

**ÖLFELD**

**INDUSTRIE**

Maschinen und komplette Fertigungsanlagen aus einer Hand



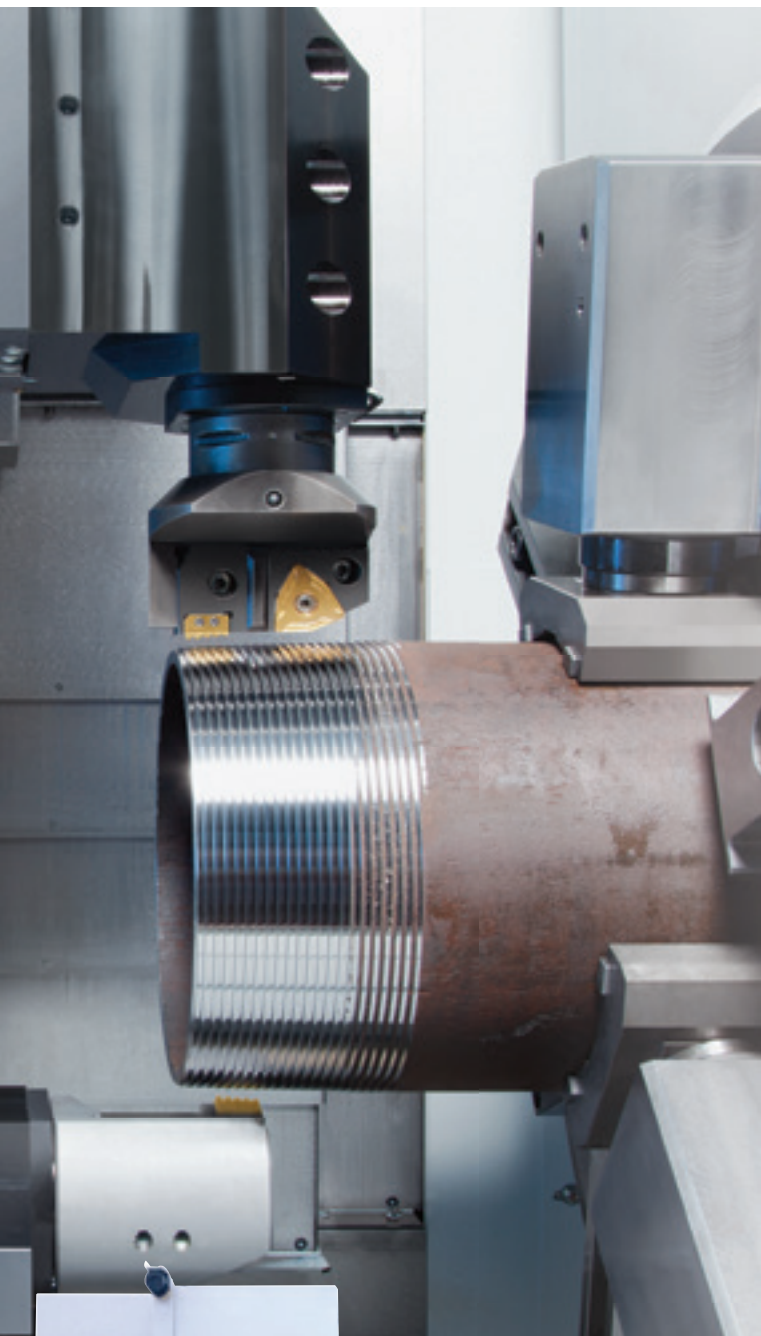
# USC 21 – DAS MASCHINENKONZEPT ZUR FLEXIBLEN ROHRENDENBEARBEITUNG

Die USC-Baureihe zeichnet sich durch den steifen Maschinenaufbau aus. Alle Baugruppen der Maschinen sind mechanisch sehr stabil. Hierfür sorgt der Grundkörper aus Polymerbeton MINERALIT®.

Sowohl Außenbearbeitungen als auch die komplette Innenbearbeitung lassen sich in einer Maschine durchführen. Dieses Konzept ist prädestiniert für die Komplettbearbeitung aller gängigen Gewindeverbindungen nach API und GOST Standard sowie aller firmenspezifischen Gewinde (Premiumgewinde), inkl. Integralverbindungen. Der Hauptantrieb der Rohrbearbeitungsmaschinen ist in die Spindeleinheit integriert und gewährleistet sowohl eine hohe Motorleistung als auch ein hohes Drehmoment.

