

LIEFERPROGRAMM WERKZEUGMASCHINEN



Flach- und Profilschleifmaschinen
Produktionsschleifmaschinen
Flexible Schleifzentren



Hochpräzise konventionelle und
CNC-Flach- und Profilschleifmaschinen



Flach- und Profilschleifmaschinen
Schleifzentren · Sondermaschinen



Spitzenlos-Außenrundsleifmaschinen



Produktions-Außen- und Innenrundsleifmaschinen · Walzenschleifmaschinen



Universal- und CNC-Außen- und
Innen-Rundsleifmaschinen · Schleifsysteme



Schleifmaschinen zur Hartfeinbearbeitung
von Verzahnungen und Profilen



Präzisions-Senkrecht-Flachsleifmaschinen



Dreh- und Fräsmaschinen · Drehzentren



Fahrständer-Vertikal- und
Horizontal-Bearbeitungszentren



Horizontale
Präzisions-Bearbeitungszentren



Großwerkzeugmaschinen
zum Drehen, Fräsen und Bohren



Ihr Spezialist für
Maschinenzubehör

ILG + SULZBERGER GMBH Werkzeugmaschinen · Kapuzinerweg 10 · 70374 Stuttgart · Tel. 0711/95 39 06-0
Fax 0711/95 39 06-30 · eMail : vertrieb@ilg-sulzberger.de · zubehoer@ilg-sulzberger.de · internet: www.ilg-sulzberger.de

technologie *aktuell*

Ausgabe 27 September 2008



Wir wachsen. Zusammen. Blohm Jung GmbH

Flach- und Profilschleifspezialisten Blohm und Jung unter einem Dach - hervorragende Ausgangsposition für die Herausforderungen von morgen. Erfahren Sie mehr über den Zusammenschluss auf den Seiten 2 und 3.



Wir informieren Sie über die AMB-Neuheiten unserer Lieferwerke.



Starke Wurzeln sichern eine starke Zukunft

Als sich Robert Blohm 1924 entschloss, in Hamburg eine Maschinenfabrik zu gründen, feierte die K. JUNG GmbH bereits ihr 5-jähriges Bestehen. Voneinander wussten beide Unternehmer damals noch nichts und die Firmen entwickelten sich in den folgenden Jahrzehnten zu Spezialisten in ihren jeweiligen Segmenten. Während die K. JUNG GmbH zu einer der besten Adressen bei präzisen Einzellösungen avancierte, erwarb sich die BLOHM GmbH in der rationellen Serienfertigung einen international geachteten Ruf.

Nach der Integration der beiden Unternehmen in den Verbund des Schleifrings gab es bereits enge Verbindungen und gemeinschaftliche Entwicklungen. Um die Zusammenarbeit noch weiter zu stärken haben Blohm und Jung beschlossen, in 2008 die beiden Unternehmen zusammenzuführen. Hier werden fast 180 Jahre Erfahrung im Flach- und Profilschleifen in einer Einheit gebündelt. Den Herausforderungen der sich stetig verändernden Märkte, den steigenden Anforderungen unserer Kunden sowie dem sich weiter verschärfenden internationalen Wettbewerbsdruck lässt sich so gezielt begegnen.

Gemeinsam weiterwachsen

Die Zusammenlegung und Harmonisierung der beiden Organisationen bietet einzigartige Potenziale in der Bearbeitung neuer Märkte und Applikationsfelder.

Das neue, gemeinsame Vertriebsnetz der BLOHM JUNG GmbH sorgt für eine noch intensivere und umfassendere Kundenbetreuung. So wird sichergestellt, dass unseren Kunden immer ein individueller, kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung steht für die optimale Lösung ihrer Fertigungsaufgaben. Mit zahlreichen Standardmaschinen wie auch mit individuell ausgelegten Applikationsmaschinen können wir ihre Prozesse optimal maßschneidern. Durch die markenübergreifende Präsenz gewinnt natürlich auch der Service an Flexibilität und Aktionsradius.



Produktionsschleifmaschine PROKOS

Das PROKOS-Maschinenkonzept ermöglicht die optimale Umsetzung der Schnellhub-Schleiftechnologie für kleine und mittelgroße Bauteile aus vorzugsweise schwer schleifbaren, wärmeempfindlichen Materialien. Durch die besondere Maschinenkinematik lassen sich aber auch herkömmliche Prozesse optimaler durchführen.

Die PROKOS erschließt damit einen weiten Anwendungsbereich insbesondere für die Präzisionsbearbeitung im Maschinenbau, in der Turbinenindustrie, in der Werkzeugherstellung und in der Lagerindustrie.

Die PROKOS ist als Basismaschine mit 3 Achsen ausgerüstet und kann durch einen Hochgeschwindigkeits-Teiltisch und einen schwenkbaren Schleifantrieb zu einer 5-Achsmaschine erweitert werden. Damit ist auch eine 5-Achs-Bahnbearbeitung mit Schnellhubschleifen möglich.



