



MÄGERLE SCHLEIFSYSTEME

Power and precision

Eckdaten

Massgeschneiderte Lösungen dank modularem Baukasten

Höchste Leistung und Produktivität

Schweizer Präzision

Spezialmaschinen mit der Zuverlässigkeit von Standardmaschinen



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.

MÄGERLE SCHLEIF- SYSTEME

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 mit der Entwicklung des vollumschlossenen 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 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 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

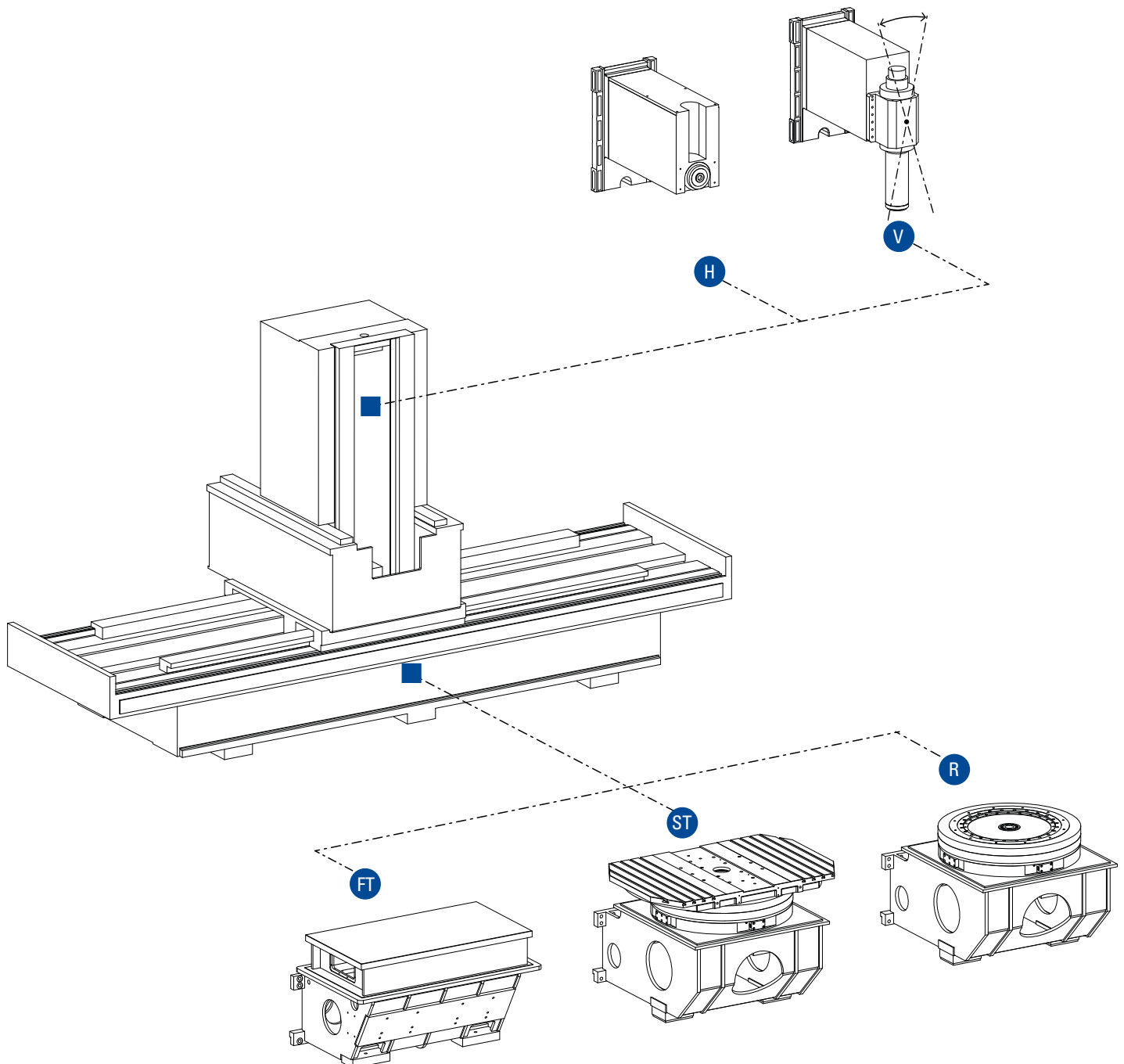
Die Flach- und Profilschleifmaschinen von MÄGERLE werden überall dort eingesetzt, wo Qualität und Zuverlässigkeit im Vordergrund stehen. Um dies zu gewährleisten verwenden die schweizer Spezialisten bei der Herstellung ausschliesslich erstklassiges Material. Präzisionsgeschliffene, handgeschabte Gleit-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

Baukasten für massgeschneiderte Qualitätslösungen

MÄGERLE-Schleifmaschinen sind individuell zusammengesetzte Qualitätsprodukte. Aus vorhandenen 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.

Baukastenprinzip

MÄGERLE Schleifzenter MGC

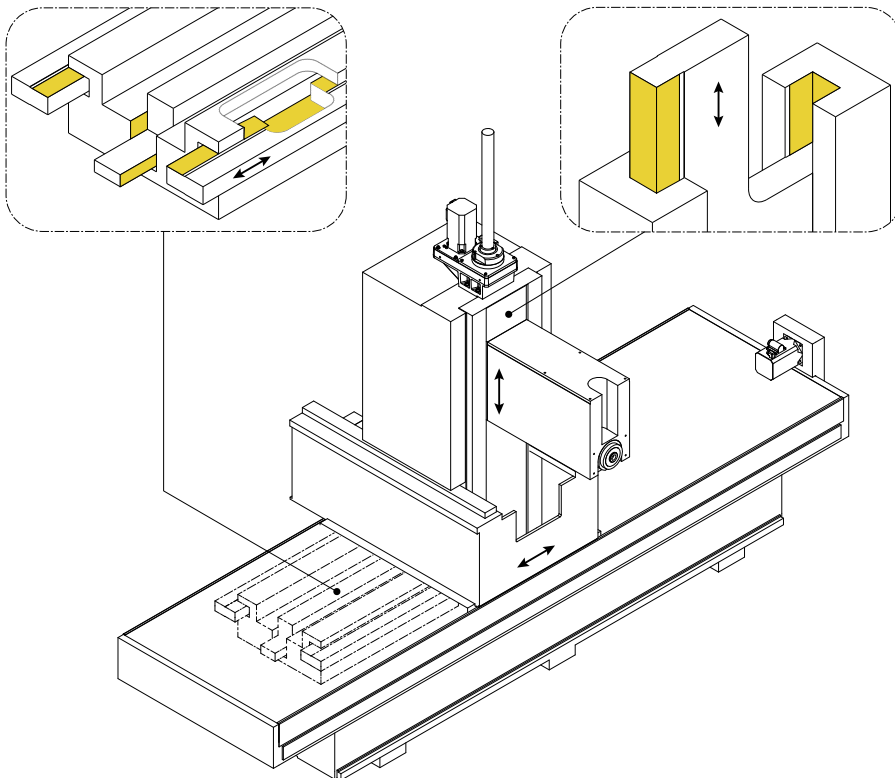


Legende zu MGC-Kurzbezeichnung:

