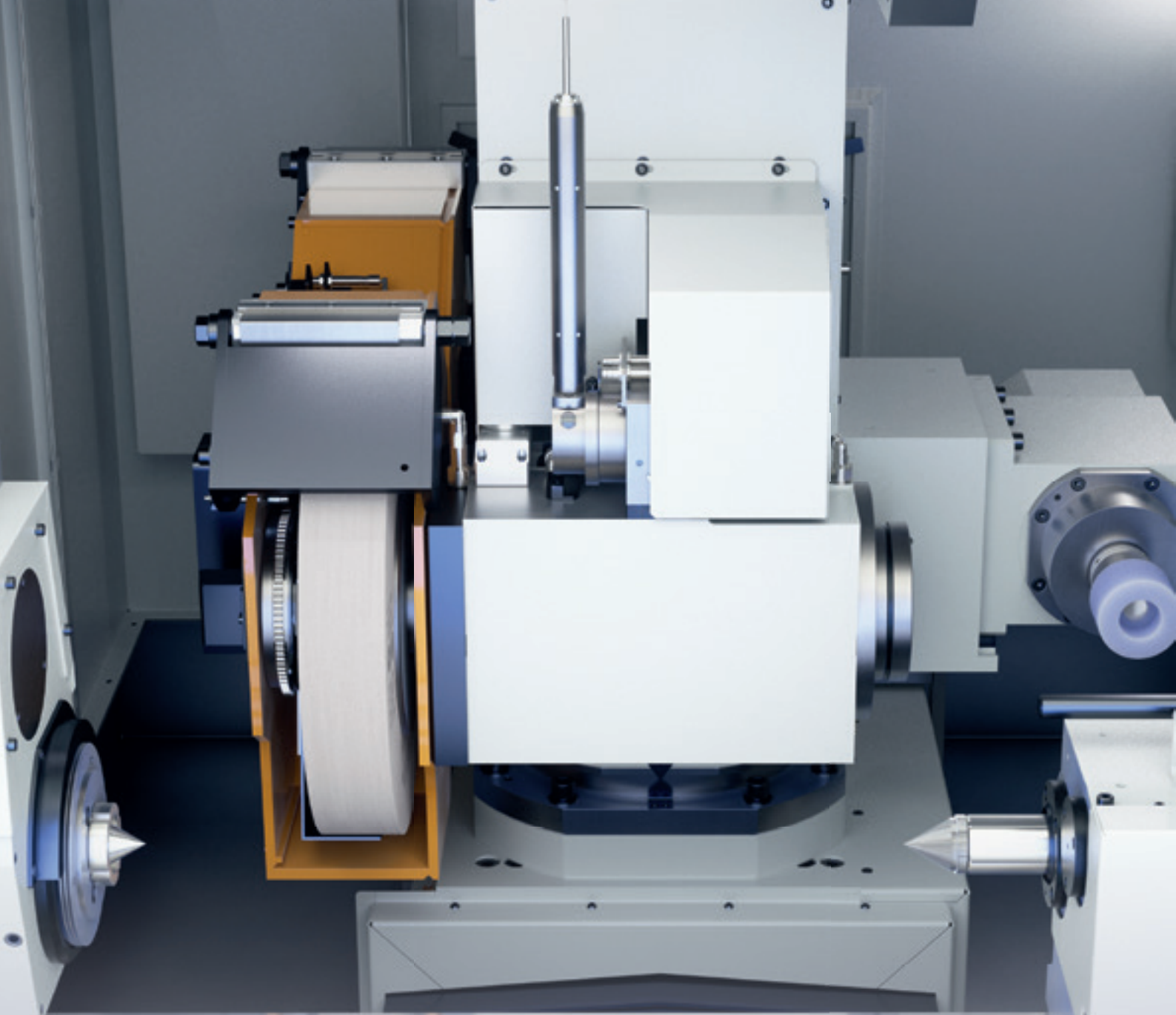




UNIVERSALRUNDSCHLEIFMASCHINEN

UG-BAUREIHE

Universalschleifmaschinen für höchste Präzision
und flexible Anwendungen



Vier Kernbereiche der EMAG Classic Line

Die UG-Serie ist Teil der EMAG Classic Line – dem effizienten Einstieg in die Präzisionsfertigung.

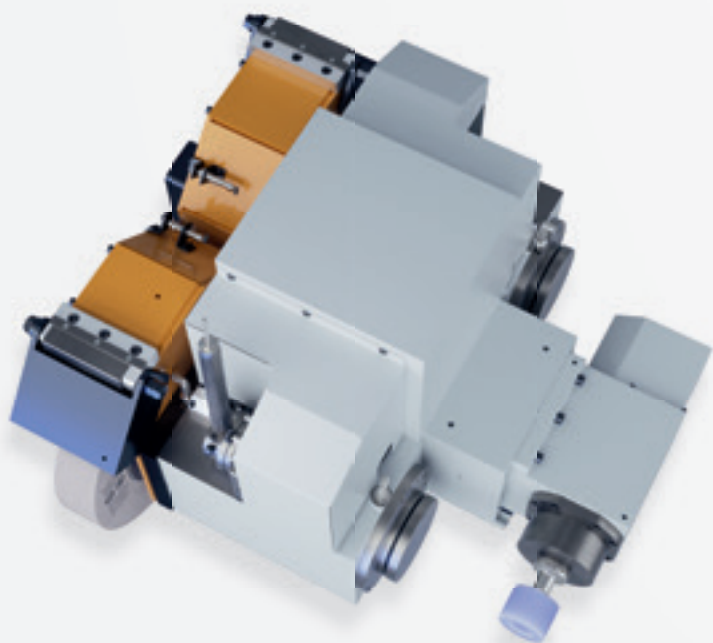
Diese Maschinen konzentrieren sich auf das Wesentliche und bieten einen optimierten Funktionsumfang für typische Schleifaufgaben. Die Grundmaschine stammt aus dem internationalen EMAG Produktionsnetzwerk und wird mit bewährter Prozess- und Zerspanungstechnologie ausgestattet.