Plan- und Profilschleifmaschine REDLINE S

Die REDLINE S ist eine besonders kostengünstige und gleichzeitig hochpräzise Plan- und Profilschleifmaschine. Sie zeichnet sich durch einfache Bedienung sowohl bei manuellem Einsatz als auch bei automatischen Schleifabläufen aus. Durch zwei verfügbare Steuerungsvarianten kann die Maschine optimal an die Bearbeitungserfordernisse angepasst werden.

Die REDLINE S ist in zwei Baugrößen lieferbar

REDLINE S 36

Schleifbereich: 300 x 600 mm
Verfahrwege: X 700mm, Y 450 mm, Z 280 mm

REDLINE S 48

Schleifbereich: 400 x 800 mm
Verfahrwege: X 900mm, Y 450 mm, Z 360 mm



Baureihe JF-N - die Universalmaschine

JF-N, die klassische Universalmaschine, ist spezialisiert auf die Einzelteillfertigung. Einfache Bedienung per Handräder für schnelles Schleifen.

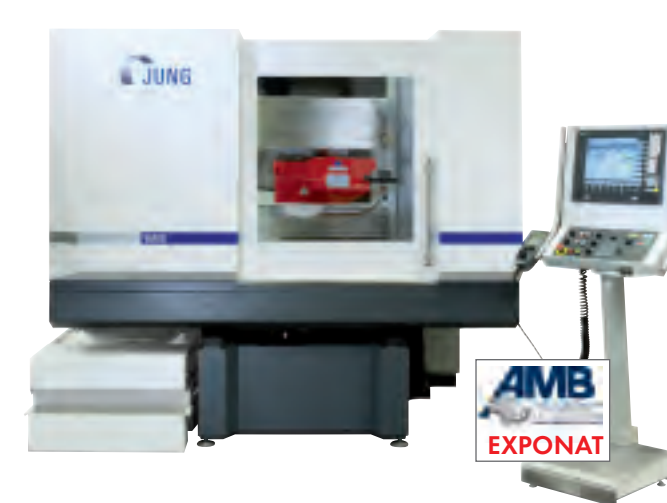
Die JF-N ist in zwei Baugrößen lieferbar

JF525N

Schleifbereich: 600 x 250 mm
Schleifscheibenmaße 225 x 25 x 51 mm

JF630N

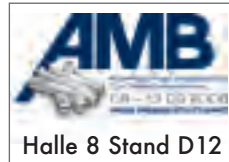
Schleifbereich: 600 x 300 mm
Schleifscheibenmaße 300 x 50 x 76,2 mm



Baureihe VARIO - beste Resultate

Die VARIO ist auf der Basis eines neuen modularen Kreuzschlittenkonzepts aufgebaut und bietet höchstes Qualitäts- und Präzisionsniveau. Der in jeder Position voll unterstützte Längsschlitten garantiert eine sehr hohe Variabilität in Verbindung mit unterschiedlichsten Tischaufbauten wie Abrichtgeräten, Teilapparaten und Spannsystemen.

Die kompakte Bauweise ermöglicht bei geringen Aufstellmaßen ein Höchstmaß an Flexibilität im Arbeitsraum. Wählbare Schleifzyklen und das automatische Abrichten von Standardprofilen über die P-Steuerung machen die VARIO zur einfach zu bedienenden Profilschleifmaschine. Die D-Steuerung stellt die höchste Ausbaustufe im JUNG-Baukasten dar und eignet sich ganz besonders in Kombination mit den CNC-Profilafrichtgeräten PA37K und PA130TM auch für komplexe Bearbeitungsaufgaben.



Nachdem wir „unsere Neue“ erstmalig auf der EMO 2007 in Hannover präsentiert haben, ist inzwischen ein reges Interesse an der KX 500 FLEX zu verzeichnen. Neben Maschinen zur Vorstellung auf internationalen Messen stehen in den nächsten Wochen auch die ersten Kundenmaschinen zur Auslieferung an.

Wie nicht anders erwartet, werden hierbei unterschiedlichste Bearbeitungsaufgaben mit diesem neuen Maschinenkonzept realisiert. Neben Anwendungen, die durchaus Seriencharakter haben, stehen auch klassische Lohnbearbeitungsaufgaben mit kleinsten Losgrößen im Fokus dieser Kunden.

Als wesentliches Entscheidungskriterium für die KX 500 FLEX zeigt sich hierbei das Konzept der Verfahrensflexibilität. Dieser Ansatz macht es möglich, auf einer Maschine sowohl Losgröße „1“ als auch große Serien wirtschaftlich mit der geeigneten Schleiftechnologie zu bearbeiten.

Um diese Verfahrensflexibilität zu realisieren, waren die nebenstehenden Themen Schwerpunkt bei der Entwicklung dieser Maschine. Diese machen die KX 500 FLEX heute zur wirtschaftlichsten Lösung für die Hartfeinbearbeitung von Verzahnungen im Durchmesserbereich bis 500 mm.



