100 zeichnet sich durch ihren grossen Bearbeitungsraum und den flexiblen Werkzeugwechsler aus. Sie ist speziell für jene Märkte konzipiert, wo die Mehrseiten- und Komplettbearbeitung schwerer und komplexer Werkstücke in wenigen Aufspannungen gefordert wird.

# FLACH- UND PROFILSCHLEIFMASCHINEN

## FAHRTISCHMASCHINEN

Mit der MFP Serie deckt MÄGERLE den Bedarf an Flach- und Profilschleifmaschinen für höchste Anforderungen umfassend ab. Diese Fahrtischmaschinen sind auf das Tiefschleifen sowie die Profil- und die Flachsleifbearbeitung spezialisiert.



## FAHRSTÄNDERMASCHINEN

MÄGERLE bietet mit der MGC eine Baureihe in Fahrständerbauweise mit vielseitigen Konfigurationsmöglichkeiten für ein breites Anwendungsfeld an:

### > MGC FT mit stationärem Werkstückträger

Stärkste Tragkraft für grosse und schwere Werkstücke

### > MGC ST mit Schwenktisch

Maximale Produktivität in der Serienfertigung

### > MGC RH mit Rundtisch

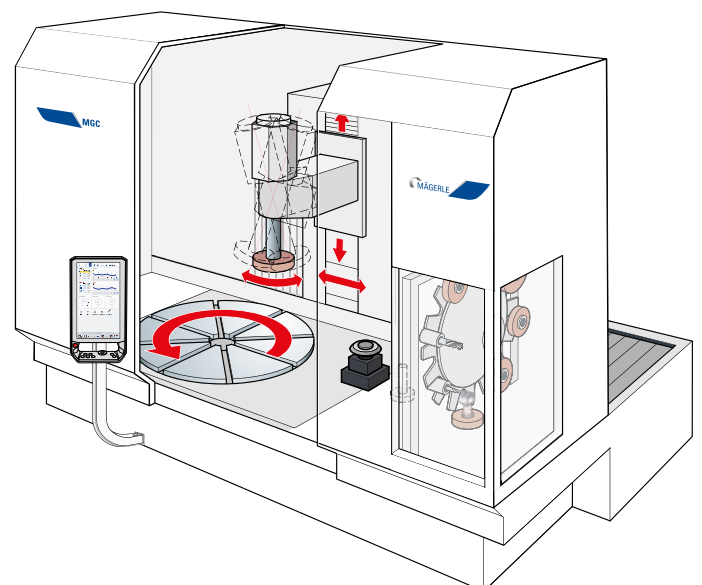
Erstklasse Ergebnisse für Hirth- und Bogenverzahnungen

### > MGC RV mit schwenkbarer Vertikalspindel

Grosse Einsatzvielfalt auf höchstem Niveau

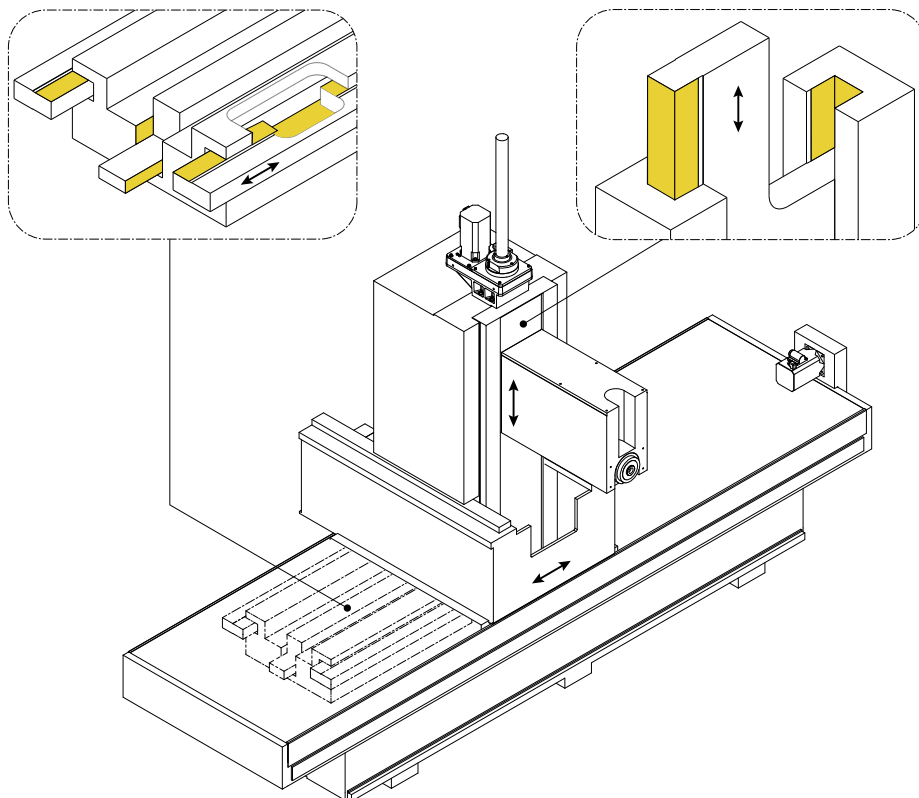
### > MGC Spezial

Massgeschneiderte Schleifzentren für anwenderspezifische Bedürfnisse





## HYDROSTATIKFÜHRUNGEN



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. 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 ANTRIEBE

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

## SPITZENREITER BEI DER SCHLEIFLEISTUNG

Starke Motoren von 25 kW bis 115 kW 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.

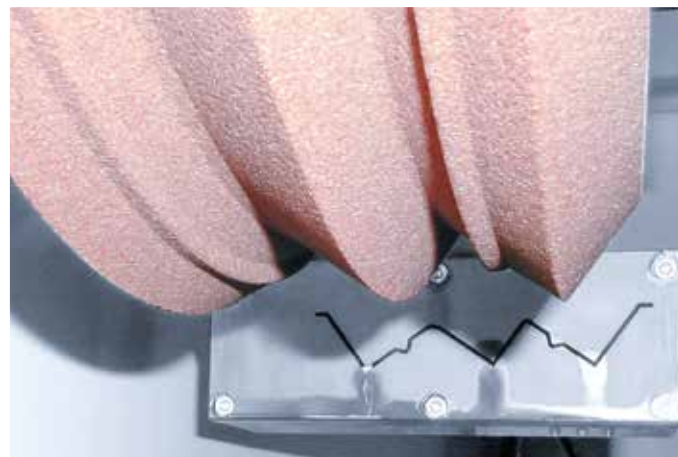




## KÜHLINTELLIGENZ

### **KOSTENSPARENDE KÜHLINTELLIGENZ**

Die aktuellen NC-Steuerungen der MÄGERLE-Schleifzentren ermöglichen eine exakte Positionierung der Kühlmittelzuführung unter Einbezug der jeweiligen Schleifscheibengeometrie mit bis zu 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.