Der Direktantrieb besteht aus einem hochdynamischen, frequenzgeregelten und wartungsfreien AC-Asynchron-Spindelmotor. Die stabile Spannung der Rohre erfolgt durch hydraulischen Vorderend- und Hinterend EMAG-Spannfutter RF (optional pneumatisch oder mechanisch auch verfügbar).





## VORTEILE

- + Modulare Bauweise
- + Die ideale Plattform für multifunktionale Fertigungslösungen, einspindlig, bis hin zu komplett automatisierten Fertigungssystemen
- + Sehr stabiler und schwingungsarmer Grundkörper aus hochwertigem Polymerbeton MINERALIT®
- + Leistungsfähige direkt geregelte Spindelmotoren
- + Direkt schaltende Werkzeugträger
- + Hochpräzise vorgespannte Linear- Rollenführungen für höchste Fertigungsgenauigkeit und hohe Dynamik
- + Absolut messendes Wegmess-System für gleichbleibend hohe Dauergenauigkeit
- + Flüssigkeitsgekühlte, temperaturgeregelte Hauptbaugruppen, wie Spindelmotor, Werkzeugträger und Schaltschrank, sind die Basis für höchste Qualität am Werkstück
- + Sichere, verschleiß- und wartungsfreie Arbeitsraumabdeckung Idealer Spänefall, die Späne fallen zerstörungs- und behinderungsfrei nach unten

## TECHNISCHE DATEN

USC 21		290	450
Nominal-Ø	inch	2-3/8" - 10-3/4"	4-1/2" - 16"
Spindel-Ø max.	mm	290	450
Verfahrweg X	mm	350	350
Verfahrweg Z	mm	600	600
Leistung Hauptantrieb	kW	120	120



# EINE SPEZIALMASCHINE AUF HÖCHSTEM FLEXIBILITÄTSNIVEAU

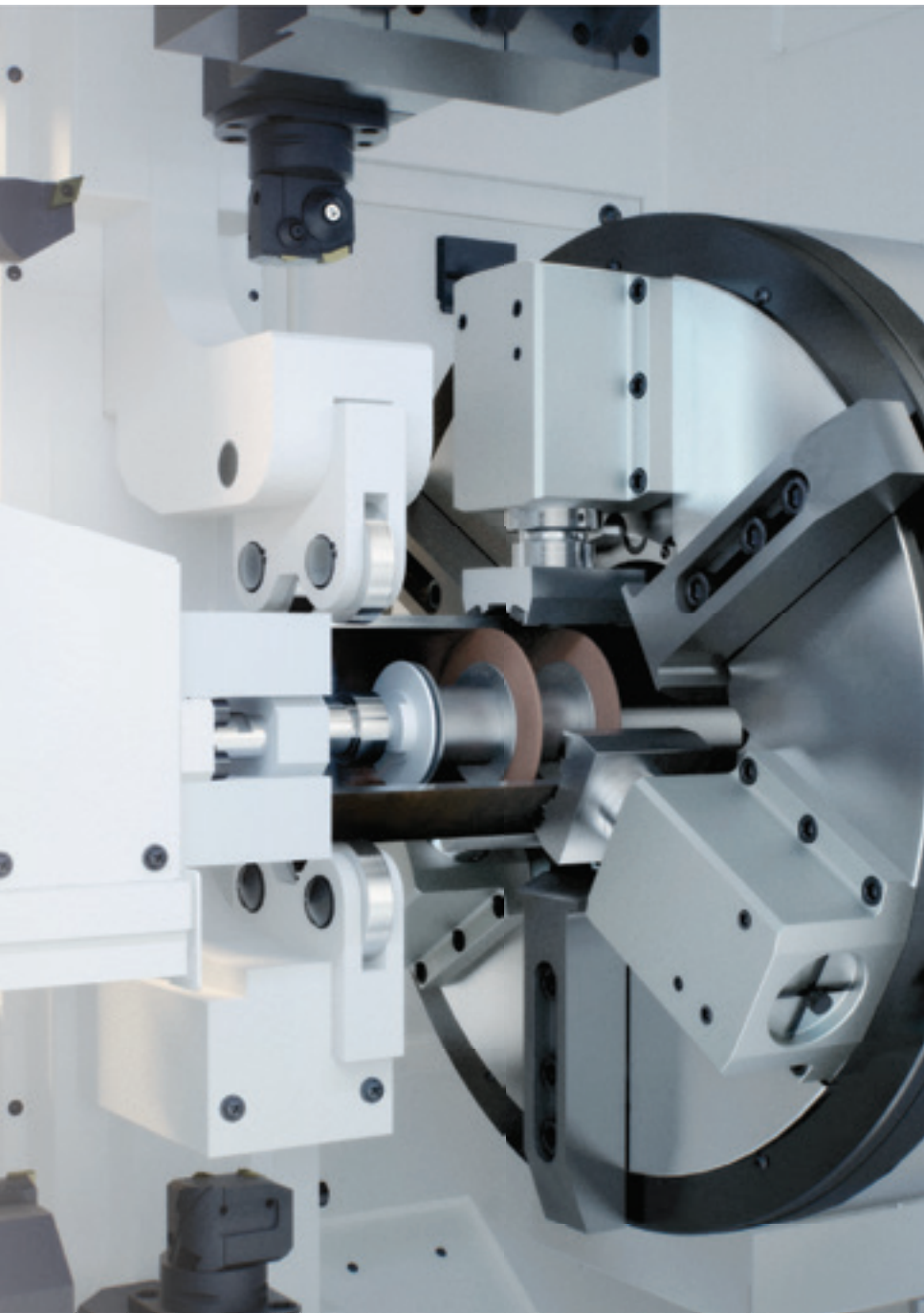
Das Maschinenkonzept der USC 21 ist speziell auf die Bearbeitung von Rohrenden ausgelegt. Dabei verbinden sich alle Eigenschaften, die für Qualität, Langlebigkeit und höchste Produktivität verantwortlich sind, auf ganz hervorragende Art und Weise mit einer Flexibilität, die alle Anwendungen im Standard- und Premiumgewindebereich abdeckt.