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

Hydrostatikführungen

Verschleissfreie Führungskonzepte

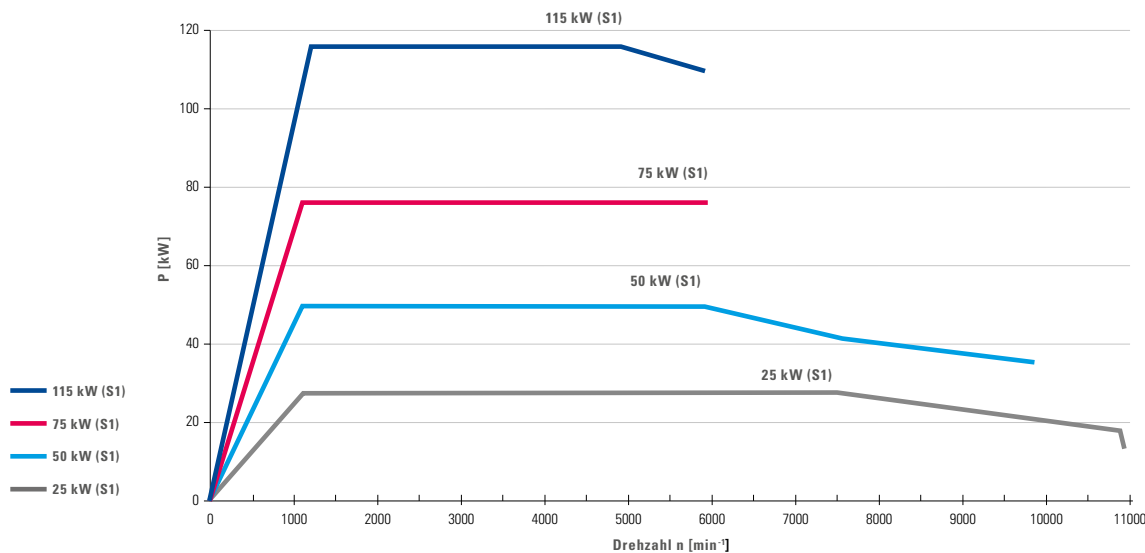


Das einzigartige Konstruktionsprinzip der MÄGERLE-Schleifsysteme bildet die Grundlage der gesamten Maschinenqualität. Der Achsenaufbau wird über hydrostatische Umgriffsführungen von einem dünnen Ölfilm getragen und ist komplett vom Maschinenbett getrennt. So meistern die Schleifmaschinen von MÄGERLE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

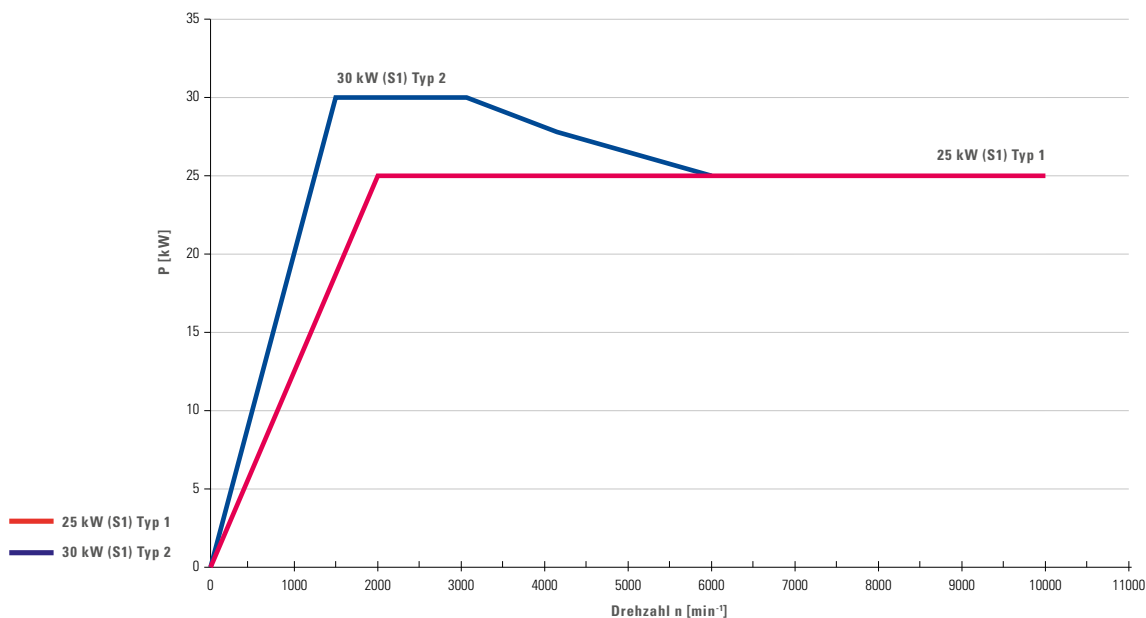
Kraftvolle Schleifscheibenantriebe

Leistungskurven (S1)

Schleifspindelantriebe horizontal



Schleifspindelantriebe vertikal



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 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 minima-

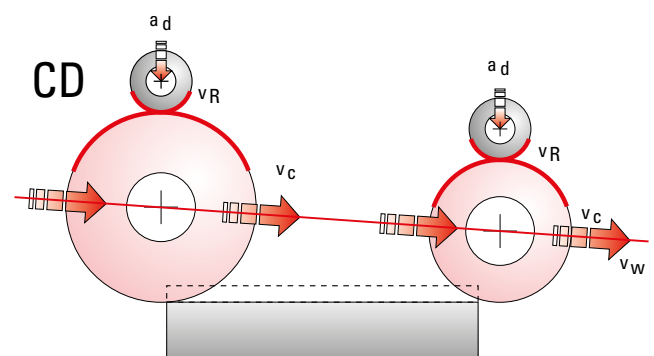
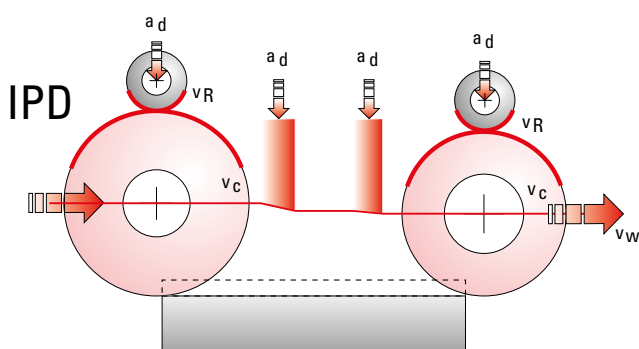
le Kühlmittelmengen ein Maximum an Kühlleistung. Sperrluftbeaufschlagte Labyrinthdichtungen schützen sämtliche Lagerungen innerhalb des Bearbeitungsraums vor Verschmutzungen und tragen so zur hohen Lebensdauer des Gesamtsystems bei.