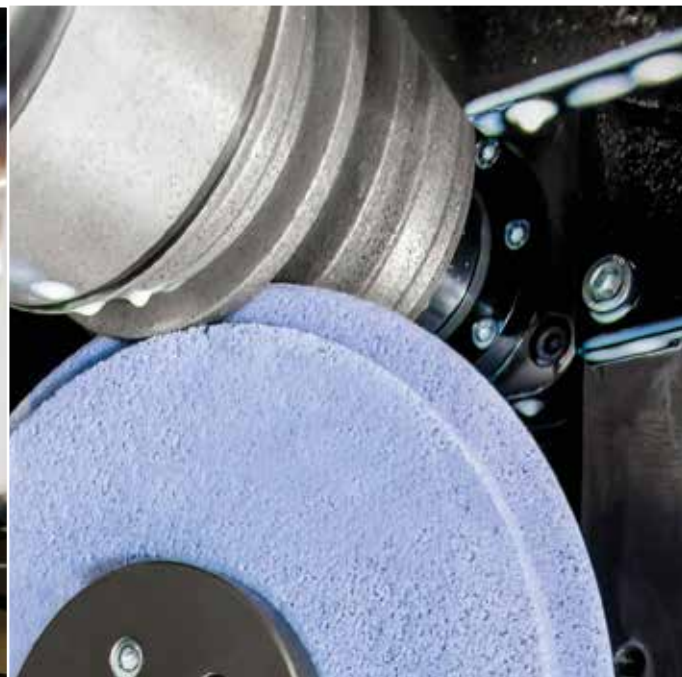
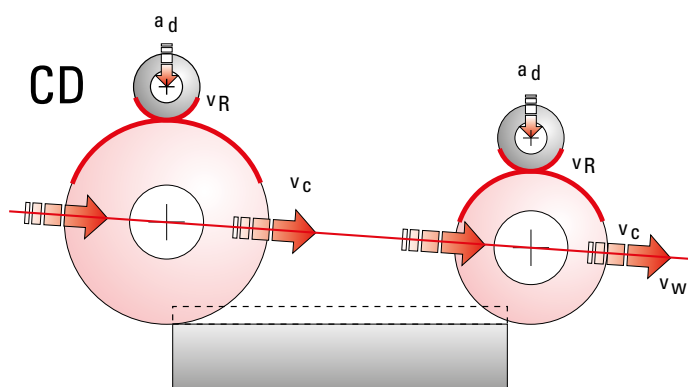
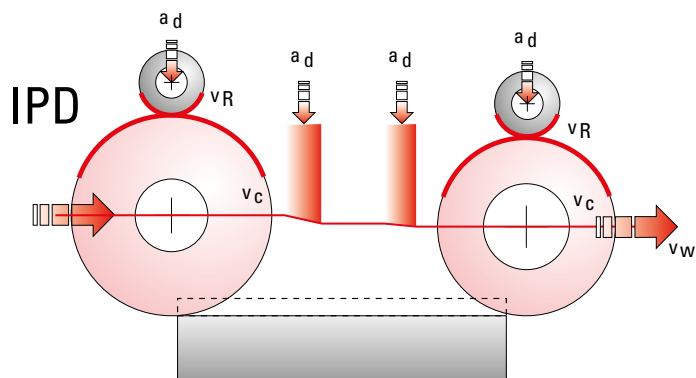




## ABRICHTVERFAHREN

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 Profilabrichten, 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 30

## KOMPAKTE LÖSUNG FÜR HOHE PRODUKTIVITÄT

Das kompakt konzipierte 5-Achsen-Schleifzenter MFP 30 von MÄGERLE eignet sich hervorragend für das Schleifen von komplexen Geometrien, wie sie insbesondere bei Leit- und Laufschaufeln oder Hitzeschildern von Flugzeugturbinen vorkommen. Die zu bearbeitenden Werkstücke werden ergonomisch direkt von vorne in den Arbeitsraum beladen. Schwere Werkstücke mit Aufspannvorrichtung können mit einem Kran von oben beladen werden. Die kompakte und platzsparende Bauweise erlaubt die optimale Nutzung der vorhandenen Produktionsfläche und ermöglicht einen effektiven Produktionsfluss.

Der leistungsstarke Antrieb der Hochleistungsspindel ermöglicht die Kombination von verschiedenen Schleifprozessen, wie z.B. Tiefschleifen mit Korund oder Schleifen mit CBN. Schon bei niedrigen Drehzahlen stehen die volle Leistung und ein hohes Drehmoment zur Verfügung. Mit den robusten Werkzeugaufnahmen können breite Bearbeitungskonturen mit hohen Abtragsraten realisiert werden. Der Schleifprozess kann mit Emulsion oder Öl erfolgen. Die hohen Drehzahlen der Hochleistungsspindel bieten optimale Bearbeitungsbedingungen für anspruchsvolle Schleif- und Fräsprozesse in einer Aufspannung.



## TECHNISCHE DATEN MFP 30

|                                                       |                        |                   |                 |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------|
| X-Achse                                               | Längshub               | mm                | 500             |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...50.000      |
| Y-Achse                                               | Vertikalhub            | mm                | 450             |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...30.000      |
| Z-Achse                                               | Querhub                | mm                | 500             |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...30.000      |
| Leistung Schleifspindelantrieb S6-40%                 |                        | kW                | 26              |
| Drehzahlbereich                                       |                        | min <sup>-1</sup> | 0...12.000      |
| Profilinrollvorrichtung Rollenbreite max.             |                        | mm                | 307             |
| Profilinrollvorrichtung Rollendurchmesser max.        |                        | mm                | 200             |
| Werkzeugwechslerpositionen                            |                        | n/Pos             | 24              |
| Schleifscheibendimensionen (Ø-Aussen x B x Ø-Bohrung) |                        | mm                | 300 x 60 x 76,2 |

Technische Änderungen vorbehalten



MFP 50



MFP 51

## MFP 50 / 51

### HOHE FLEXIBILITÄT FÜR ANSPRUCHSVOLLE ANWENDUNGEN

Die MÄGERLE MFP 50 und MFP 51 vereinen Flexibilität und Leistung in einem kompakten Design. Als 5- oder 6-Achsensystem laufen diese CD-Schleif- und Bearbeitungszentren bei anspruchsvollen Werkstücken zur Hochform auf. 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 hebt Fertigungsqualität, Sicherheit und Kosteneffizienz auf ein neues Niveau. Die über zwei Achsen steuerbare Kühlmitteldüse erlaubt eine hohe Bewegungsfreiheit und zielgenaues Positionieren des Kühlmittelstrahls. Für die Automation stehen verschiedene Lösungen für Fertigungszellen aus einer Hand zur Verfügung.

Das Schleifzenter MFP 51 verfügt über einen erweiterten Funktionsumfang. Der Werkzeugwechsler mit 68 Positionen sowie der automatische Diamantrollenwechsel ermöglichen die effiziente Bearbeitung von mehreren unterschiedlichen Werkstücken ohne Eingriff in die Werkzeugbestückung. Mit dem automatischen Düsenwechsler lässt sich die Kühlmittelzufuhr optimal dem Prozess anpassen um optimale Schleifresultate zu erzielen.



### TECHNISCHE DATEN

|                                                       |                        |                   | MFP 50          | MFP 51          |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| X-Achse                                               | Längshub               | mm                | 500             | 500             |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...30.000      | 0...50.000      |
| Y-Achse                                               | Vertikalhub            | mm                | 650             | 650             |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...20.000      | 0...30.000      |
| Z-Achse                                               | Querhub                | mm                | 650             | 650             |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...20.000      | 0...30.000      |
| Maximale Dauerleistung Schleifspindelantrieb          |                        | kW                | 25/50           | 25/50           |
| Drehzahlbereich                                       |                        | min <sup>-1</sup> | 0...10.000      | 0...12.000      |
| V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.  |                        | mm                | 215             | 60              |
| Werkzeugwechslerpositionen                            |                        | n/Pos             | 24              | 68              |
| Düsenwechslerpositionen (optional)                    |                        | n/Pos             | -               | 6               |
| Schleifscheibendimensionen (Ø-Aussen x B x Ø-Bohrung) |                        | mm                | 300 x 60 x 76,2 | 300 x 60 x 76,2 |

Technische Änderungen vorbehalten



# MFP 100

## VOLLAUTOMATISCHE KOMPLETTBEARBEITUNG KOMPLEXER WERKSTÜCKE

Die auf Vielseitigkeit und Produktivität ausgelegte MFP 100 zeichnet sich durch ihren grossen Bearbeitungsraum und den flexiblen Werkzeugwechsler aus.

Sie ist speziell für jene Märkte konzipiert, wo die Mehrseiten- und Komplettbearbeitung schwerer und komplexer Werkstücke in nur einer Aufspannung gefordert wird.