Das Ergebnis: schnelle Inbetriebnahme, reproduzierbare Ergebnisse und hohe Prozesssicherheit. Damit eignet sich die UG-Baureihe ideal für präzise Schleifprozesse in Werkzeugbau, Prototypenfertigung und Serienproduktion. Zusätzlich profitieren Sie vom weltweiten EMAG Servicenetz und schneller Ersatzteilversorgung.



1 Grundmaschine

- + Eine robuste Maschine mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis
- + Komponenten von bewährten Lieferanten



2 Prozesstechnologie

- + Jahrzehntelange Erfahrung in Prozesstechnik und Engineering
- + Innovative Werkzeug- und Technologieentwicklung





3 Schlüsselfertige Lösung

- + EMAG übernimmt die volle Verantwortung für Qualität und Durchlaufzeit – auf Wunsch als schlüsselfertiges Komplettsystem (Turnkey-Lösung)
- + Der Kunde erhält Technologiepaket einschließlich NC-Programm, Schleifwerkzeuge, Kühlmittel, Spanntechnik



4 Weltweiter Kundensupport

- + Servicetechniker weltweit
- + Weltweite Ersatzteilverfügbarkeit



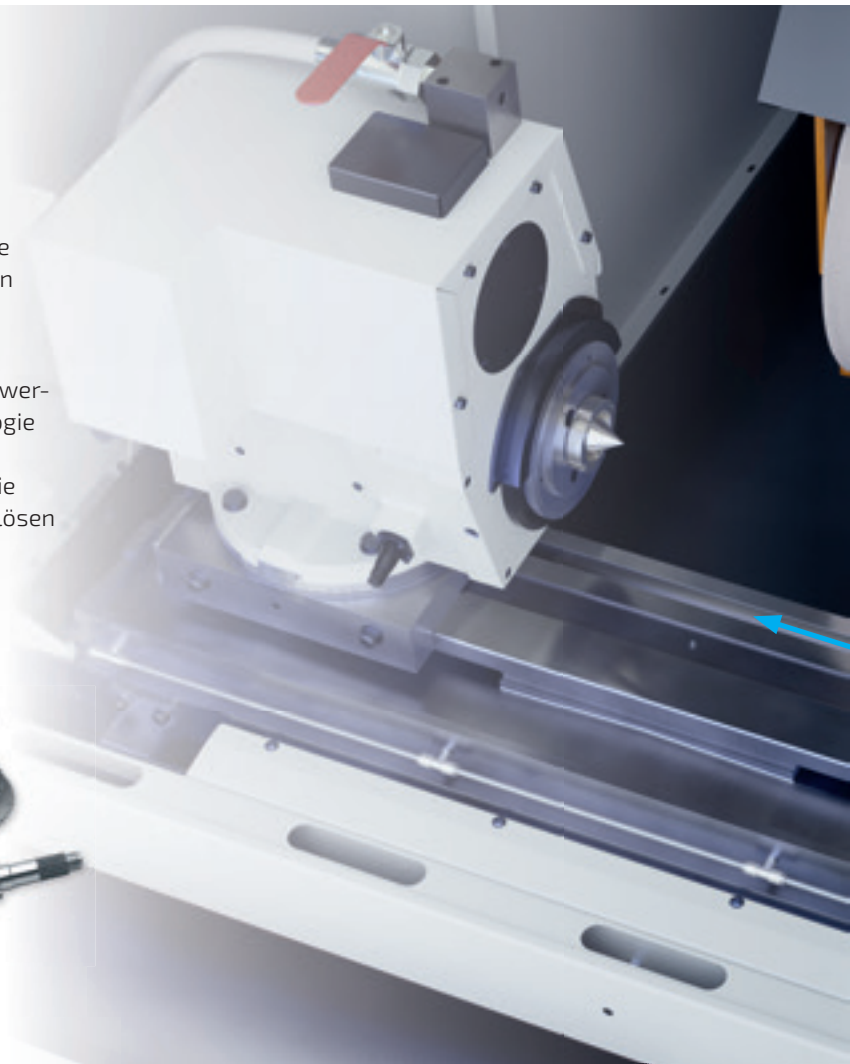
EMAG UG-Serie:

Hochpräzise Universalrundscheifmaschinen für das Innen- und

Die UG-Baureihe von EMAG steht für höchste Präzision, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit in der Welt des Universalrundscheifens.

Mit Schleiflängen von 400 bis 1.500 mm deckt die Baureihe ein breites Spektrum an Werkstückgrößen ab – von kurzen Präzisionsteilen bis hin zu langen Wellen und komplexen Werkstücken mit Innen- und Außenbearbeitung.