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. Tischabricht-

geräte 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 30

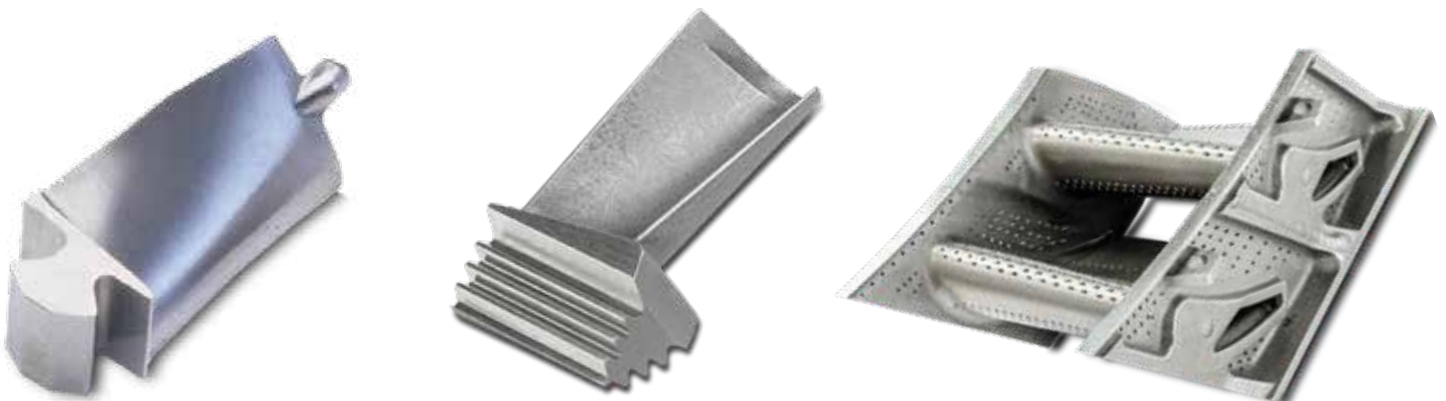
Kompakte Lösung für hohe Produktivität

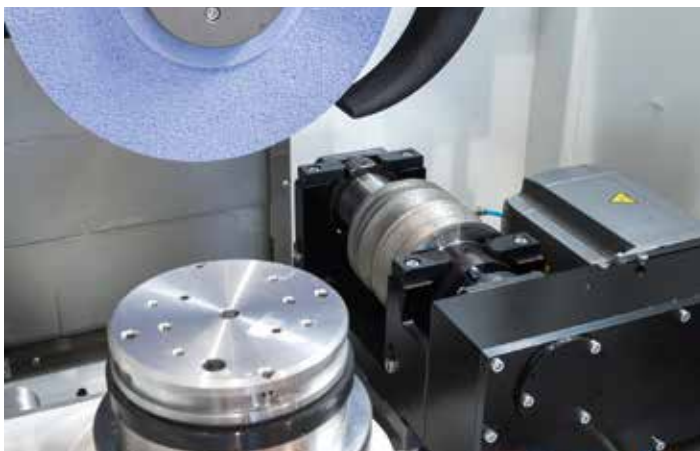
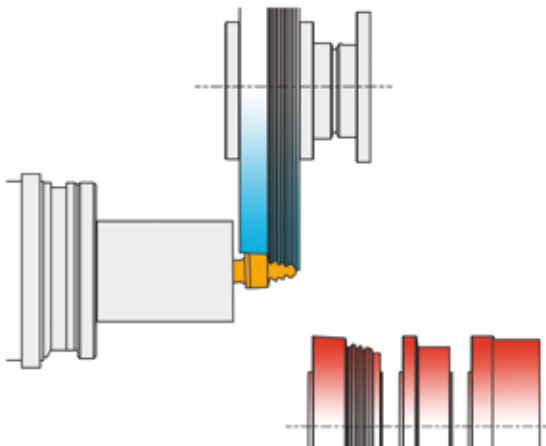


Das kompakt konzipierte 5-Achsen Schleifzenter MFP 30 von MÄGERLE eignet sich hervorragend für das Schleifen von komplexen Geometrien, wie sie insbesondere bei Leit- und Laufschaufeln oder Hitzeschildern von Flugzeugturbinen vorkommen. Die zu bearbeitenden Werkstücke werden ergonomisch direkt von vorne 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.

Anwendungen





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% ED		kW	26
Drehzahlbereich max.		min ⁻¹	0...12.000
Typ Schnellspannspindel		n	HSK-B80
Werkzeugwechslerpositionen		n/pos	12/24
Werkzeuglänge max.		mm	180
Profileinrollvorrichtung Rollenbreite max.		mm	307
Profileinrollvorrichtung Rollendurchmesser max.		mm	150
Schleifscheibendimensionen (Ø-Aussen x B x Ø-Bohrung)		mm	300 x 60 x 76,2
NC-Kombination – Dreh-/Schwenkachsen		n/Achsen	2/3
Messsystem mit Messtaster (optional)			

Technische Änderungen vorbehalten

MFP 50, MFP 51

Hohe Flexibilität für anspruchsvolle Anwendungen



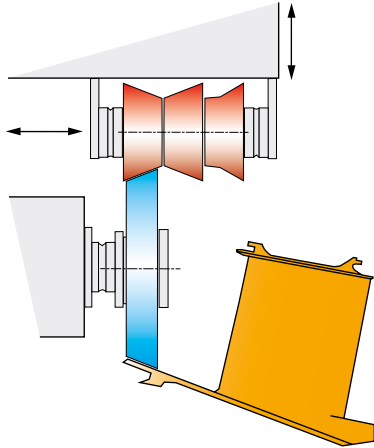
Die MÄGERLE MFP 50 und MFP 51 vereinen Flexibilität und Leistung in einem kompakten Design. Als 5- oder 6-Achsensystem laufen diese CD-Schleif- und Bearbeitungszentren bei anspruchsvollen Werkstücken zur Hochform auf. In nur einer Aufspannung sind Prozesse wie Schleifen, Fräsen und Bohren in Perfektion 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 66 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.

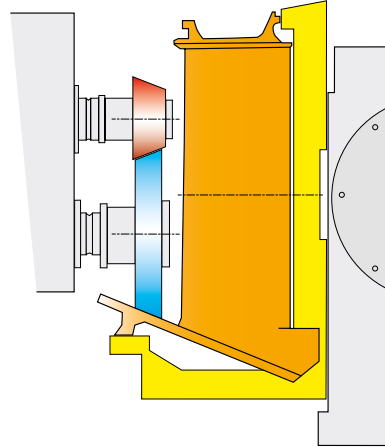
Anwendungen



MFP 50:
2-Achsen Profileinrollvorrichtung



MFP 51:
Simultaner Werkzeug- und Rollenwechsler



MFP 50:
Werkzeugmagazin mit 24 Positionen



MFP 51:
Portalmagazin mit 66 Positionen

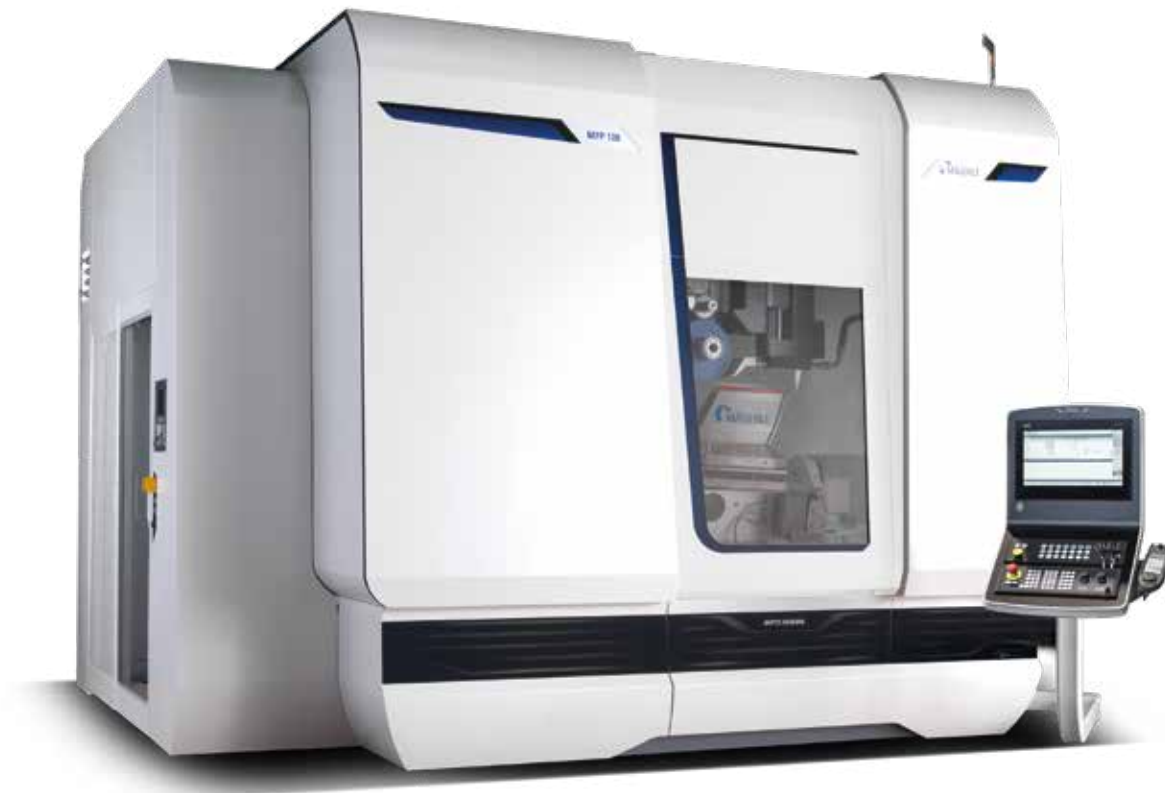


Technische Daten

			MFP 50	MFP 51
X-Achse	Längshub	mm	500	500
	Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...30,000	0...50,000
V-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
Schleifspindeltrieb - Leistung max.		kW	25/50	25/50
Drehzahlbereich max.		min ⁻¹	0...10,000	0...12,000
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.		mm	215	60
Werkzeugwechslerpositionen		n/pos	24	66
Düsenwechslerpositionen (optional)		n/pos	-	6
Werkzeuglänge max.		mm	200	250
Schleifscheibendimensionen (D x T x H)		mm	300 x 60 x 76.2	300 x 60 x 76.2
Werkzeugaufnahme			HSK-B80	2x HSK-B80
NC-Kombination - Dreh-/Schwenkachsen		n/Achsen	2/3	2/3