So lassen sich durch die Auswahl von zwei Spindelgrößen alle Rohrdurchmesserbereiche von 2 3/8" bis 16" unter den jeweils bestmöglichen technologischen bzw. kundenspezifischen Bedingungen bearbeiten.

Zur Integration in den Gesamtprozess stehen linke und rechte Maschinenvarianten zur Wahl. Die USC-Maschinen sind prädestiniert für API und GOST- Gewinde und zeigen ihre Stärken so richtig bei Premiumverbindungen. Darüber hinaus sind Kopier-Plan und Fas-Bearbeitung an Leitungsrohren (Line Pipes) und weitere wichtige Anwendungsgebiete.



Spezielles Werkzeug ermöglicht das Fasen von Rohrenden an Leitungsrohren (Line Pipes) auf den USC-Maschinen



## DIE USC 21-BAUREIHE

Die USC 21-Baureihe ist modular für 2-Achs-, 4-Achs oder 6-Achs-Bearbeitung konzipiert. Auf weiteren separaten Achsen sind Zentriereinrichtung für Außen- und Innenzentrieren, Rohranschlag und die Setzeinrichtung für abkoppelbare Stopfen aufgebaut.



2-Achsbearbeitung



4-Achsbearbeitung

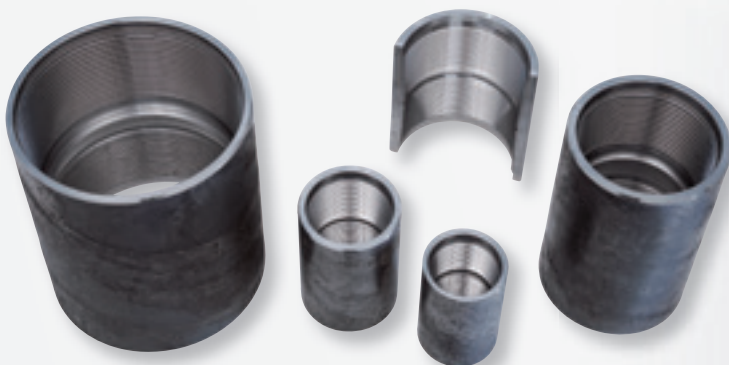


6-Achsbearbeitung

# MUFFENBEARBEITUNGSMASCHINEN FÜR DIE ENERGIE

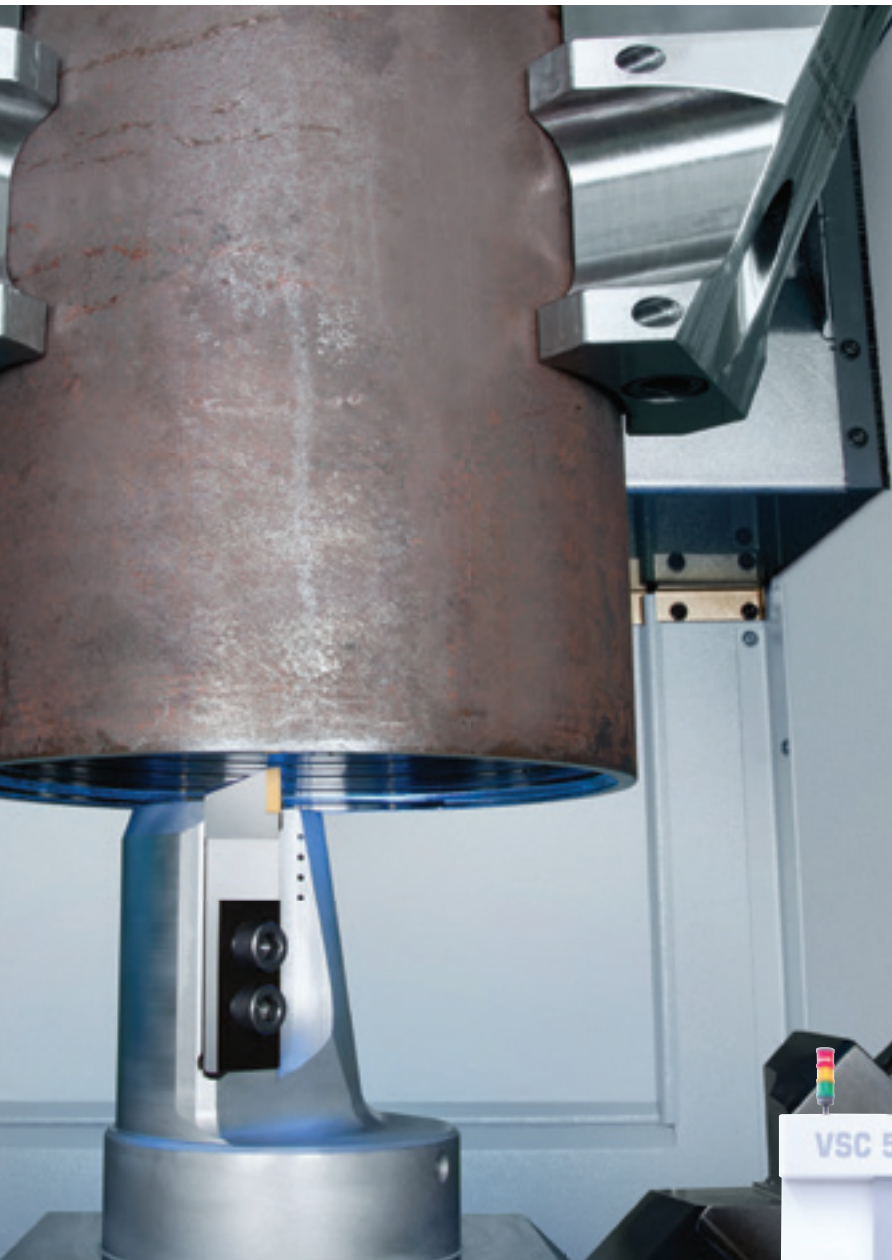
EMAG – führender Hersteller von OCTG-Werkzeugmaschinen – bietet maßgeschneiderte Fertigungslösungen für die Muffenbearbeitung. Mit diesen modernen Werkzeugmaschinen werden alle im OCTG-Bereich herzustellenden Gewindeverbindungen nach internationalen Standards (API, GOST) und nach firmenspezifischen Standards (Premiumgewinde) abgedeckt.

Über die Pick-up-Spindel beladen sich die Drehmaschinen der VSC-Baureihe selbst. Ob das Werkstück von links oder alternativ von rechts zu- oder abgeführt wird – der Werkstückfluss und damit die Anordnung der Drehmaschinen in Fertigungslinien ist frei wählbar. Vorteil: Sowohl der Platzbedarf als auch die Kosten für die Verkettung sinken beträchtlich. Auch die Integration in Fertigungssysteme wird durch die Anbindung unterschiedlichster Automationskomponenten gewährleistet.