Dank der Kombination aus robuster Grundmaschine, hochwertigen EMAG Komponenten und bewährter Schleiftechnologie bietet die UG-Serie eine technisch ausgereifte Lösung für Werkstätten, Werkzeugbauer und Produktionsbetriebe, die universelle Schleifaufgaben effizient und reproduzierbar lösen wollen.



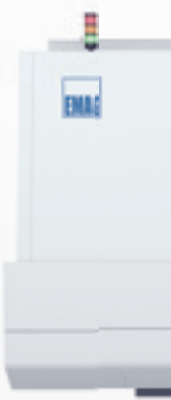
UG 400

Schleiflänge 400 mm

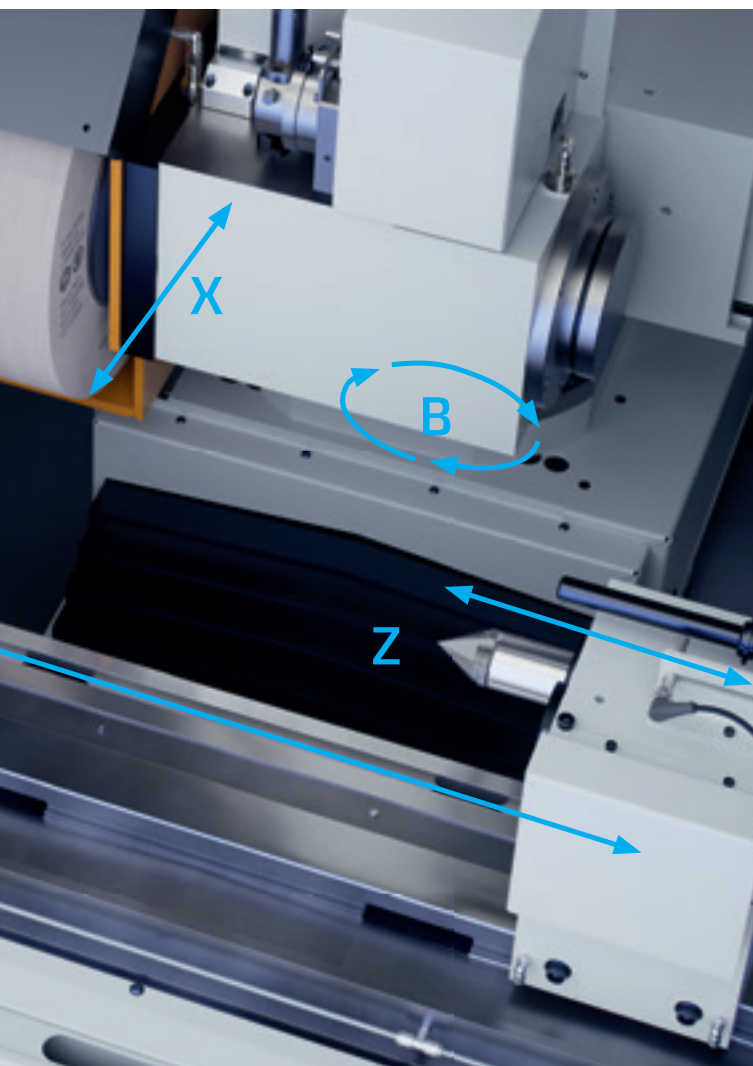


UG 630

Schleiflänge 630 mm



Außenschleifen



DER ACHSAUFBAU

Die Maschinen der UG-Baureihe sind mit vorgespannten Präzisions-Linearführungen sowie hochauflösenden Linearmesssystemen in den Achsen X und Z ausgestattet. Servomotoren mit Kugelumlaufspindeln gewährleisten eine exakte Positionierung und Wiederholgenauigkeit. Die automatische B-Achse mit einem Schwenkbereich von -15° bis $+225^\circ$ ermöglicht den Einsatz mehrerer Schleifspindeln und somit flexible Bearbeitungsstrategien.