MFP 100

Vollautomatische Komplettbearbeitung komplexer Werkstücke



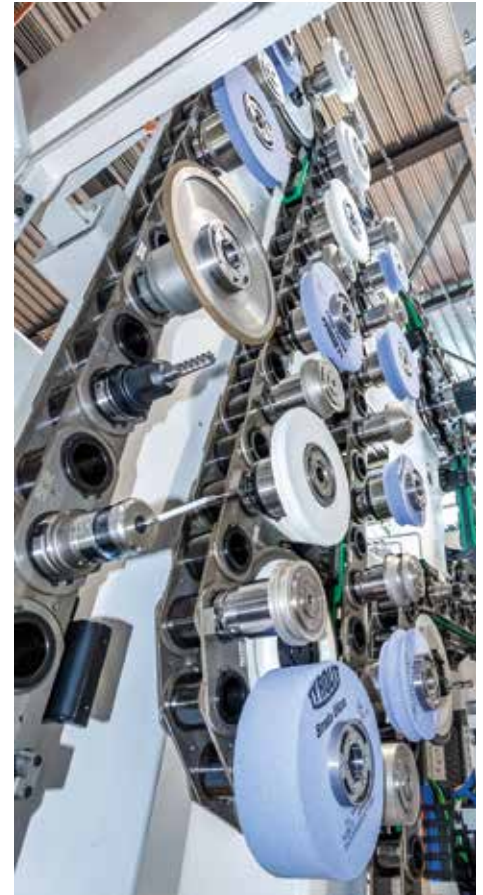
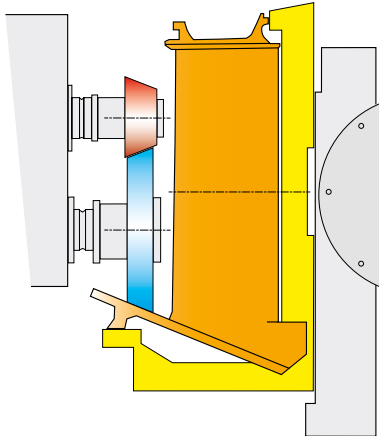
Die auf Vielseitigkeit und Produktivität ausgelegte MFP 100 zeichnet sich durch ihre hohe Arbeitsgeschwindigkeit und den erweiterbaren Werkzeugwechsler aus. Die MFP 100 ist speziell für jene Märkte konzipiert, wo die Mehrseiten- und Komplettbearbeitung schwerer und komplexer Werkstücke in nur einer Aufspannung 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 Achsendynamik. 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



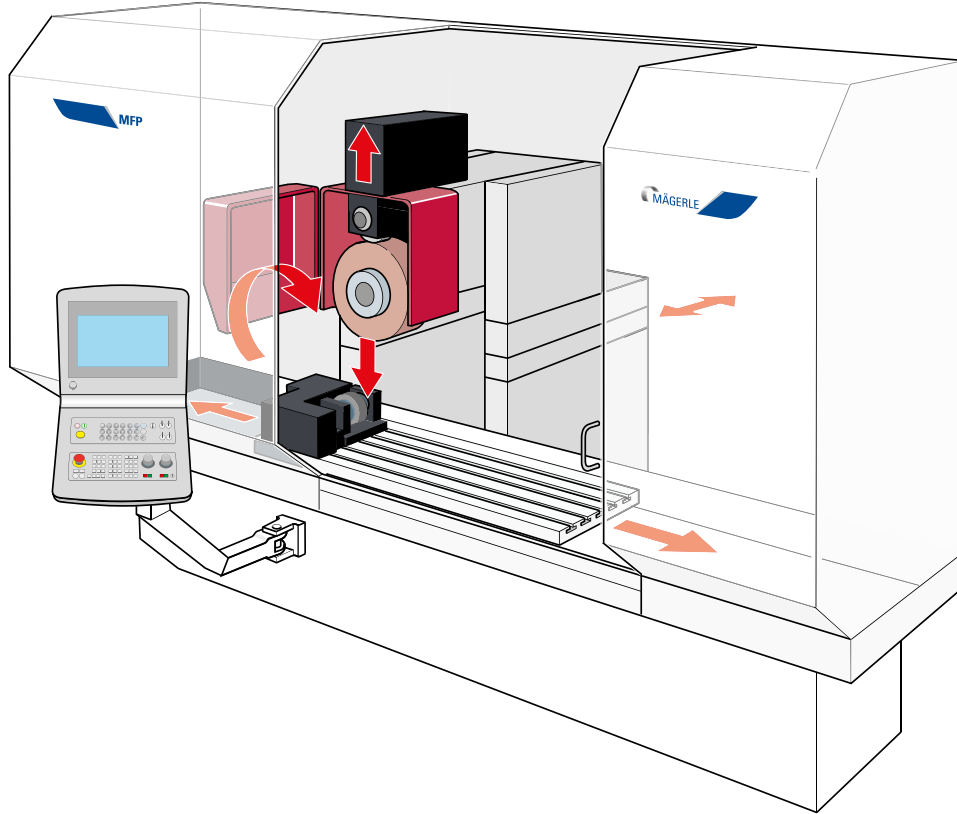


Technische Daten MFP 100

X-Achse	Längshub	mm	1000
	Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...40,000
V-Achse	Vertikalhub	mm	950
	Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...30,000
Z-Achse	Querhub	mm	750
	Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...30,000
Schleifspindelantrieb - Leistung max.		kW	50
Drehzahlbereich max.		min ⁻¹	0...10,000
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.		mm	100
Werkzeugwechslerpositionen		n/Pos	30/60
Düsenwechslerpositionen (optional)		n/Pos	8
Werkzeuglänge max.		mm	280
Schleifscheibendimensionen (D x T x H)		mm	300 x 100 x 76.2
Werkzeugaufnahme			HSK-B80
NC-Kombination - Dreh-/Schwenkachsen		n/Achsen	2/3
integriertes zusätzliches schwenkbares Abrichtgerät (optional)			
Messsystem mit Messtaster			

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 Vertikalhöbe 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

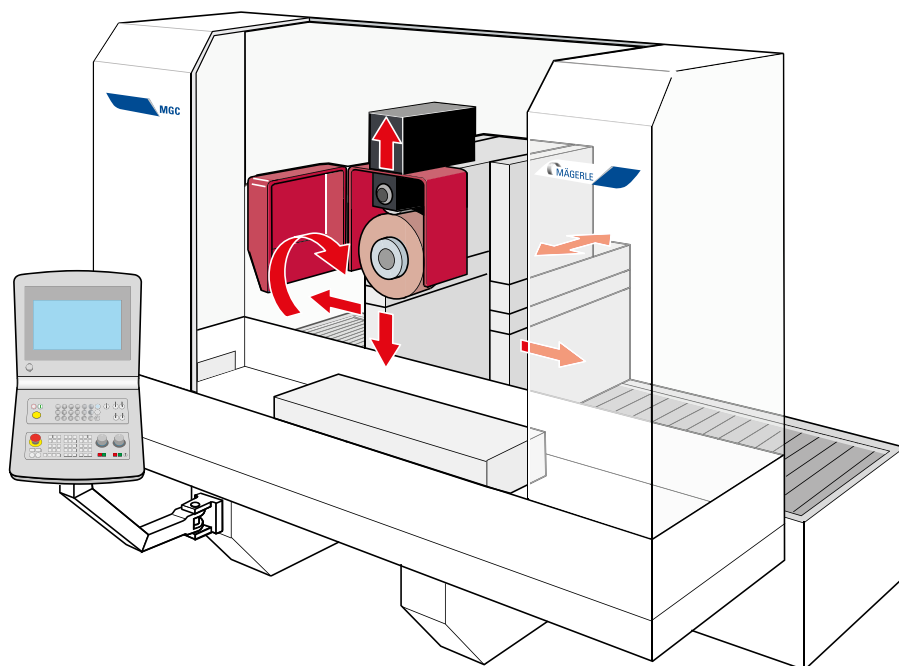
		080	125	160	220	260
X-Achse - Längshub	mm	800	1.250	1.600	2.200	2.600
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...30.000	0...30.000	0...30.000	0...30.000	0...30.000
Y-Achse - Vertikalhub	450 mm	■	■	■	■	■
	650 mm	■	■	■	■	■
	750 mm	-	■	■	■	■
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
Z-Achse - Querhub	350 mm	■	■	■	■	■
	500 mm	■	■	■	■	■
	750 mm	-	■	■	■	■
	900 mm	-	-	■	■	■
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■	■	■
	207 mm	■	■	■	■	■
	247 mm	■	■	■	■	■
	307 mm	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min ⁻¹	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Schleifspindelantrieb - Leistung	25 kW	■	■	■	■	■
	50 kW	■	■	■	■	■
	75 kW	■	■	■	■	■
	115 kW	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
Drehzahlbereich	min ⁻¹	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 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾
Schleifscheiben - Breite	mm	160/200/240	160/200/240 optimiert bis 300 mm	160/200/240 optimiert bis 300 mm	160/200/240 optimiert bis 300 mm	160/200/240 optimiert bis 300 mm