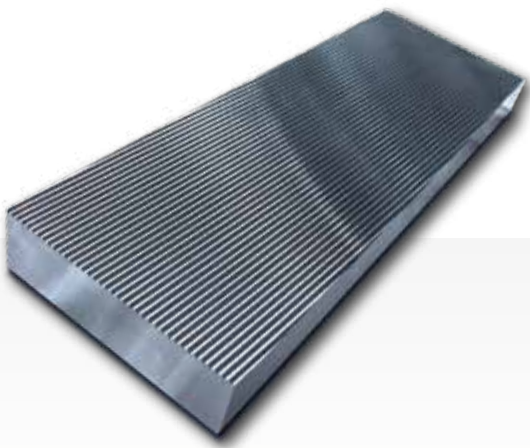
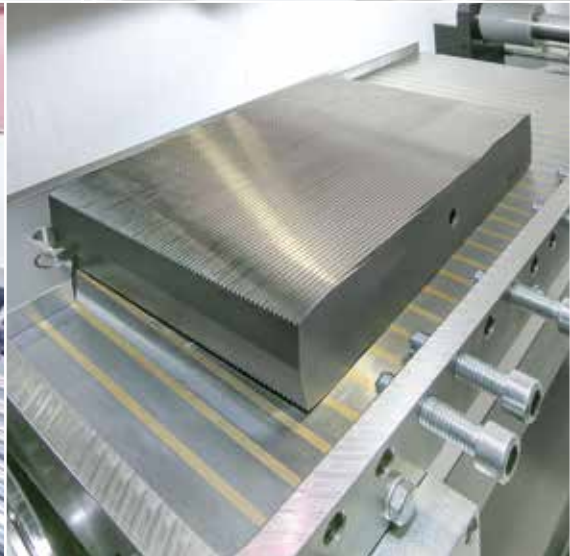
Der 2-Achsen-NC-Tisch kann bequem von oben und von vorne, entweder manuell, mit Kran oder mit Roboter, beladen werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen arbeitet der Werkzeugwechsler der MFP 100 doppelt so schnell. Der Zweifach-Doppelgreifer wechselt Schleifscheiben und zugehörige Diamantprofilrollen gleichzeitig. Damit kann die Nebenzeit merklich reduziert werden. Auch in der Bearbeitungsvielfalt zeigt sich die MFP 100 von der starken Seite. Die Bestückung des Werkzeugwechslers ist mit allen beliebigen Werkzeugen wie Bohrer, Fräser, CBN-Scheiben oder Messtastern möglich.



## TECHNISCHE DATEN MFP 100

|                                                       |                        |                   |                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| X-Achse                                               | Längshub               | mm                | 1.000            |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...50.000       |
| Y-Achse                                               | Vertikalhub            | mm                | 900              |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...30.000       |
| Z-Achse                                               | Querhub                | mm                | 750              |
|                                                       | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 0...30.000       |
| Maximale Dauerleistung Schleifspindelantrieb          |                        | kW                | 50               |
| Drehzahlbereich                                       |                        | min <sup>-1</sup> | 0...12.000       |
| V-Achse Profileinrollvorrichtung Rollenbreite max.    |                        | mm                | 100              |
| Werkzeugwechslerpositionen                            |                        | n/Pos             | 68               |
| Düsenwechslerpositionen (optional)                    |                        | n/Pos             | 6                |
| Schleifscheibendimensionen (Ø-Aussen x B x Ø-Bohrung) |                        | mm                | 300 x 100 x 76,2 |

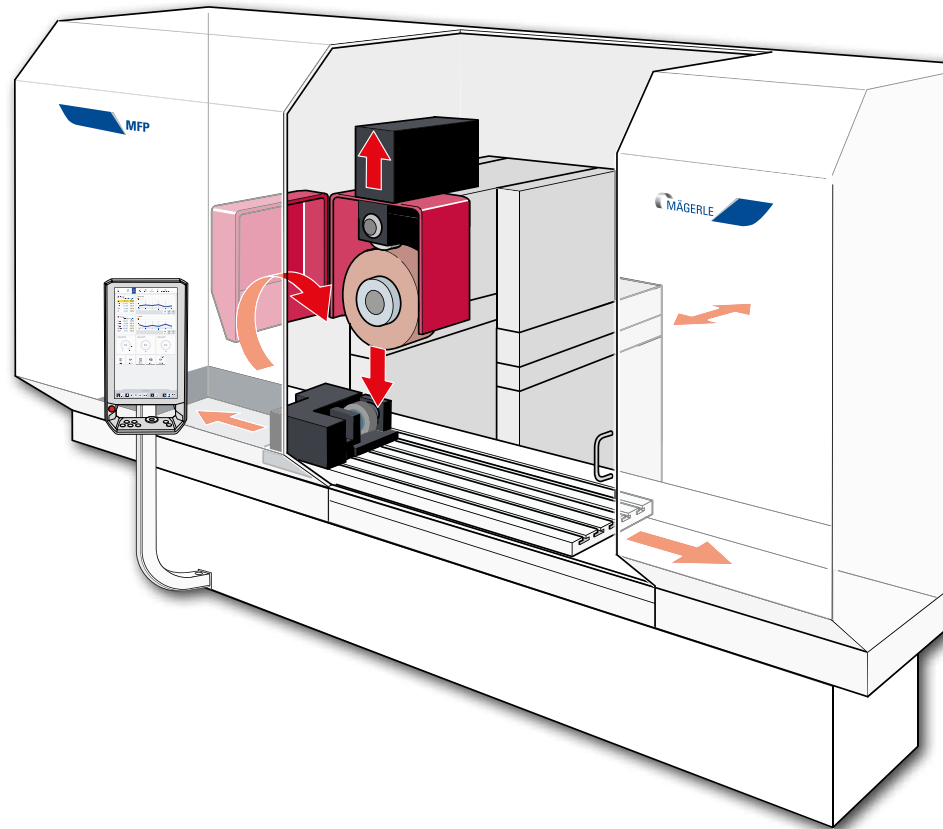
Technische Änderungen vorbehalten



# MFP FLACH- UND PROFILSCHLEIFMASCHINE

## KONSTANTE PRÄZISION IM 24/7-DAUERBETRIEB

Die MFP Serie von MÄGERLE deckt die anspruchsvollen Anwendungsbereiche für Flach- und Profilschleifmaschinen umfassend ab. Die Maschinen sind auf das Tiefschleifen sowie die Flach- und Profilschleifbearbeitung 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 Maschine 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.