UG 1000

Schleiflänge 1.000 mm



UG 1500

Schleiflänge 1.500 mm

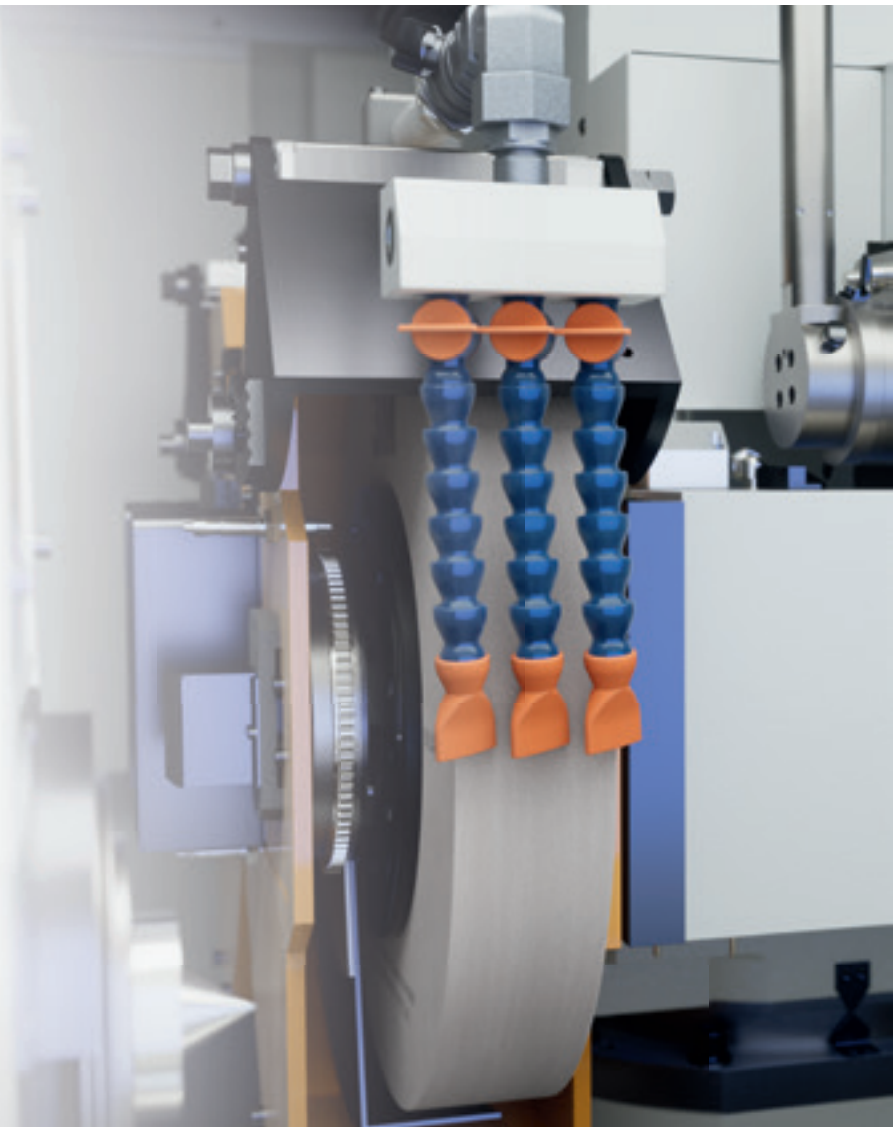
Schleifspindelstock:

Direktantriebstechnologie für höchste Bearbeitungspräzision

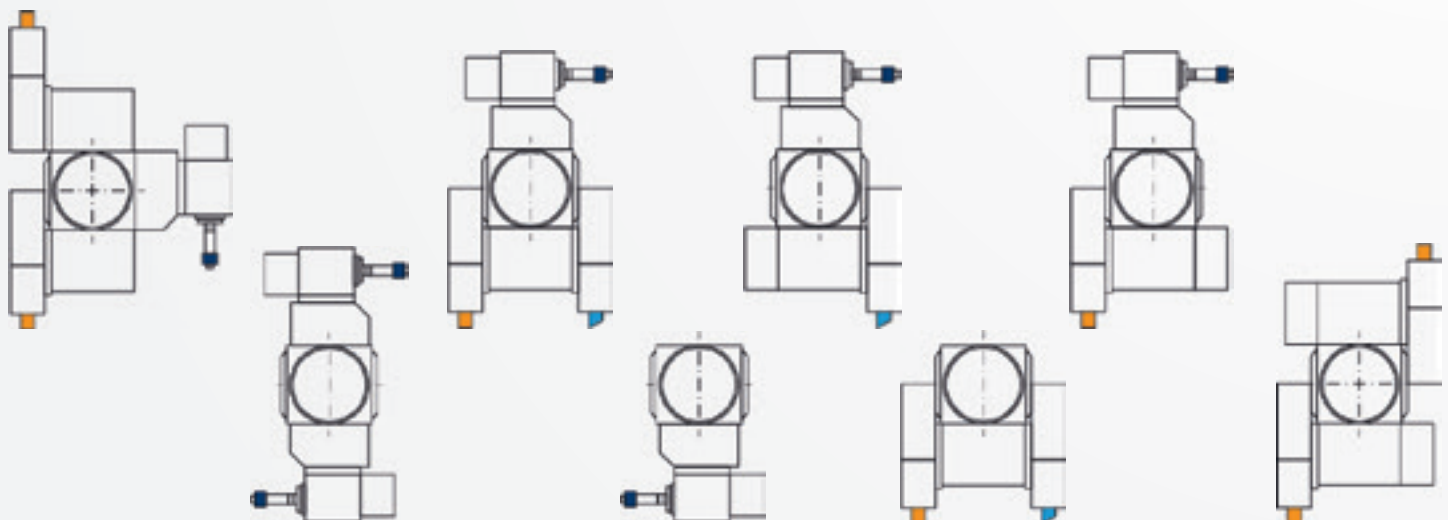
Der Schleifspindelstock der UG-Baureihe basiert auf direktangetriebenen Motorspindeln mit einer maximalen Leistung von bis zu 11 Kilowatt.

Der Schleifspindelstock mit B-Achse ermöglicht die Realisierung unterschiedlichster Konfigurationen von Außen- und Innenschleifscheiben. Für die Innenbearbeitung mit Öl-Luft-Schmierung kommen Präzisionsschleifspindeln zum Einsatz.

Optional ist auch ein Unrundschleifpaket für die UG-Baureihe erhältlich.