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

Technische Änderungen vorbehalten

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	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 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
Z-Achse - Querhub	mm	500/750	350/500	500/750	500/750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■	■
	207 mm	■	■	■	■
	247 mm	■	■	■	■
	307 mm	■ ²⁾	-	■ ²⁾	■ ²⁾
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min ⁻¹	6.000	6.000	6.000	6.000
Schleifspindelantrieb - Leistung	kW	25/50/75/115 ²⁾	25/50/75	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾
Drehzahlbereich	min ⁻¹	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 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾
Schleifscheiben - Breite	mm	160/200/240	160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾
Fester Tisch (L x B)	mm	800 x 500/750	1.300 x 500	1.400 x 500/750	2.100 x 500/750

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

Technische Änderungen vorbehalten

Anwendungsbeispiele



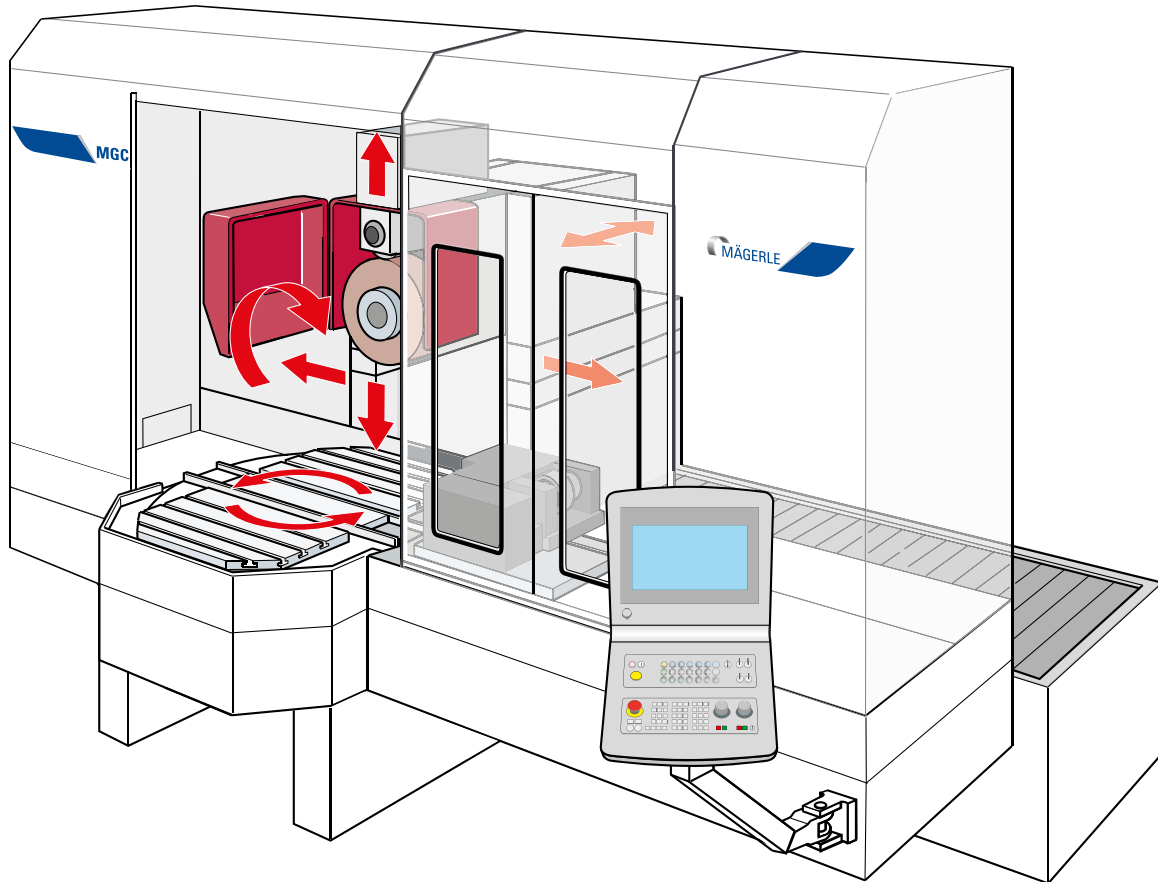
260	330	440	550	Technische Daten MGC FT
2.600	3.300	4.400	5.500	X-Achse - Längshub
0...20.000	0...20.000	0...30.000	0...30.000	Verfahrgeschwindigkeit
-	-	-	-	Y-Achse - Vertikalhub
■	■	■	■	
■	■	-	-	
0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	Verfahrgeschwindigkeit
500/750	500/750	750	750	Z-Achse - Querhub
0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	Verfahrgeschwindigkeit
■	■	■	■	V-Achse Profileinrollvorrichtung
■	■	■	■	Rollenbreite, max.
■	■	■	■	
■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	
160	160	160	160	Rollendurchmesser max.
6.000	6.000	6.000	6.000	Rollenantrieb AC-Antrieb, max.
50/75/115 ¹⁾	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾	Schleifspindelantrieb - Leistung
5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	5.000 (8.000)	Drehzahlbereich
35	35	35	35	Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit
50	50	50	50	– mit Schlüsselschalter umschaltbar
63	63	63	63	– mit zusätzlicher Flanschüberwachung umschaltbar
400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾	Schleifscheiben - Durchmesser
160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾	Schleifscheiben - Breite
2.600 x 500/750	3.300 x 750	4.400 x 750	5.500 x 750	Fester Tisch (L x B)

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

Technische Änderungen vorbehalten

MGC ST mit Schwenktisch

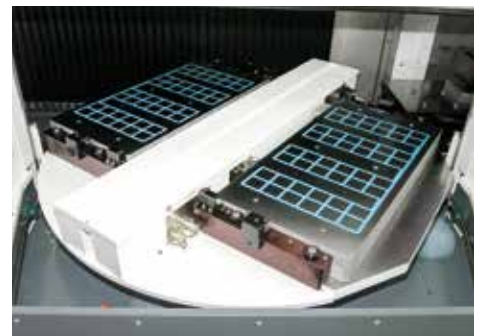
Maximale Produktivität in der Serienfertigung



Vergleichbar mit dem Schwestersystem der MFP Serie liefert auch das MÄGERLE Schleifzenter beim Tiefschleifen sowie beim Flach- und Profilschleifen Spitzenresultate. 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