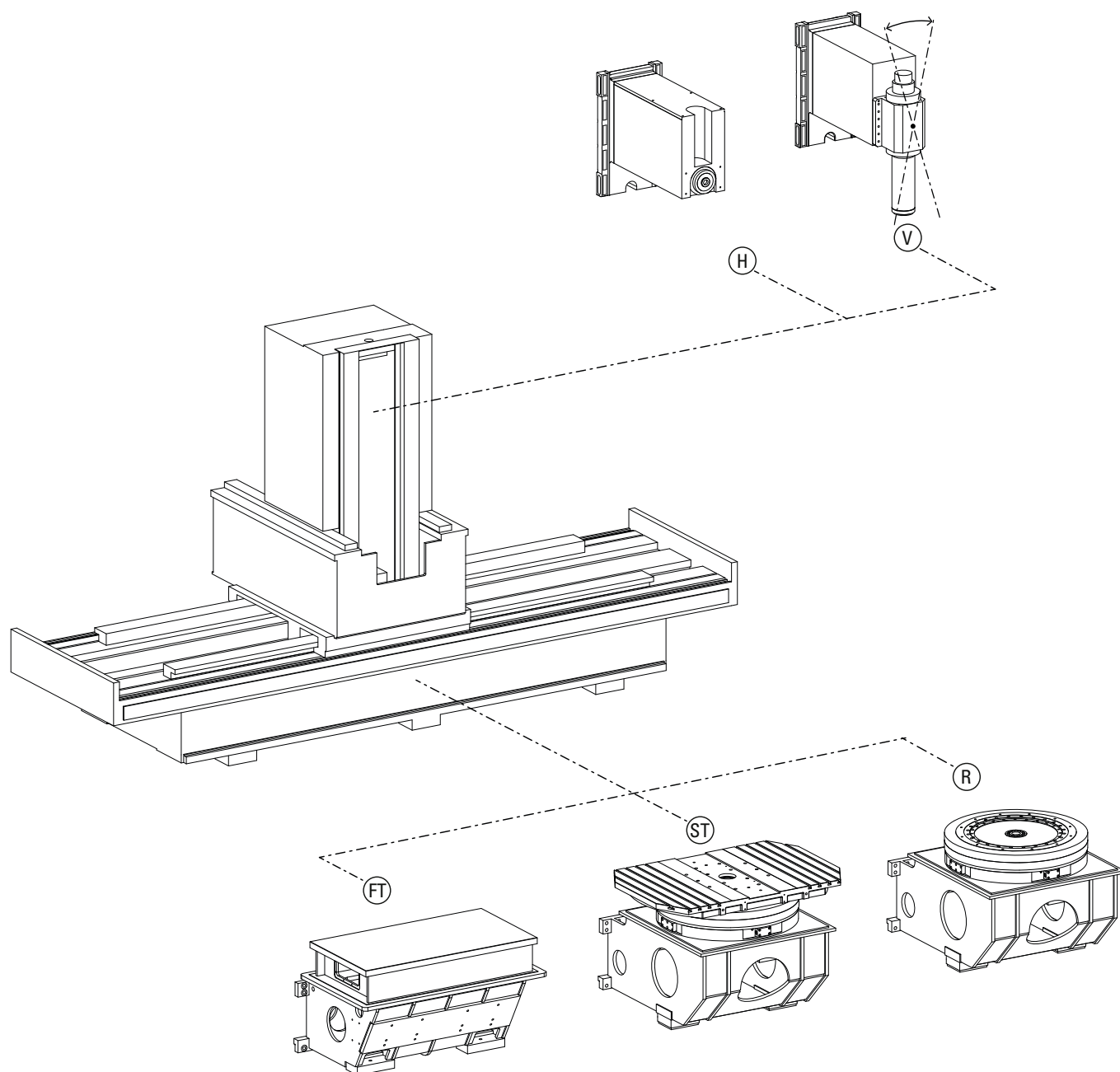
| TECHNISCHE DATEN MFP                            |                        |                   | 080                                 | 125                  | 160                    | 220                    | 260                    | 330                  |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| X-Achse                                         | Längshub               | mm                | 800                                 | 1.250                | 1.600                  | 2.200                  | 2.600                  | 3.300                |
|                                                 | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 30.000                              | 30.000               | 30.000                 | 30.000                 | 30.000                 | 30.000               |
| Y-Achse                                         | Vertikalhub            | mm                | 450 / 650                           | 450 / 650<br>750     | 450 / 650<br>750       | 450 / 650<br>750       | 450 / 650<br>750       | 450 / 650<br>750     |
|                                                 | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup>   | 10.000 <sup>1)</sup>   | 10.000 <sup>1)</sup>   | 10.000 <sup>1)</sup> |
| Z-Achse                                         | Querhub                | mm                | 350 / 500                           | 350 / 500<br>750     | 350 / 500<br>750 / 900 | 350 / 500<br>750 / 900 | 350 / 500<br>750 / 900 | 750 / 900            |
|                                                 | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup>   | 10.000 <sup>1)</sup>   | 10.000 <sup>1)</sup>   | 10.000 <sup>1)</sup> |
| V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreiten |                        | mm                | 167 / 207 / 247 / 307 <sup>2)</sup> |                      |                        |                        |                        |                      |
| Max. Rollendurchmesser                          |                        | mm                | 160                                 |                      |                        |                        |                        |                      |
| Max. Rollendrehzahl                             |                        | min <sup>-1</sup> | 6.000                               |                      |                        |                        |                        |                      |
| Schleifspindelantrieb - Leistung                |                        | kW                | 25 / 50 / 75 / 115 <sup>2)</sup>    |                      |                        |                        |                        |                      |
| Drehzahlbereich                                 |                        | min <sup>-1</sup> | 5.000 (optional 8.000)              |                      |                        |                        |                        |                      |
| Schleifscheibendurchmesser                      |                        | mm                | 400 / 500 / 600 <sup>2)</sup>       |                      |                        |                        |                        |                      |
| Schleifscheibenbreiten                          |                        | mm                | 160 / 200 / 240 / 300 <sup>2)</sup> |                      |                        |                        |                        |                      |
| Tischgrösse / Schleifbereich                    |                        | mm                | Längshub x Querhub                  |                      |                        |                        |                        |                      |

<sup>1)</sup> optional 20.000 mm/min

<sup>2)</sup> Abhängig von Maschinenbaugrösse und Modell

Technische Änderungen vorbehalten

## BAUKASTEN SCHLEIFZENTER MGC



### LEGENDE

- (FT) MGC mit stationärer Konsole
- (ST) MGC mit Schwenktisch
- (RH) MGC mit Rundtisch und Horizontalspindel
- (RV) MGC mit Rundtisch und schwenkbarer Vertikalspindel



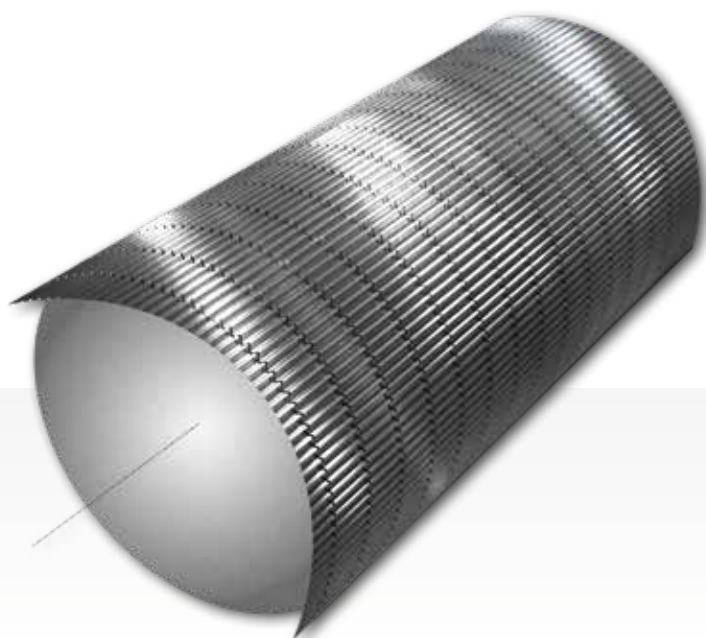
## BAUKASTEN FÜR MASSGESCHNEIDERTE QUALITÄTSLÖSUNGEN

MÄGERLE-Schleifmaschinen sind individuell zusammengesetzte Qualitätsprodukte. Aus vorhandenen Baukastenelementen 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.