Übersicht der verfügbaren Schleifspindelstock-Konfigurationen:



KONFIGURATIONSBEISPIELE FÜR DEN WERKZEUGBAU:

1

UG 630

für flexibles Produktionsschleifen

- » Doppelspindel (direkt angetrieben)
- » IPG (2 x Durchmesser- und Axialpositionierung)
- » Angetriebener Reitstock (kein Spannen erforderlich)

2

UG 1000 Basic

für den Werkzeugbau

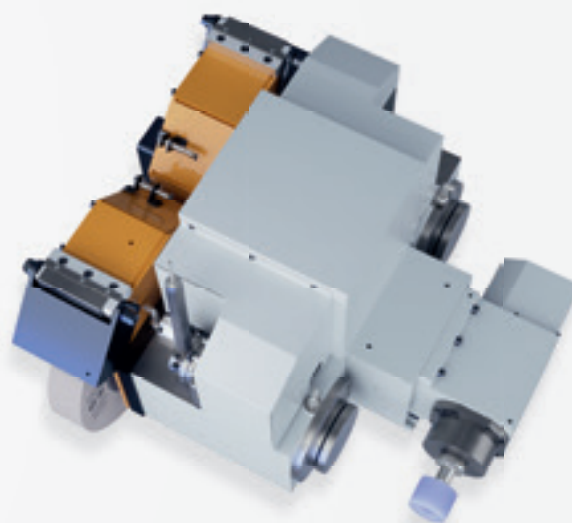
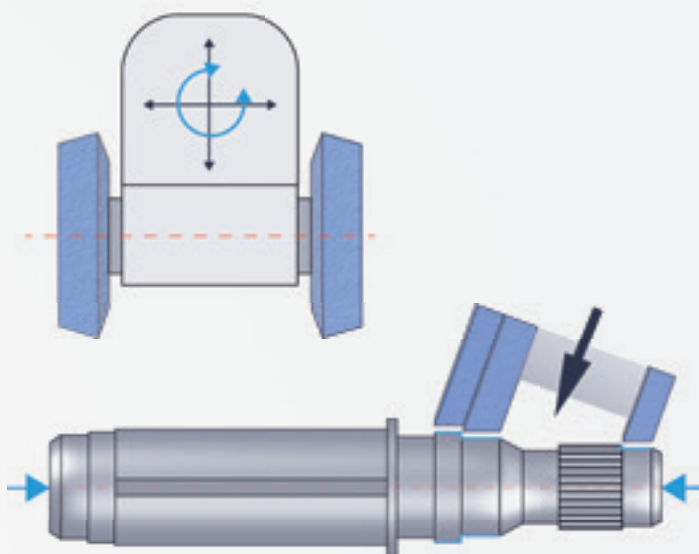
- » 2 x Außenspindel (direkt angetrieben)
- » 1 x Innen-Spindel (GMN)
- » IPG (Durchmesser- und Axialpositionierung)
- » Fanuc 0i

3

UG 1000

inkl. Unrundscheifen

- » 2 x Außenspindel (direkt angetrieben)
- » 1 x Innenbearbeitungsspindel (GMN)
- » Werkstückspindel mit Direktantrieb
- » Abrichtspindel
- » Fanuc 31 B plus



Maschinenaufbau

1 WERKSTÜCKSPINDELSTOCK

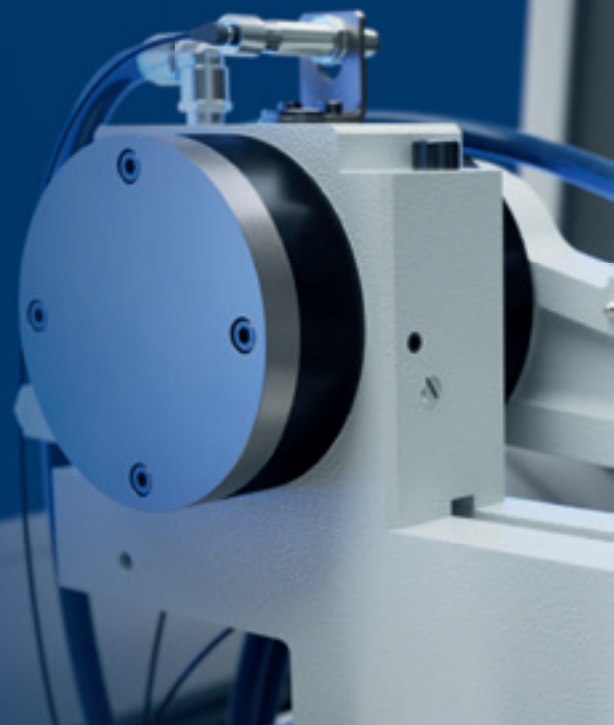
- + **Bauweise:**
Kompakte Werkstückspindeleinheit für hohe Steifigkeit und Wartungsfreundlichkeit
- + **Antrieb:**
Werkstückspindel mit Direktantrieb
- + **Rundheitsgenauigkeit:**
0,5 µm am Testwerkstück
- + **Lagerung:**
Präzisions-Kegelrollenlager mit hoher Tragfähigkeit
- + **Schwenkbereich:**
0 bis +30° für flexible Bearbeitungen
- + **Betriebsarten:**
Schleifen zwischen Spitzen oder im Futter
- + **Pneumatische Hebevorrichtung:**
Erleichtert Rüsten und Positionieren
- + **Optionale AE-Sensorik (Körperschallsensoren):**
Erkennung des Werkstückkontakts, reduzierte Nebenzeiten
- + **Optional:**
Motorspindel für das Unrundschleifen