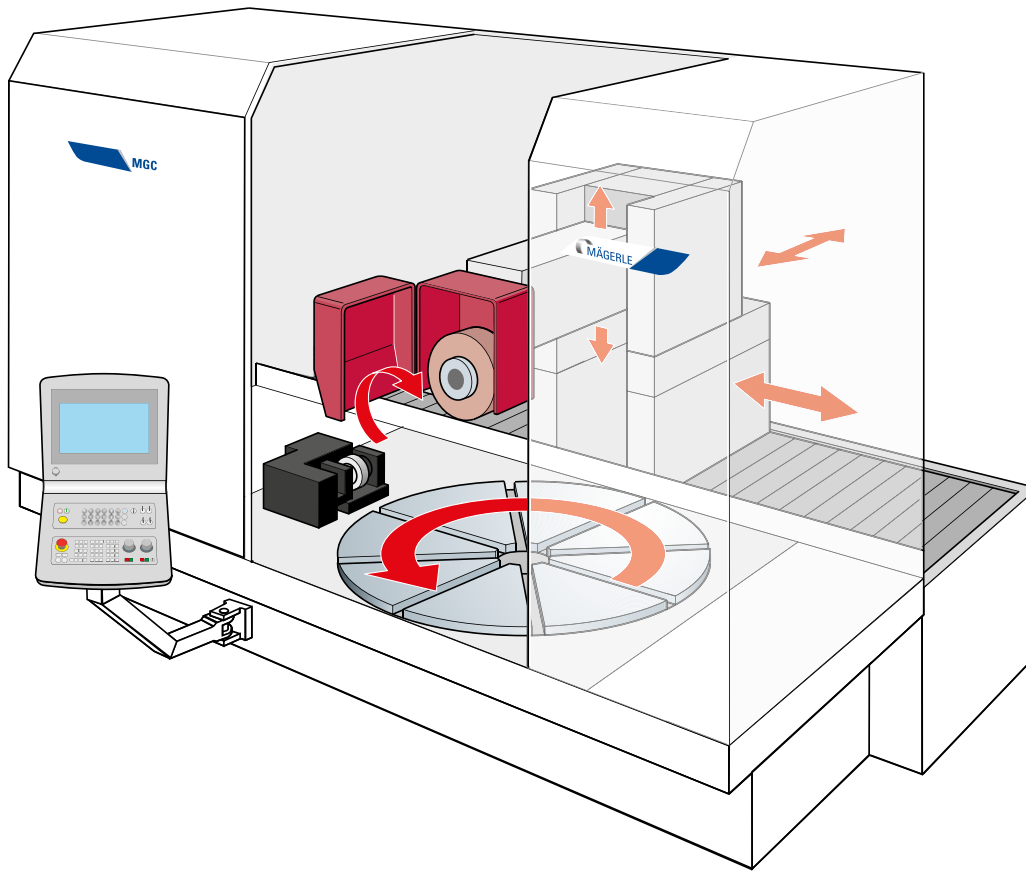
		130	140	210	260	330
X-Achse - Längshub	mm	1.300	1.400	2.100	2.600	3.300
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	450 mm	■	-	■	-	-
	650 mm	■	■	■	■	■
	900 mm	-	■	■	■	■
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
Z-Achse - Querhub	mm	350/500	500/750	500/750	500/750	500/750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■	■	■
	207 mm	■	■	■	■	■
	247 mm	■	■	■	■	■
	307 mm	-	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min ⁻¹	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Schleifspindelantrieb - Leistung	kW	25/50/75	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾
Drehzahlbereich	min ⁻¹			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 ²⁾		
Schleifscheiben - Breite	mm			160/200/240/300 ²⁾		
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

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

Technische Änderungen vorbehalten

MGC RH mit Rundtisch und Horizontalspindel

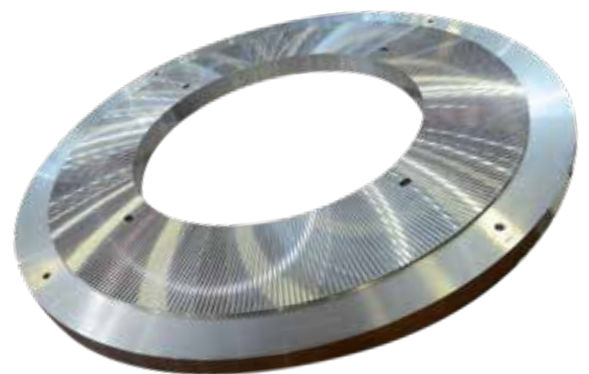
Erstklassige Ergebnisse für Hirth- und Bogenverzahnungen



Mit Tischdurchmessern von bis zu 2,5 Metern und einer maximalen Tragkraft von 12 Tonnen setzt das MGC RH 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.

Anwendungen



Anwendungsbeispiele



Technische Daten MGC RH

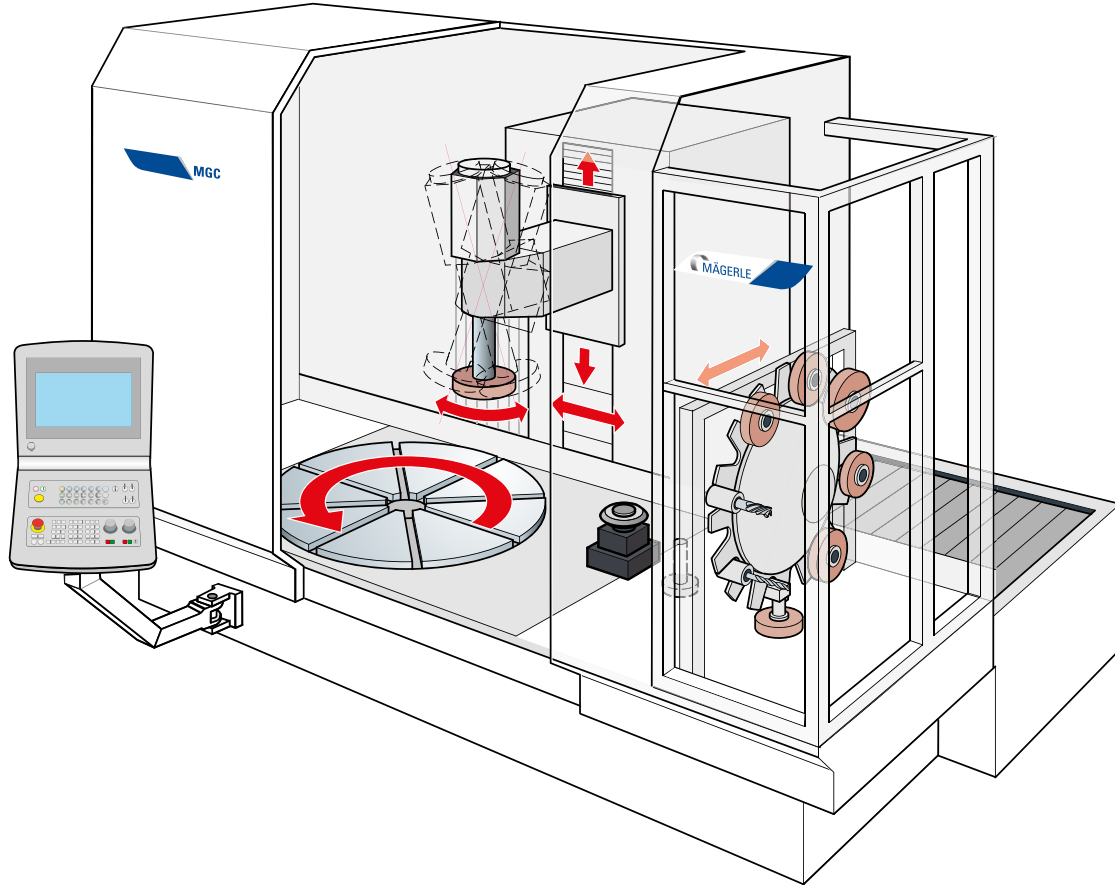
		140	210	260
X-Achse - Längshub	mm	1.400	2.100	2.600
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	450 mm	■	■	-
	650 mm	■	■	■
	900 mm	■	-	■
	1.200 mm	■	■	-
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
Z-Achse - Querhub	mm	500/750	500/750	500/750
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
V-Achse Profileinrollvorrichtung, Rollenbreite, max.	167 mm	■	■	■
	207 mm	■	■	■
	247 mm	■	■	■
	307 mm	■	■	■
Rollendurchmesser max.	mm	160	160	160
Rollenantrieb AC-Antrieb, max.	min ⁻¹	6.000	6.000	6.000
Schleifspindelantrieb - Leistung	kW	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾	50/75/115 ²⁾
Drehzahlbereich	min ⁻¹	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 ²⁾	400/500/600 ²⁾	400/500/600 ²⁾
Schleifscheibenbreite	mm	160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾	160/200/240/300 ²⁾
Rundtisch - Durchmesser	mm	800/1.000/1.200	800/1.000/1.200	1.200/1.500/2.000/2.500