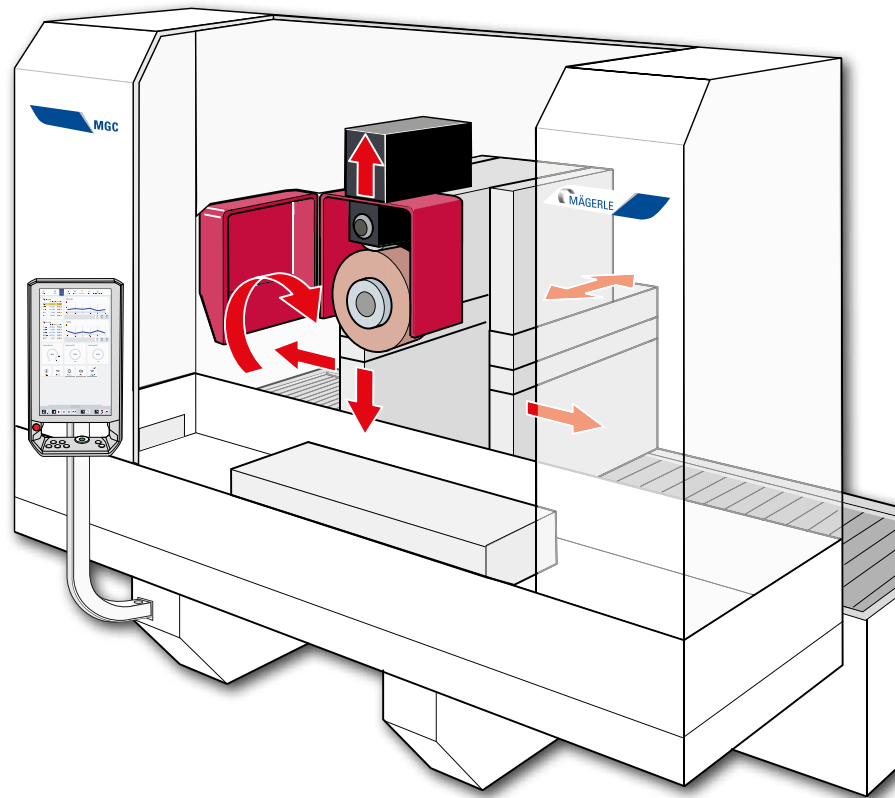




# MGC FT MIT STATIONÄREM WERKSTÜCKTRÄGER

## STÄRKSTE TRAGKRAFT FÜR GROSSE UND SCHWERE WERKSTÜCKE

Das MGC FT Schleifzenter mit stationärem Tisch ist für die hochpräzise Verarbeitung schwerer und grosser Werkstücke gebaut. In einem weiten Spektrum unterschiedlicher Tischgrössen und Vertikalhübe hält das MGC FT in punkto Tragkraft den höchsten Ansprüchen stand. Wie alle Baureihen aus der MGC Serie beruht auch dieses Schleifzenter 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                                 | 140                  | 210                  | 260                  | 330                  | 440                  | 550                  |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| X-Achse                                         | Längshub               | mm                | 800                                 | 1.400                | 2.100                | 2.600                | 3.300                | 4.400                | 5.500                |
|                                                 | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 20.000                              | 20.000               | 20.000               | 20.000               | 20.000               | 20.000               | 20.000               |
| Y-Achse                                         | Vertikalhub            | mm                | 450 / 650<br>900                    | 650 / 900            | 650                  | 650 / 900            | 650 / 900            | 650                  | 650                  |
|                                                 | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> |
| Z-Achse                                         | Querhub                | mm                | 500 / 750                           | 500 / 750            | 500 / 750            | 500 / 750            | 500 / 750            | 500 / 750            | 500 / 750            |
|                                                 | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup> |
| V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreiten |                        | mm                | 167 / 207 / 247 / 307 <sup>2)</sup> |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Max. Rollendurchmesser                          |                        | mm                | 160                                 |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Max. Rollendrehzahl                             |                        | min <sup>-1</sup> | 6.000                               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Schleifspindelantrieb - Leistung                |                        | kW                | 25 / 50 / 75 / 115 <sup>2)</sup>    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Drehzahlbereich                                 |                        | min <sup>-1</sup> | 5.000 (optional 8.000)              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Schleifscheibendurchmesser                      |                        | mm                | 400 / 500 / 600 <sup>2)</sup>       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Schleifscheibenbreiten                          |                        | mm                | 160 / 200 / 240 / 300 <sup>2)</sup> |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Tischgrösse / Schleifbereich                    |                        | mm                | Längshub x Querhub                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |

<sup>1)</sup> optional 20.000 mm/min

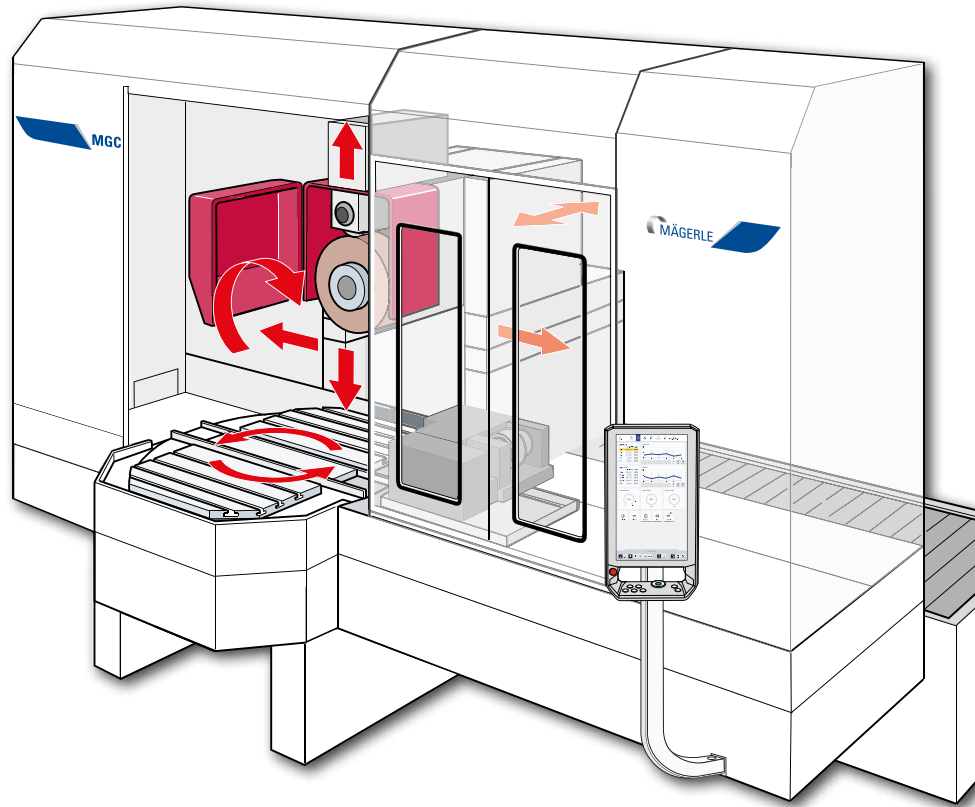
<sup>2)</sup> Abhängig von Maschinenbaugrösse und Modell



# MGC ST MIT SCHWENKTISCH

## MAXIMALE PRODUKTIVITÄT IN DER SERIENFERTIGUNG

Vergleichbar mit der MFP Serie liefert auch das MÄGERLE-Schleifzentrum 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 Werkstückwechsel 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.

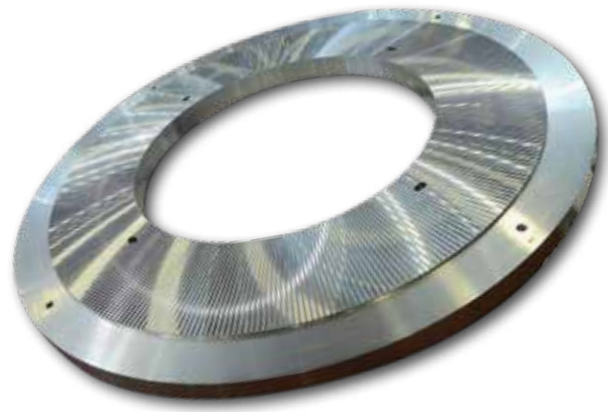
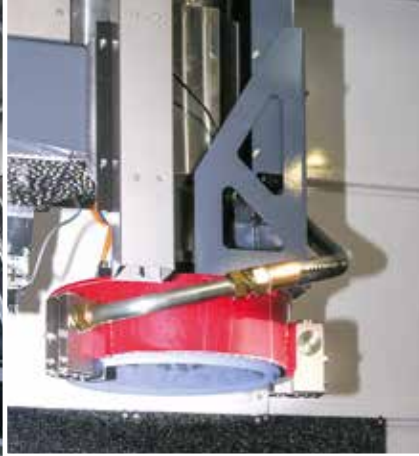


## TECHNISCHE DATEN MGC ST

|                                                     |                        |        | 130                                 | 140                     | 210                     | 260                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| X-Achse                                             | Längshub               | mm     | 800                                 | 1.400                   | 2.100                   | 2.600                |
|                                                     | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min | 20.000                              | 20.000                  | 20.000                  | 20.000               |
| Y-Achse                                             | Vertikalhub            | mm     | 450 / 650                           | 650 / 900               | 450 / 650 / 900         | 650 / 900            |
|                                                     | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup>    | 10.000 <sup>1)</sup>    | 10.000 <sup>1)</sup> |
| Z-Achse                                             | Querhub                | mm     | 300 / 500                           | 500 / 750               | 500 / 750               | 500 / 750            |
|                                                     | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup>    | 10.000 <sup>1)</sup>    | 10.000 <sup>1)</sup> |
| V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreiten     |                        |        | 167 / 207 / 247 / 307 <sup>2)</sup> |                         |                         |                      |
| Max. Rollendurchmesser                              |                        |        | 160                                 |                         |                         |                      |
| Max. Rollendrehzahl                                 |                        |        | 6.000                               |                         |                         |                      |
| Schleifspindelantrieb - Leistung                    |                        |        | 25 / 50 / 75 / 115 <sup>2)</sup>    |                         |                         |                      |
| Drehzahlbereich                                     |                        |        | 5.000 (optional 8.000)              |                         |                         |                      |
| Schleifscheibendurchmesser                          |                        |        | 400 / 500 / 600 <sup>2)</sup>       |                         |                         |                      |
| Schleifscheibenbreiten                              |                        |        | 160 / 200 / 240 / 300 <sup>2)</sup> |                         |                         |                      |
| Schwenktisch +/- 180° mit 2 Aufspannflächen (L x B) | mm                     |        | 760 x 325                           | 760 x 325 <sup>2)</sup> | 760 x 325 <sup>2)</sup> | 1.000 x 485          |
|                                                     |                        |        |                                     | 1000 x 485              | 1.000 x 485             |                      |