3 ABRICHTEN

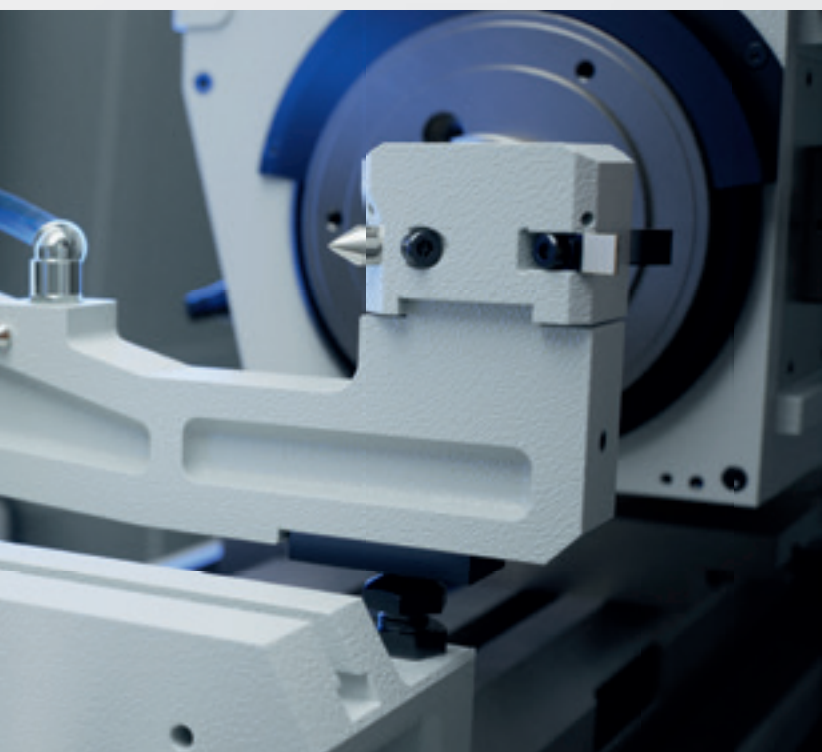
Die UG-Maschinen sind mit verschiedenen Abrichtsystemen erhältlich:

- + **Tischmontierter Schwenkarmabrichter:**
Besonders effektiv für das Schleifscheibenabrichten; ermöglicht eine flexible Positionierung auf dem Maschinentisch
- + **Werkstückspindelstock Abrichtsystem:**
Direkte Integration am Werkstückspindelstock
- + **Reitstock Abrichtsystem:**
Montage am Reitstock für spezielle Abrichtanwendungen
- + Optional stehen auch Abrichtspindeln zur Verfügung.



2 REITSTOCK

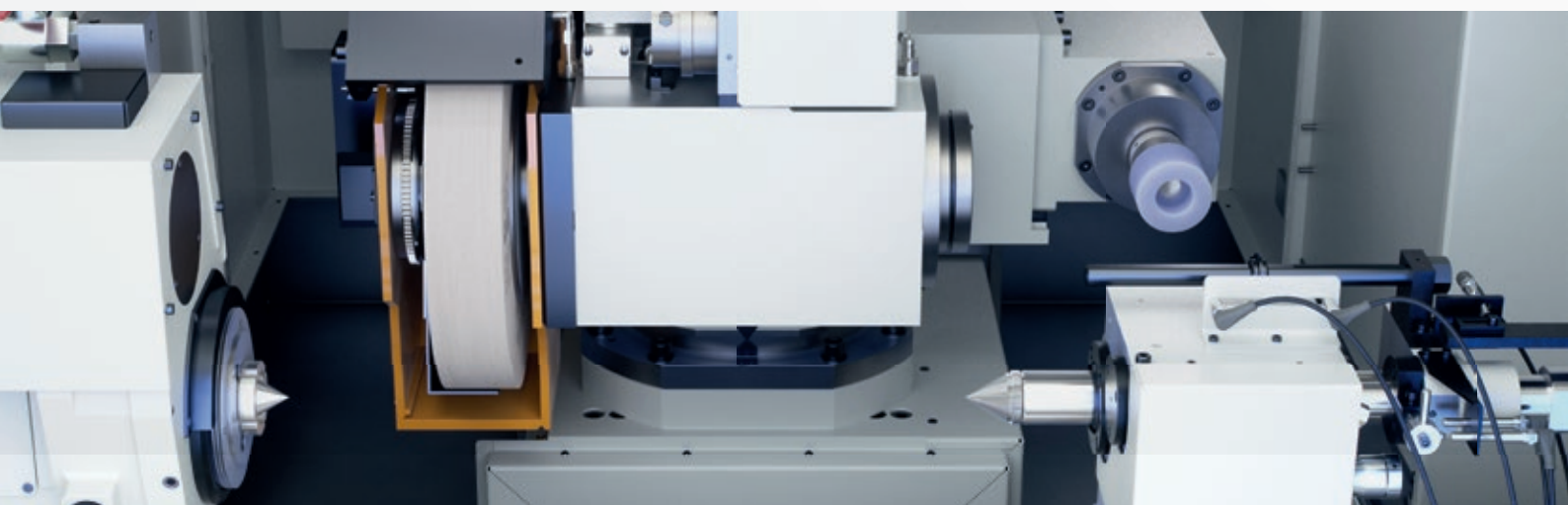
- + **Pinole:**
Ø 63 mm, für Morse 4 Spitzen
- + **Feineinstellung:**
± 40 µm zur Korrektur von Konusfehlern
(< 1 µm Genauigkeit)
- + **Betätigung:**
manuell oder optional hydraulisch
- + **Hydraulische Rückstellung:**
für schnellen Werkstückwechsel
- + **Pneumatische Hebefunktion:**
erleichtert Rüsten und Positionieren
- + **Sensorik:**
Kontrolle des korrekten Werkstücksitzes
- + **Führung:**
präzise gelagerte Pinole für spielfreien Lauf
und hohe Steifigkeit
- + **Optional:**
Synchronreitstock oder NC-Reitstock



Der tischmontierte Schwenkarmabrichter eignet sich besonders für das universelle Abrichten verschiedener Schleifscheibenprofile. Er lässt sich flexibel auf dem Maschinentisch positionieren und ermöglicht eine schnelle Anpassung an unterschiedliche Abrichtanforderungen.