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

Technische Änderungen vorbehalten

MGC RV mit Rundtisch und Vertikalspindel

Grosse Einsatzvielfalt auf höchstem Leistungsniveau



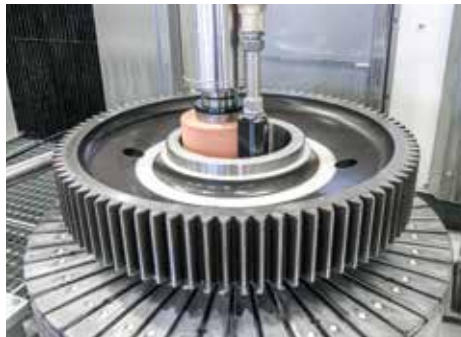
Vielseitigkeit bei höchster Fertigungsqualität ist die Stärke dieser Vertikal-Schleifmaschine. Ihre Eigenschaften eignen sich besonders für die Herstellung von Lagerringen, wo beste Rundlaufeigenschaften für eine hohe Laufruhe gefordert sind. Ausgestattet mit Rundtisch und vollautomatischem Werkzeugwechsler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

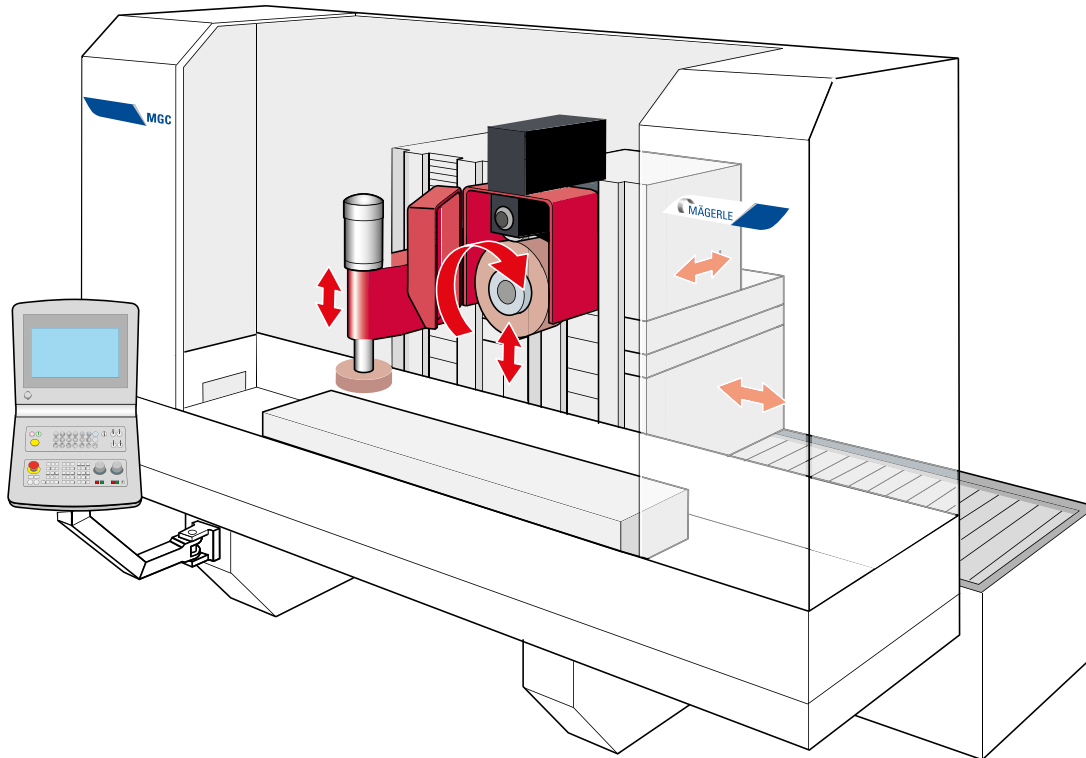
		140	210	260
X-Achse - Längshub	mm	1.400	2.100	2.600
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...20.000	0...20.000	0...20.000
Y-Achse - Vertikalhub	650 mm	■	■	■
	900 mm	■	■	■
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
Z-Achse - Querhub	mm	500	500	500
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾	0...10.000 ¹⁾
Schleifspindelantrieb - Leistung max.	kW	30	30	30
Drehzahlbereich max.	min ⁻¹	0...12.000	0...12.000	0...12.000
Werkzeugwechsleraufnahmen	n/Pos	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

¹⁾ 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

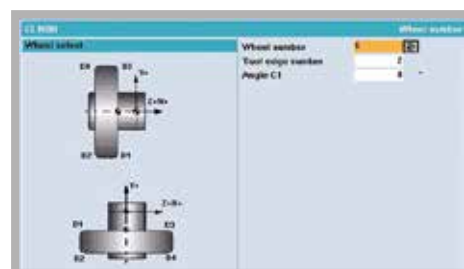
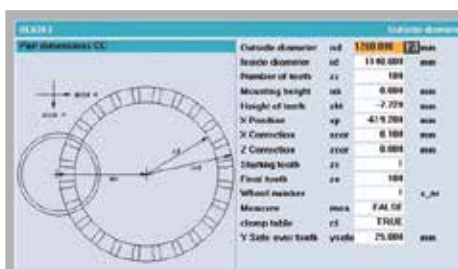
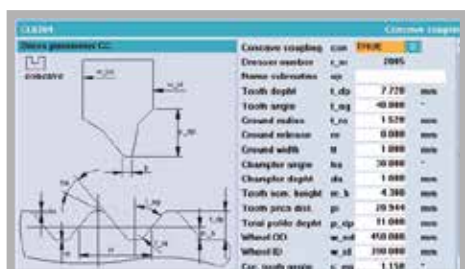
X-Achse - Längshub	mm	max. 5.500
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾
Y-Achse - Vertikalhub	mm	450/650/900/1.200
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾
Z-Achse - Querhub	mm	500 – 900
Verfahrgeschwindigkeit	mm/min	0...10.000 ¹⁾
V-Achse Profileinrichtung, Rollenbreite	mm	167 – 307
Schleifspindeltrieb - Leistung	kW	25 – 115
Drehzahlbereich	min ⁻¹	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	

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

Technische Änderungen vorbehalten

Steuerung

Arbeitssicherheit und Bedienerfreundlichkeit im Fokus



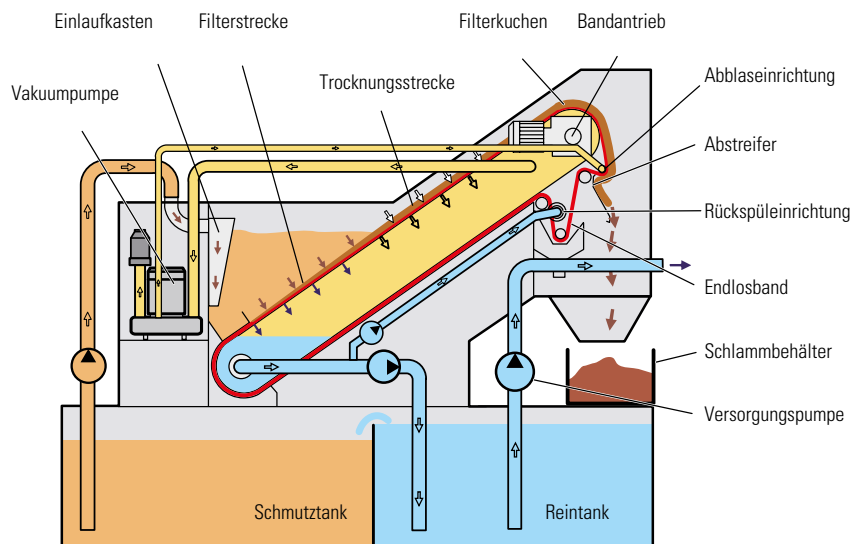
Bei MÄGERLE arbeiten erfahrene Softwareingenieure kontinuierlich an der Verbesserung und Optimierung der Steuerungskonzepte. Im Fokus stehen die intuitive Bedienung und ein Höchstmass an Arbeits- und Produktionssicherheit. Die frei programmierbare Software erlaubt es, die Steuerung werkstückspezifisch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

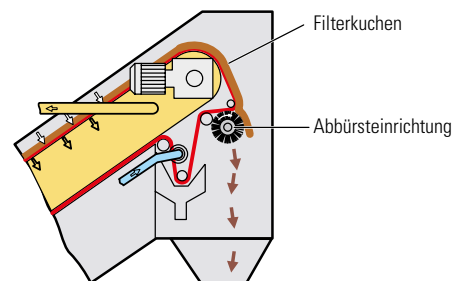
der MÄGERLE Schleifzentren mit genauer Ansteuerung der einzelnen Achsen gesichert. So bilden Steuerungsarchitektur und Maschine bei MÄGERLE eine perfekt funktionierende, auf die Kundenbedürfnisse ausgerichtete Einheit.