## TECHNISCHE DATEN

		VSC 450	VSC 500
Nominal-Ø	inch	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> – 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> – 13 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>
Spannfutter-Ø max.	mm	450	550
	inch	18	21
Schwenk- Ø	mm	520	555
	inch	20	22
Verfahrweg X	mm	935	925
	inch	36	36
Verfahrweg Z	mm	315	400
	inch	12	16
Drehmoment max.	Nm	1.100	2.530
	ft-lb	811	1.866



## VORTEILE:

- + Jede Maschine ist eine Fertigungszelle, denn über die Pick-up-Spindel belädt sich die Maschine selbst
- + Extrem kurze Wege und damit ebenso kurze Zeiten für das Be- und Entladen
- + Das Werkstück führt die Bewegungen aus, die Werkzeugträger sind ortsfest
- + Idealer, freier Spänefall, denn die Werkzeuge sind unterhalb des Werkstücks angeordnet
- + Die hydrostatisch gelagerte Arbeitspindel in der Z-Achse führt bei der Weichbearbeitung zu hoher Teilequalität und zu hohen Werkzeugstandzeiten
- + Alle die Genauigkeit bestimmenden Baugruppen sind flüssigkeitsgekühlt
- + Sichere, verschleiss- und wartungsfreie Arbeitsraumabdeckung



## TECHNISCHE DATEN

		VSC 450 DUO	VSC 500 DUO
Nominal-Ø	inch	2 <sup>3/8</sup> – 6 <sup>5/8</sup>	2 <sup>3/8</sup> – 13 <sup>3/8</sup>
Spannfutter-Ø max.	mm	450	550
	inch	18	21
Schwenk- Ø	mm	520	555
	inch	20	22
Verfahrweg X	mm	935	925
	inch	36	36
Verfahrweg Z	mm	315	400
	inch	12	16
Drehmoment max.	Nm	1.100	2.530
	ft-lb	811	1.866

# VL 6/VL 8 – DER PRÄZISE EMAG STANDARD FÜR DIE M

Die VL-Baureihe integriert Drehen + Automatisieren in einer Maschine – realisiert auf kleinstem Raum. Sie zeichnet sich durch hohe Produktivität, extrem hohe Dauergenauigkeit, sehr hohe Betriebssicherheit und gute Bedienbarkeit aus.

VL steht für kurze Verfahrwege und hohe Beschleunigungen – ideal für die Komplettbearbeitung von Muffen jeder Gewindeverbindung nach API und GOST Standard.