Technische Daten

		UG 400	UG 630	UG 1000	UG 1500
Spitzenhöhe/Spitzenweite	mm in	175/400 7/16	175/630 7/25	175/1.000 7/39	175/1.500 7/59
Schleiflänge (gerade Scheibe/Winkelscheibe)	mm in	400/240 16/9	630/450 25/18	1.000/825 39/32	1.500/1.220 59/48
Werkstückgewicht zwischen Spitzen max.	kg lb	60 132	80 176	120 264	150 331
Spann-Ø (Futter) max.	mm in	100 4	90 3,5	90 3,5	-
Längsachse (Z-Achse)					
Tischhub	mm in	640 25	885 35	1.240 49	1.860 73
Verfahrweg min./Impuls	mm	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Servomotor-Drehmoment	Nm ft-lbs	8 5,9	12 8,8	12 8,8	12 8,8
Schwenkbereich Maschinentisch	°	8,5	8,5	8,5	5
Schleifschlitten (X-Achse)					
Schlittenhub	mm in	320 12,5	320 12,5	320 12,5	320 12,5
Verfahrweg min./Impuls	mm	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Servomotor-Drehmoment	Nm ft-lbs	8 5,9	8 5,9	8 5,9	8 5,9
Schwenkbereich Maschinentisch	°	8,5	8,5	8,5	-
Schwenkachse (B-Achse)					
Schwenkbereich	°	-15 bis +225	-15 bis +225	-15 bis +225	-15 bis +225
Auflösung der B-Achse	°	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Schwenkzeit für 180°	s	8	8	8	8
Wiederholgenauigkeit	Winkel- sekunden	±2	±2	±2	±2
Schleifspindel (Außen-/Planschleifen)					
Schleifscheiben-Ø (links/rechts)	mm in	500 × 40 (50ROS) × 203,2 20 × 1,5 (50ROS) × 8	500 × 63 (80ROS) × 203,2 20 × 2,5 (80ROS) × 8	500 × 63 (80ROS) × 203,2 20 × 2,5 (80ROS) × 8	500 × 50 (80ROS) × 203,2 20 × 2 (80ROS) × 8
Spindelleistung	kW	7,5	7,5 (11 optional)	7,5 (11 optional)	7,5 (11 optional)
Umfangsgeschwindigkeit	m/s	60	60	40	50



		UG 400	UG 630	UG 1000	UG 1500
Innenschleifeinheit					
HF-Spindelaufnahme-Ø	mm in	120 5	120 5	120 5	-
Drehzahlbereich	1/min	20.000–125.000	20.000–125.000	20.000–125.000	-
Schleifscheiben-Ø	mm in	50 2	50 2	50 2	-
Werkstückspindel (Werkstückkopf)					
Zentrierkonus	–	MT4	A2-4/MT4 (MT5)	A2-4/MT4 (MT5)	-
Spindeldrehzahl (stufenlos)	1/min	30–800	30–800	30–800	-
Schwenkbereich	°	0 bis +30	0 bis +30	0 bis +30	-
Motordrehmoment	Nm ft-lbs	12 8,8	22 16	22 16	-
Reitstock					
Zentrierkonus	–	MT4	MT4	MT4	MT5
Pinolen-Ø/Pinolenhub	mm in	60/40 2/1,5	60/40 2/1,5	60/40 2/1,5	65/40 2,5/1,5
Mikrokorrektur des Kegels	mm	±0,040	±0,040	±0,040	±0,040
Abrichtsysteme					
Für Außenschleifen	–	Auf Werkstückkopf, Abrichtfliese			
Für Innenschleifen	–	Schwenktyp auf Maschinentisch			
Hydraulikaggregat					
Tankvolumen	l	30	30	30	30
Motorleistung	kW	0,75	0,75	0,75	0,75

STEUERUNG UND BEDIENUNG

FANUC Oi-TF Plus Steuerung

Die Maschinen der UG-Serie sind mit der FANUC Oi-TF Plus CNC-Steuerung ausgestattet, die eine intuitive Bedienung über ein dialogorientiertes HMI bietet.

Für Anwendungen im Unrundschleifen steht optional die FANUC 31 B Plus zur Verfügung, die über erweiterte Rechenleistung für komplexe Konturen verfügt.

Die Steuerungsplattform ist weltweit etabliert – ein klarer Vorteil für internationale Anwender hinsichtlich Service, Ersatzteilversorgung und Programmierkomfort.



Weltweiter Kundenservice

EMAG betreibt ein globales Servicenetzwerk mit Standorten in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien. Diese dezentrale Struktur ermöglicht kurze Reaktionszeiten und schnelle Vor-Ort-Präsenz bei Serviceanfragen.