<sup>1)</sup> optional 20.000 mm/min

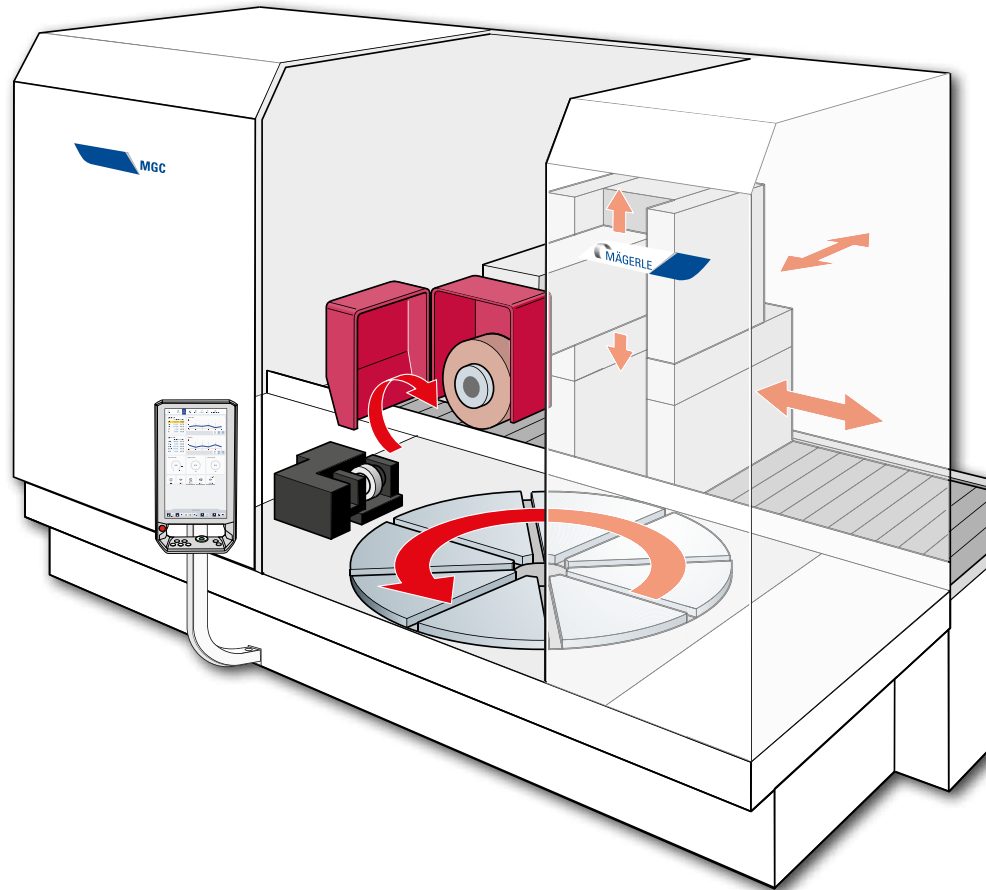
<sup>2)</sup> Abhängig von Maschinenbaugrösse und Modell



# MGC RH MIT RUNDTISCH

## ERSTKLASSIGE ERGEBNISSE FÜR HIRTH- UND BOGENVERZÄHNUNGEN

Mit Tischdurchmessern von bis zu 2,5 Metern und einer maximalen Tragkraft bis zu 15 Tonnen setzt das MGC RH Schleifzenter weltweit hohe Standards. Namhafte Unternehmen aus der Turbinenindustrie setzen auf dieses starke Konzept. Insbesondere wenn es um die Bearbeitung von Turbinenscheiben mit Hirth- und Bogenverzahnungen (Curvic Coupling) auf höchstem Qualitätsniveau geht, ist dieses Schleifzenter unübertroffen. Der direkt angetriebene, hydrostatisch gelagerte Rundtisch sichert die geforderte Präzision bei einer Positioniergenauigkeit von weniger als drei Winkelsekunden.



## TECHNISCHE DATEN MGC RH

|                                  |                        |                   | 140                     | 210                                 | 260                           |
|----------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| X-Achse                          | Längshub               | mm                | 1.400                   | 2.100                               | 2.600                         |
|                                  | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 20.000                  | 20.000                              | 20.000                        |
| Y-Achse                          | Vertikalhub            | mm                | 450 / 650 / 900 / 1.200 | 450 / 650 / 900 / 1.200             | 650 / 900                     |
|                                  | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup>    | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup>          |
| Z-Achse                          | Querhub                | mm                | 300 / 500               | 500 / 750                           | 500 / 750                     |
|                                  | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup>    | 10.000 <sup>1)</sup>                | 10.000 <sup>1)</sup>          |
| Schleifspindelantrieb - Leistung |                        | kW                |                         | 25 / 50 / 75                        |                               |
| Drehzahlbereich                  |                        | min <sup>-1</sup> |                         | 5.000 (optional 8.000)              |                               |
| Schleifscheibendurchmesser       |                        | mm                |                         | 400 / 500 / 600 <sup>2)</sup>       |                               |
| Schleifscheibenbreiten           |                        | mm                |                         | 160 / 200 / 240 / 300 <sup>2)</sup> |                               |
| Rundtischdurchmesser             |                        | mm                | 800 / 1.000 / 1.200     | 800 / 1.000 / 1.200                 | 1.200 / 1.500 / 2.000 / 2.500 |