Kühlmittelreinigungsanlagen

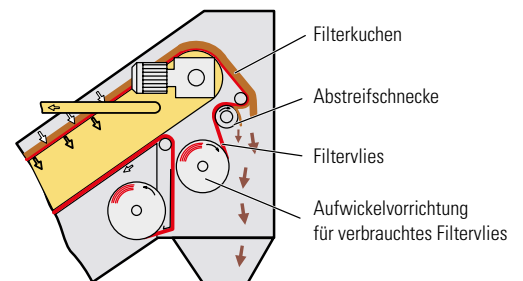
Für jede Anwendung die optimale Lösung



Endlosband mit Abbürsteinrichtung



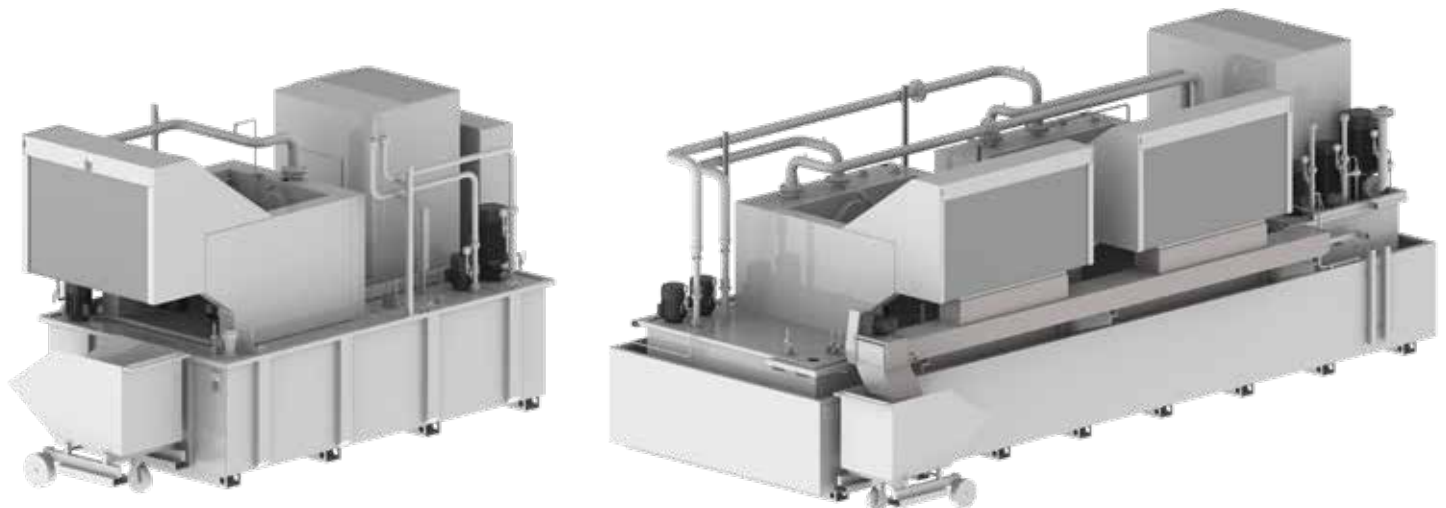
Filtervlies mit Aufwickelvorrichtung



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 gerin-

gen 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 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.



Prevention

Wartung – Ihre Vorteile:

- Erhöhte Maschinenverfügbarkeit durch Reduzierung von Stillständen
- Höhere und konstantere Ausbringungsqualität
- Fundierte Aussagen über den Maschinenzustand
- Kostentransparenz dank Pauschalpreis

Inspektion – Ihre Vorteile:

- Frühzeitiges Aufdecken von Mängeln
- Bessere Planbarkeit von Servicearbeiten
- Erhöhte Maschinenverfügbarkeit durch Reduzierung von Stillständen



Start up

Inbetriebnahme – Ihre Vorteile:

- Reibungsloser Produktionsstart
- Optimales Basiswissen
- Geschultes Personal

Gewährleistungsverlängerung – Ihre Vorteile:

- Planbarkeit
- Finanzielle Sicherheit zu geringen Zusatzkosten



Qualification

Schulung – Ihre Vorteile:

- Erlernen der Abläufe unter Realbedingungen
- Geschultes und motiviertes Personal
- Höhere Produktivität
- Geringeres Risiko eines Maschinenausfalls durch falsche Bedienung

Produktionsunterstützung – Ihre Vorteile:

- Know-how-Zuwachs für Ihre Firma
- Unterstützung Ihres Fertigungsteams durch unsere Spezialisten
- Erhöhte Produktivität



Service

Kundendienst – Ihre Vorteile:

- Schnelle Reaktionszeiten dank lokal stationierter Servicetechniker
- Rasche Störungsbehebung
- Schnelle und nachhaltige Problemlösung

Kundenberatung – Ihre Vorteile:

- Verfügbarkeit kompetenter Berater
- Individuelle Beratung

HelpLine – Ihre Vorteile:

- Persönlicher Ansprechpartner
- Erhöhte Maschinenverfügbarkeit durch schnelle Reaktionszeiten



Digital Solutions™

Remote Service

- Service-Anfrage per Knopfdruck
- Erhöhte Verfügbarkeit Ihrer Anlage
- Stillstandzeiten minimieren

Service Monitor

- Strukturierte Instandhaltungsplanung
- Erleichterte Instandhaltung durch Anleitungen
- Instandhaltungsdokumentation online verfügbar

Production Monitor

- Informationen und Kennzahlen über Ihre Maschinen – rund um die Uhr
- Unterstützung Ihrer Planer und Produktionsmitarbeiter
- Daten zur Optimierung von Verfügbarkeit und Auslastung



Rebuild

Maschinenüberholung – Ihre Vorteile:

- Präzision und Produktivität wie bei der Neumaschine
- Verlängerte Nutzungsdauer Ihrer Maschine
- Umschulung der Mitarbeiter auf eine neue Maschine unnötig

Baugruppenüberholung – Ihre Vorteile:

- Sie erhalten eine neuwertige Baugruppe zurück
- Verlängerte Nutzungsdauer der Maschine
- Behebung von Geometrie Problemen



Material

Ersatzteile – Ihre Vorteile:

- Schnelle und flexible Reaktion auf Ihren Bedarfsfall
- Passgenauigkeit und Prozesssicherheit durch Original-Ersatzteile
- Hohe Präzision bleibt erhalten

Austauschteile – Ihre Vorteile:

- Geringere Kosten beim Kauf von Austauschteilen
- Schnelle Problemlösung
- Perfekte Passgenauigkeit der Austauschteile

Zubehör – Ihre Vorteile:

- Individualisierung Ihrer Maschine
- Perfekte Passgenauigkeit der Zubehörartikel



Retrofit

Umbauten – Ihre Vorteile:

- Nutzung Ihrer Maschine für neue Anwendungen
- Verlängerte Nutzungsdauer der Maschine
- Umschulung der Mitarbeiter auf eine neue Maschine unnötig

Nachrüstungen – Ihre Vorteile:

- Nachrüstung von Komponenten auf den aktuellen Stand der Technik
- Werterhaltung Ihrer Maschine
- Maschine bleibt vor Ort



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