Alle Servicetechniker greifen auf einen gemeinsamen Wissenspool zu. Erfahrungen aus Servicefällen werden systematisch analysiert und weltweit verfügbar gemacht – so profitieren Kunden unabhängig von ihrem Standort vom gesamten Know-how der EMAG Gruppe.

Als OEM-Zulieferer garantiert EMAG dem Kunden schnellsten Support. Auf Wunsch liefern wir ein komplettes Turn-Key-Package: Maschine, Werkzeug, Spanntechnik, Kühlschmierstoff und fertiges Werkstückprogramm. Der Kunde erhält eine produktionsbereite Lösung aus einer Hand.



Marktunternehmen Amerika

- » **EMAG L.L.C.**
Detroit, USA
- » **Maquinaria EMAG México**
Querétaro, México
- » **EMAG DO BRASIL**
São Paulo, Brasil

Marktunternehmen Europa

- » **EMAG Salach**
Salach, Deutschland
- » **EMAG Salach – Austria**
Hallein, Österreich
- » **EMAG Salach – France**
La Guerche, Frankreich
- » **EMAG Salach – Sweden**
Köping, Schweden
- » **EMAG Salach – Spain**
Barcelona, Spanien
- » **EMAG Salach – Eastern Europe**
Osteuropa
- » **EMAG Milano**
Mailand, Italien

EMAG Gruppe

Technologieführer in der Metallbearbeitung

Die EMAG Gruppe, mit Hauptsitz in Salach (Deutschland), zählt seit über 150 Jahren zu den weltweit führenden Herstellern von Werkzeugmaschinen. Mit über 30 Standorten weltweit deckt das Unternehmen als einer der wenigen Systemanbieter die komplette Prozesskette von der Weich- bis zur Hartbearbeitung ab.



Marktunternehmen Asien

- » **EMAG (China) Machinery**
Jintan - Taicang - Chongqing, China
- » **EMAG Middle East**
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate
- » **EMAG India**
Bangalore, Indien
- » **EMAG Korea**
Seongnam, Südkorea
- » **EMAG Thailand**
Chonburi, Thailand

TECHNOLOGIESPEKTRUM

Das Technologieportfolio umfasst Drehen, Bohren, Fräsen, Verzahnen (Wälzfräsen, Schälwälzen, Stoßen, Schaben), Schleifen (Zahnradschleifen, Rundschleifen, Kurbelwellenschleifen, CBN-Schleifen), Laserschweißen und Fügen sowie elektrochemische Metallbearbeitung (ECM/PECM).

TECHNOLOGY. CONNECTED.

Drehen Futterteile



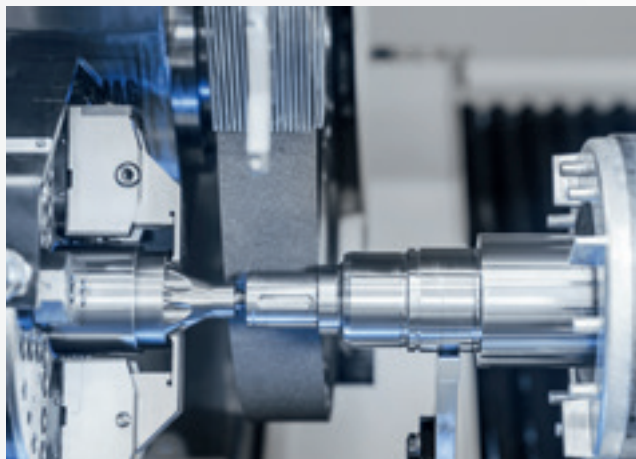
Drehen Wellenteile



Verzahnungsschleifen



Rundschleifen



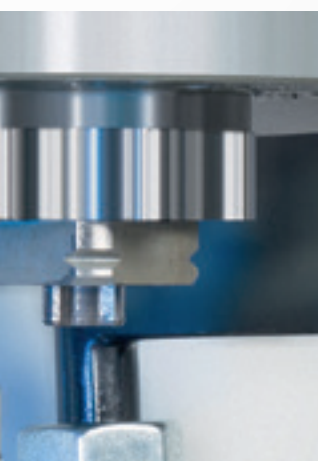
Unrundschleifen



Fräsen



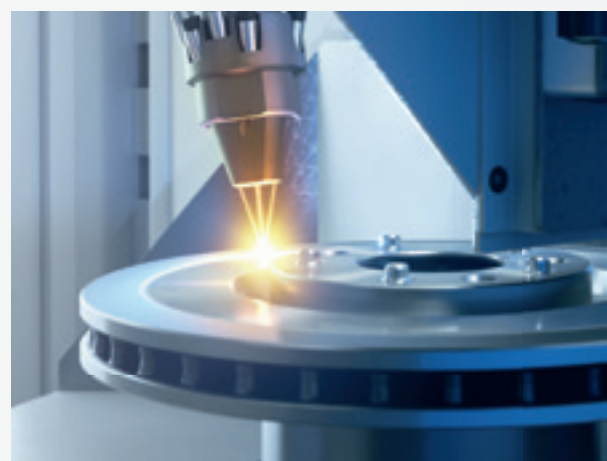
Wälzfräsen



n



ECM/PECM



Laserbearbeitung

Auf der ganzen Welt zu Hause.



Alle EMAG
Standorte



www.emag.com