<sup>1)</sup> optional 20.000 mm/min

<sup>2)</sup> Abhängig von Maschinenbaugröße und Modell

Technische Änderungen vorbehalten



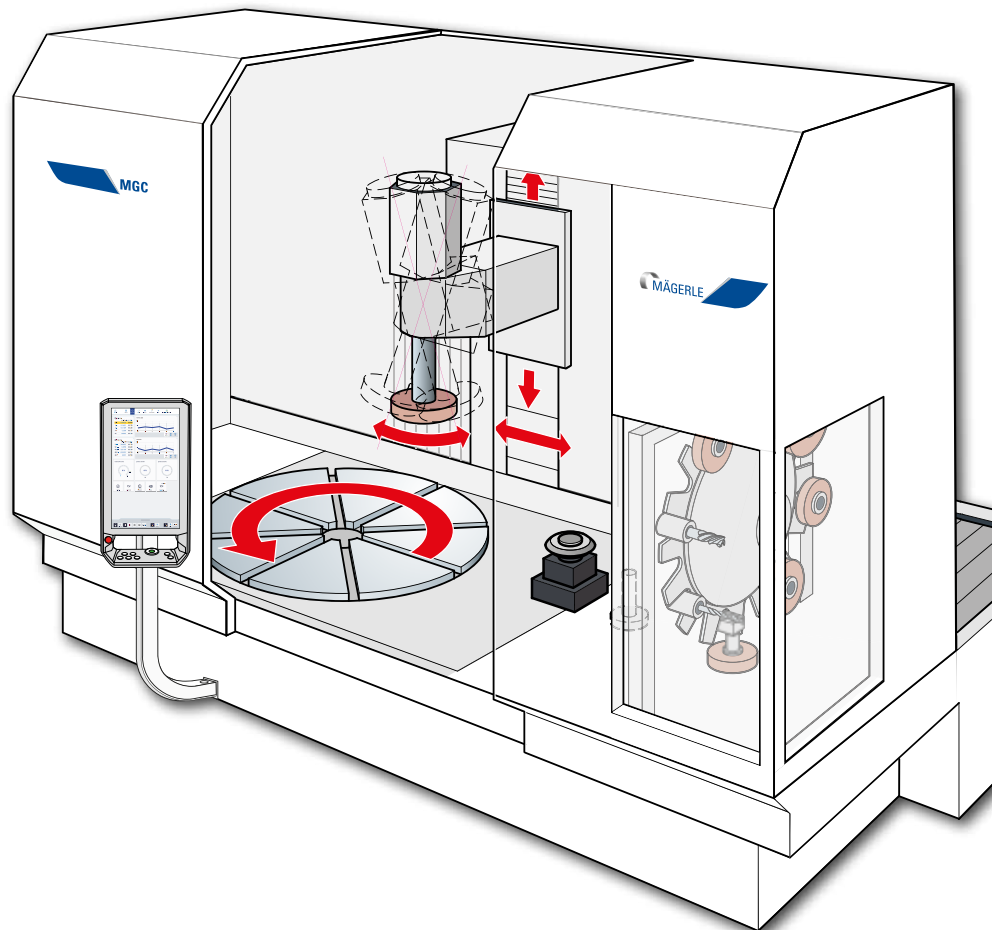
# MGC RV MIT SCHWENKBARER VERTIKALSPINDEL

## 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 Rundlaufeigenschaften für eine hohe Laufruhe gefordert sind.

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



## TECHNISCHE DATEN MGC RV

|                                  |                        |                   | 140                  | 210                              | 260                  |
|----------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| X-Achse                          | Längshub               | mm                | 1.400                | 2.100                            | 2.600                |
|                                  | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 20.000               | 20.000                           | 20.000               |
| Y-Achse                          | Vertikalhub            | mm                | 650 / 900            | 650 / 900                        | 650 / 900            |
|                                  | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup>             | 10.000 <sup>1)</sup> |
| Z-Achse                          | Querhub                | mm                | 500                  | 500                              | 500                  |
|                                  | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min            | 10.000 <sup>1)</sup> | 10.000 <sup>1)</sup>             | 10.000 <sup>1)</sup> |
| Schleifspindelantrieb - Leistung |                        | kW                |                      | 25 / 35                          |                      |
| Drehzahlbereich                  |                        | min <sup>-1</sup> |                      | 5.000 ... 15.000 <sup>2)</sup>   |                      |
| Werkzeugwechslerpositionen       |                        | n/Pos             |                      | 4...24                           |                      |
| Schleifscheibendurchmesser       |                        | mm                |                      | 300 / 400 <sup>2)</sup>          |                      |
| Werkzeuglänge                    |                        | mm                |                      | 300                              |                      |
| Werkzeugaufnahme                 |                        | Typ               |                      | HSK-B80 / HSK-B100 <sup>2)</sup> |                      |
| Rundtischdurchmesser             |                        | mm                | 800 / 1.000 / 1.200  | 1.200 / 1.500                    | 1.500 / 2.000        |

<sup>1)</sup> optional 20.000 mm/min

<sup>2)</sup> Abhängig von Maschinenbaugrösse und Modell

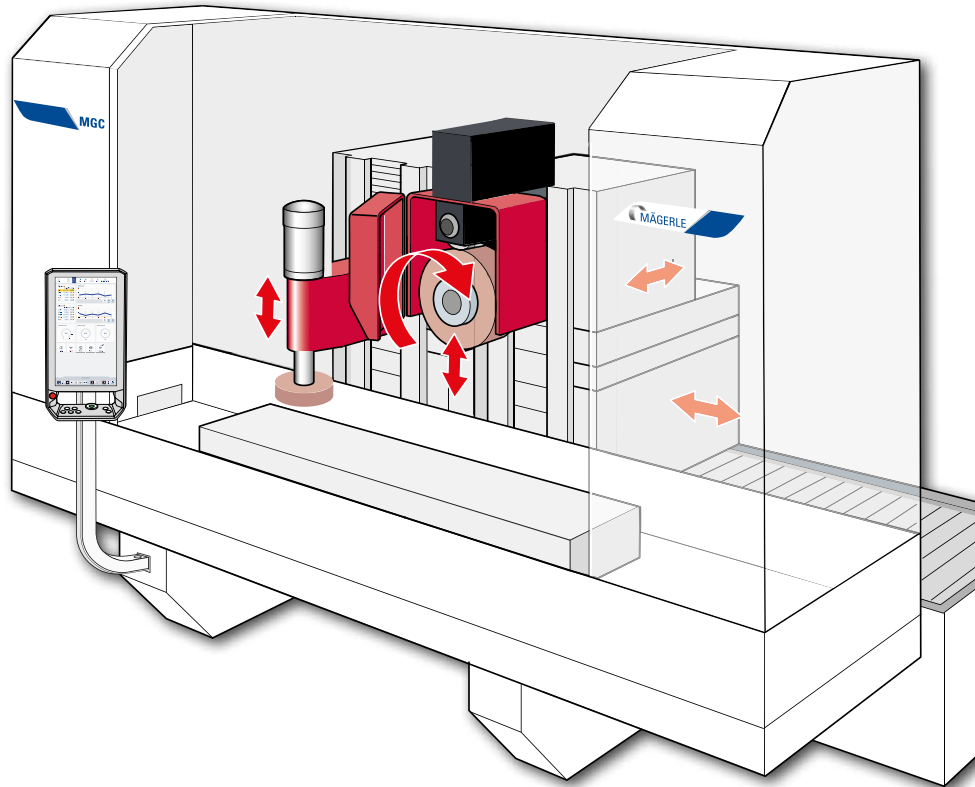


## MGC SPEZIAL

### 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 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.



### TECHNISCHE DATEN MGC SPEZIAL MIT ERWEITERTEN MASCHINENKONFIGURATIONEN

|                                                |                        |                                                                                             |                         |
|------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| X-Achse                                        | Längshub               | mm                                                                                          | max. 5.500              |
|                                                | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min                                                                                      | bis 20.000              |
| Y-Achse                                        | Vertikalhub            | mm                                                                                          | 450 / 650 / 900 / 1.200 |
|                                                | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min                                                                                      | bis 20.000              |
| Z-Achse                                        | Querhub                | mm                                                                                          | 500 – 900               |
|                                                | Verfahrgeschwindigkeit | mm/min                                                                                      | bis 20.000              |
| V-Achse Profileinrollvorrichtung Rollenbreiten |                        | mm                                                                                          | 167 – 307               |
| Schleifspindelantrieb Leistung                 |                        | kW                                                                                          | 25 – 115                |
| Drehzahlbereich                                |                        | min <sup>-1</sup>                                                                           | bis 24.000              |
| Werkzeugwechslerpositionen                     |                        | n/Pos                                                                                       | 4...24                  |
| Schleifscheibendurchmesser                     |                        | mm                                                                                          | 30 – 1.150              |
| Rundtischdurchmesser                           |                        | mm                                                                                          | 1.000 – 2.500           |
| Rundtischvarianten                             |                        | Rundtaktisch, Rundtisch hydrostatisch gelagert                                              |                         |
| Spindelkonfigurationen                         |                        | horizontal, vertikal, schwenkbare Spindel(n),<br>SonderspindelIn-Mehrspindelkonfigurationen |                         |

Technische Änderungen vorbehalten

## C.O.R.E. – CUSTOMER ORIENTED REVOLUTION

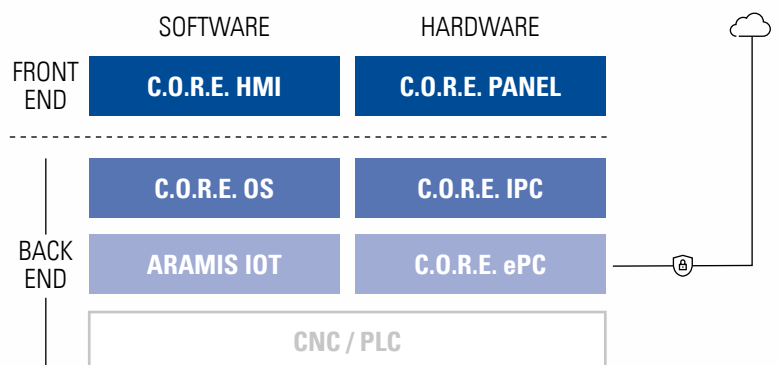
### Mit C.O.R.E. machen wir Ihre Produktion fit für die digitale Zukunft.

Das C.O.R.E. System von UNITED GRINDING ist eine zukunftsorientierte Hard- und Software-Plattform, die die Bedienung, Vernetzung und Digitalisierung von Werkzeugmaschinen auf ein neues Level hebt. Es wurde entwickelt, um unsere Maschinen fit für die Industrie 4.0 und darüber hinaus zu machen.

Touchscreen-basiert mit intuitiver und modernster Bedieneroberfläche und multi-funktionalem und personalisierbarem Interface, ausgelegt

für die Ansprüche der Bediener von morgen. Dank der einheitlichen C.O.R.E. Architektur sind alle Maschinen von UNITED GRINDING vernetzungsfähig und können problemlos in digitale Fabriken integriert werden. Wir unterstützen dabei alle gängigen Schnittstellenformate. Der moderne IoT-Technologiekern von C.O.R.E. ermöglicht datenbasierte Mehrwertdienste und die Integration und Kommunikation zu cloud-basierten Kundenplattformen.