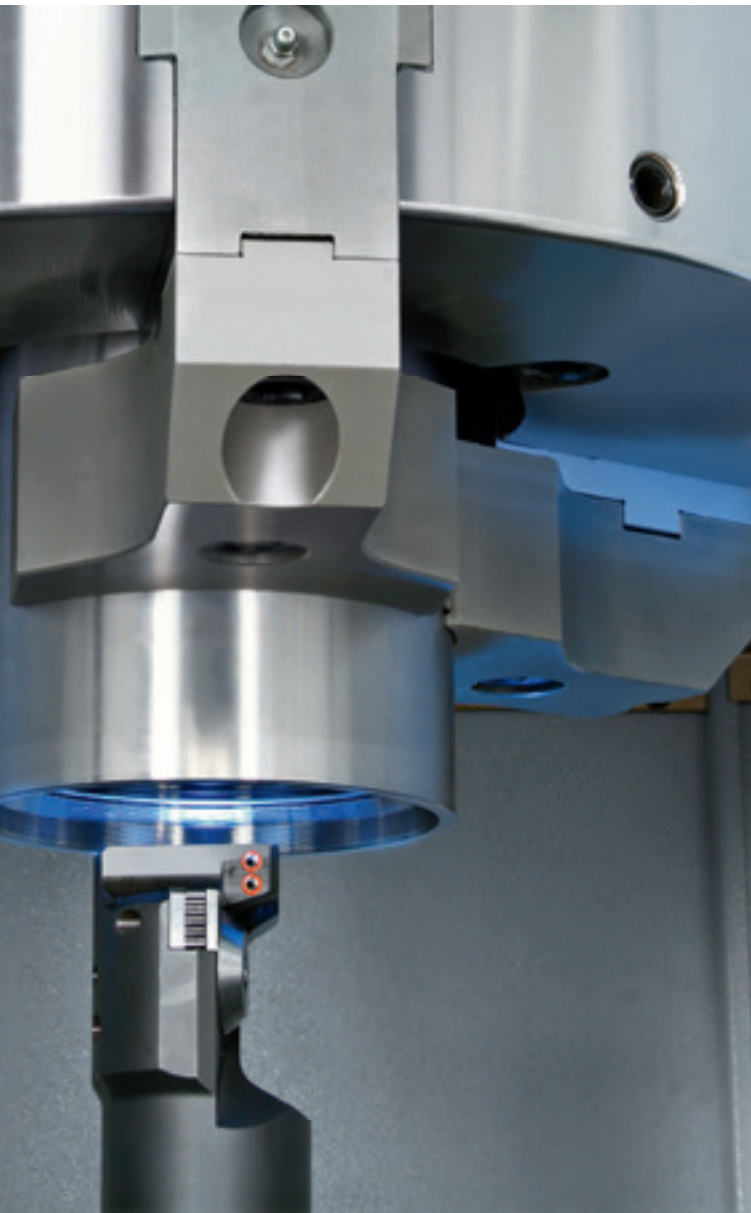
## DIE VORTEILE

System mit zwei Maschinen bietet alle Vorteile der Komplettbearbeitung von Muffen:

- + Integrierte Automation, geringe Investitionskosten
- + Automatischer Werkstückwechsel in kürzester Zeit
- + Kurze Wege für die Bearbeitung und Beladung, damit kürzeste Stückzeiten
- + Hohe Verfügbarkeit
- + Idealer Spänefall
- + Sehr kurze Span-zu-Span-Zeit
- + Geringer Platzbedarf
- + Grundkörper aus Mineralit® für höhere Werkzeugstandzeiten
- + In jeder VL steckt die Erfahrung von mehr als 8.000 ausgelieferten vertikalen Drehzentren von EMAG



# MUFFENFERTIGUNG



## TECHNISCHE DATEN

		VL 6	VL 8
Nominal-Ø	inch	2 <sup>3/8</sup> – 4	4 <sup>1/2</sup> – 7
Muffen-Ø max.	mm inch	125 5	200 8
Futter-Ø	mm inch	315 12.5	400 15.5
Umlauf-Ø	mm inch	420 16.5	520 20.5
Werkstücklänge max.	mm inch	160 6.5	260 10
Verfahrwege X/Y (optional)/Z	mm inch	900/± 30/495 35.5/± 1/19.5	1.010/± 30/595 43.5/± 1/23.5
Hauptspindel			
» Leistung 40%/100%	kW hp	39/28 52/38	47,6/34,6 63,8/46,4
» Drehmoment 40%/100%	Nm ft-lb	460/340 339/251	826/600 609/443
» Drehzahl max.	1/min	3.100	2.850
Revolver			
» Revolver-Werkzeugplätze Anzahl		12	12
Eilganggeschwindigkeit	m/min ipm	60/15/30 2,363/591/1,181	60/15/30 2,363/591/1,181

Jede VL ist eine Fertigungszelle, in der das Be- und Entladen integriert ist. Ein Transportband befördert die Teile in die neben dem Arbeitsraum liegende Pick-up-Station. Somit können vorne jederzeit gefahrlos Fertigteile entnommen und Rohteile aufgelegt werden.

## MUFFENGRÖSSEN

VL 6: 2 3/8" – 4"



## API/GOST GEWINDEVERBINDUNG

VL 8: 4 1/2" – 7"



# TECHNOLOGY. CONNECTED.

Drehen Futterteile



Drehen Wellenteile



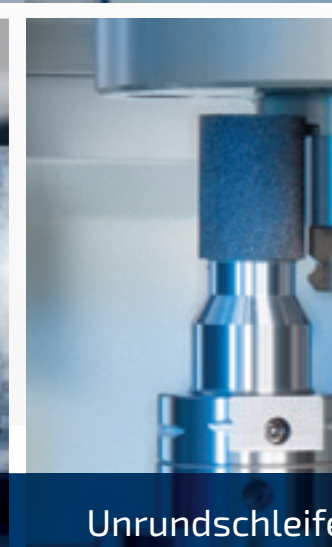
Verzahnungsschleifen



Rundschleifen



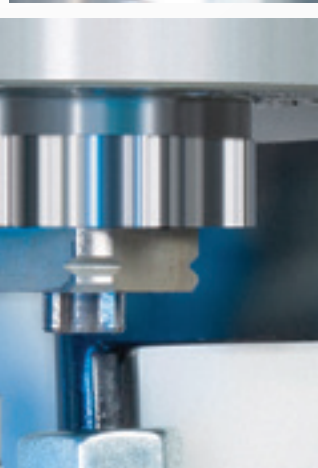
Unrundschleifen



Fräsen



Wälzfräsen



n



ECM/PECM



Laserbearbeitung

**Auf der ganzen Welt zu Hause.**



Alle EMAG  
Standorte



[www.emag.com](http://www.emag.com)