## C.O.R.E. ARCHITEKTUR



# C.O.R.E. PANEL & HMI – MASCHINENBEDIENUNG DER NÄCHSTEN GENERATION

## Wie ein grosses Smartphone

Mit C.O.R.E. hat UNITED GRINDING die Interaktion mit der Werkzeugmaschine neu definiert. Modernes Design wurde kombiniert mit fortschrittlichster Technologie zur Erfüllung der Bedieneranforderungen von morgen. Das 24" Multitouch-Display ermöglicht eine Navigation durch Touch- und Swipe-Gesten, ähnlich wie bei einem Smartphone. Das einheitliche HMI für alle Maschinen von UNITED GRINDING erleichtert das Einrichten, Bedienen und Instandhalten. Personalisierbare Benutzerrollen ermöglichen das Anzeigen und Beschränken auf rollenrelevante Informationen und Erhöhen somit die Bedienerfreundlichkeit und -sicherheit. Mit der integrierten Front-Kamera am Panel können Hilfestellungen per Remote Service direkt an der Maschine durchgeführt werden.

## Zukunftssicher

Die digitalen Fähigkeiten ihrer Maschine mit C.O.R.E. Technologie wachsen stetig weiter. Das C.O.R.E. HMI wird kontinuierlich mit neuen Funktionalitäten, Widgets und Apps ausgebaut, um die Benutzerfreundlichkeit und Personalisierbarkeit noch weiter zu steigern. Die Anordnung, Art und Grösse von Kacheln lässt sich individuell und je nach Informationsanspruch auf dem HMI gestalten um die persönlichen Anforderungen der verschiedenen Maschinenbediener optimal abzudecken.

Neue Software-Updates und -Funktionalitäten werden in Zukunft bequem per Kundenportal installierbar sein und so bleiben sie stetig auf dem neusten Stand.



## Technische Daten

- 24" Full HD Multitouch-Display
- Override-Dreheswitcher mit Zyklus-Start
- Standardisierte Funktionstasten
- Integrierter 2-Hand-Start
- Elektronisches Schlüsselsystem (RFID)
- Integrierte Front-Kamera
- Neigungsverstellung

## WIR SIND FÜR SIE DA

Unsere Produkte 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. Darum stehen Ihnen weltweit kompetente HelpLines und 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  
Gewährleistungs-  
verlängerung



### Qualification

Schulung  
Produktunterstützung



### Prevention

Wartung  
Inspektion



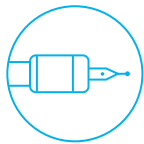
### Service

Kundendienst  
Kundenberatung  
HelpLine



### Digital Solutions

Remote Service



### Material

Ersatzteile  
Austauschteile  
Zubehör



### Rebuild

Maschinenüberholung  
Baugruppenüberholung



### Retrofit

Umbauten  
Nachrüstungen

## DIGITAL SOLUTIONS

Digital Solutions stehen für Produkte und Dienstleistungen, die durch IoT-basierte Vernetzung den Datenraum Ihrer Maschine erschliessen, eine nahtlose Integration über den gesamten Shopfloor in digitale Wertschöpfungsnetzwerke ermöglichen und dabei datenbasierte

Mehrwertdienste sowie digitale Dienstleistungen bereitstellen – für mehr Effizienz, Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit. Mehr zu den Dienstleistungen von Digital Solutions finden Sie auf unserer Website unter der Rubrik Customer Care.

## CUSTOMER CARE

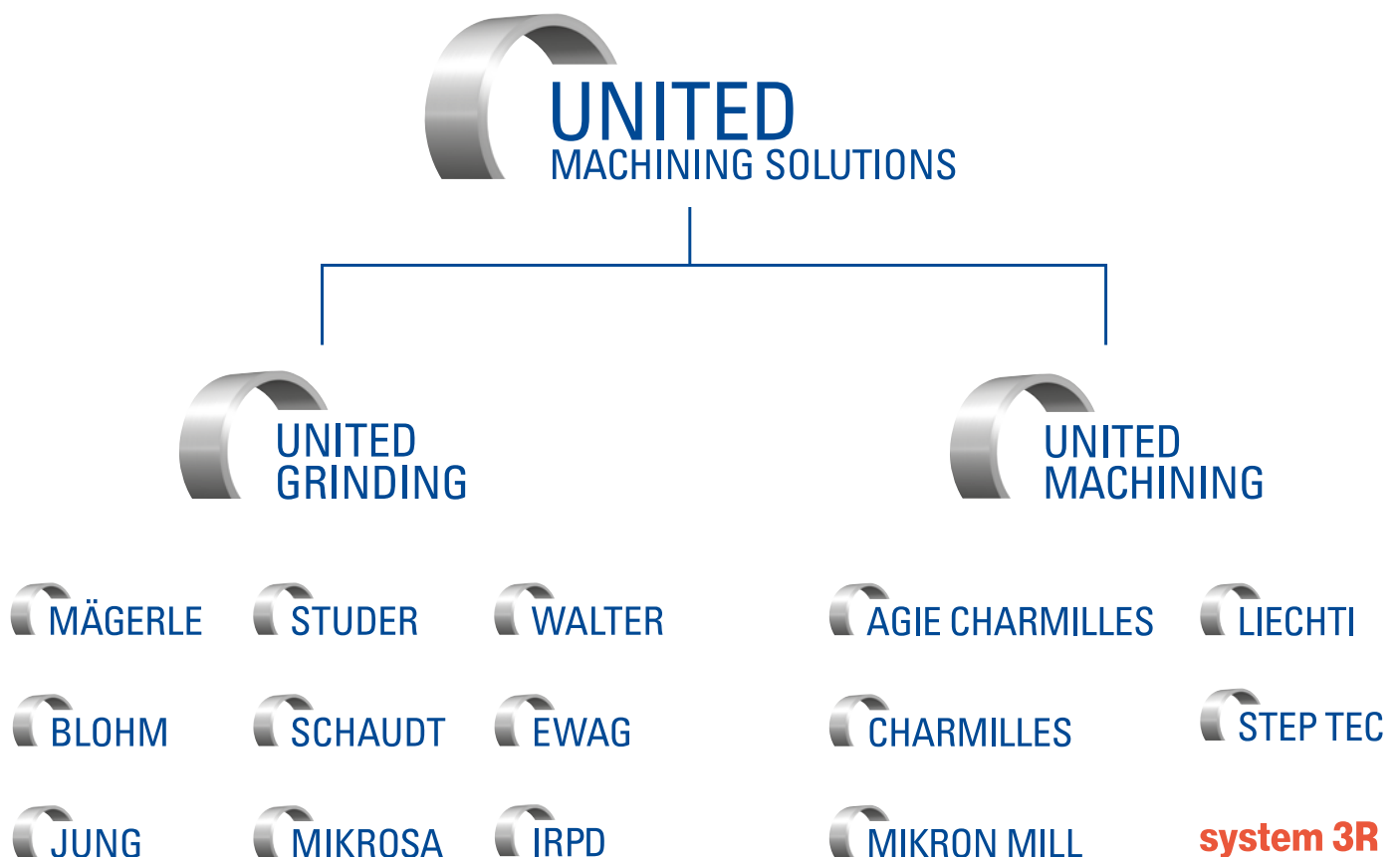
# UNITED MACHINING SOLUTIONS

UNITED MACHINING SOLUTIONS gehört zu einem der grössten Werkzeugmaschinenherstellern weltweit. Mit rund 5 000 Mitarbeitenden an über 50 globalen Produktions-, Service- und Vertriebsstandorten ist UNITED MACHINING SOLUTIONS kundennah und leistungsstark aufgestellt. Die Gruppe ist in zwei Divisionen organisiert: UNITED GRINDING und UNITED MACHINING.

Zu UNITED GRINDING gehören die Marken MÄGERLE, BLOHM, JUNG, STUDER, SCHAUDT, MIKROSA, WALTER, EWAG und IRPD. Ihre Technologien umfassen Flach- und Profilschleifmaschinen, Rundschleifmaschinen, Werkzeugbearbeitungsmaschinen und Werkzeugmaschinen für die Additive Fertigung.

Zu der Division UNITED MACHINING zählen die Marken AGIE CHARMILLES, CHARMILLES, MIKRON MILL, LIECHTI, STEP TEC und SYSTEM 3R. Sie umfasst Maschinen für EDM (Electrical Discharge Machining), das Hochgeschwindigkeitsfräsen und Lasertechnologie sowie Spindelfertigung und Automationslösungen.

«Wir wollen unsere Kunden noch erfolgreicher machen»





Mägerle AG Maschinenfabrik  
Allmendstrasse 50  
CH-8320 Fehraltorf  
Tel. +41 43 355 66 00  
[sales@maegerle.com](mailto:sales@maegerle.com)  
**[maegerle.com](http://maegerle.com)**

**BLUECOMPETENCE**  
Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative  
des Maschinen- und Anlagenbaus