Die technischen Highlights der KX 500 FLEX

- Durch die Positionierung des Werkstückantriebs auf einem Rundtisch konnte eine optimale Beladbarkeit der Maschine - manuell oder automatisiert - realisiert werden.
- Auf diesem integriert ist auch die - anwendungsspezifisch konfigurierbare - Abrichteinrichtung. Diese kann über Rundtisch ebenfalls in eine optimal zugängliche Position zum Rüsten geschwenkt werden.
- Es stehen sowohl ein- als auch mehrspindelige Abrichteinrichtungen zur Verfügung, optional kann auch das Abrichten des Kopfkreisdurchmessers von Schleifschnellen separat durchgeführt werden.
- Höchste Flexibilität beim Wälzschleifen ermöglicht die Funktion des Topologischen Abrichtens.
- Die Steuerungstechnik bietet ein einheitliches Bedienkonzept für unterschiedliche Bearbeitungsverfahren.
- Der Werkstückantrieb ermöglicht die Aufnahme verschiedenster Spannmittel und der Werkzeugantrieb die der unterschiedlichsten Werkzeuge.
- Bei der Auswahl der Schleifwerkzeuge und -verfahren sind der KX 500 FLEX nahezu keine Grenzen gesetzt. Sowohl beim Profil- als auch beim Wälzschleifen können alternativ abrichtbare oder abrichtfreie KAPP CBN-Werkzeuge eingesetzt werden.
- Für spezielle Anforderungen sind natürlich auch Konzepte bestehend aus Profilschleifscheiben und Wälzschnecken einsetzbar, durchaus auch in einer Kombination abrichtbarer und abrichtfreier Werkzeuge.
- Diese wiederum eignen sich ganz hervorragend für Anwendungsfälle, die kleinste Werkzeugdurchmesser erfordern. Hierzu kann die Maschine mit anwendungsspezifischen Vorsatzschleifspindeln ausgerüstet werden.

Highlights der MGC-080.22.45

- Längshub 800 mm, Querhub 220 mm, Vertikalhub 450 mm
- Spindeltriebsleistung 25 kW
- 180°-Schwenktisch mit zwei Aufspannflächen (je 500 x 200 mm) zum Be- und Entladen der Werkstücke während der Schleifbearbeitung, ohne Maschinenstillstand
- Optimales Rüsten mit freiem Zugang zu den Aufspanntischen durch die schwenkbare Spritzschutz-Trennwand
- Ausrüstbar mit ausfahrbarem Messtaster, Hochfrequenzvertikalspindel und Zusatzspindel zum Einsatz kleiner Scheibendurchmesser sowie mit diversen Abrichteinheiten
- Kompakte platzsparende Bauweise
- Hervorragend geeignet für das Beladen mit Robotersystemen



Die zur Verfügung stehenden MGC-Komponenten Maschinenbett mit Fahrständer, Spindel, Werkstückträger, Abrichteinheiten und Zubehör ermöglichen ein hohes Maß an Flexibilität, um die Bedürfnisse der Kunden zu bedienen. Das Maschinenbett mit Fahrständer kann mit einem Längshub von 800 bis 5.500 mm gebaut werden. Die Schleifspindeln gibt es in den verschiedensten Versionen als Horizontal- und Vertikalspindel mit Antriebsleistungen von 25 bis 105 kW. Die Werkstückträger, ob Längstisch, Rundschalttisch, Rund- und Teiltisch können genau entsprechend den Dimensionen und Anforderungen der Werkstücke ausgelegt werden.

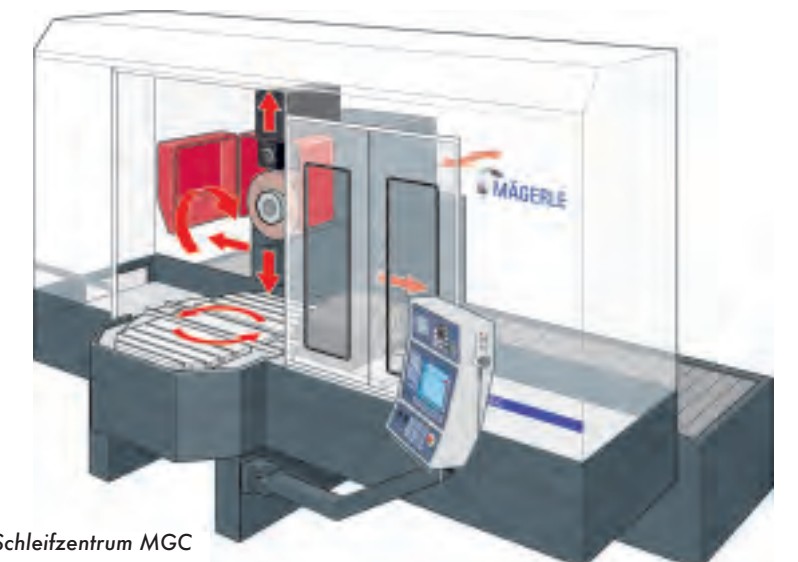
Das Zubehör wie Kühlmittelreinigungsanlagen, Indexierapparate, Zusatzspindeln, automatische Werkzeugwechsler, Werkstückautomatisierung und Spannvorrichtungen wird so definiert, dass die Werkstücke der Kunden unter optimalen Bedingungen und sehr wirtschaftlich gefertigt werden können. So kann Mägerle Lösungen für Bearbeitungsaufgaben anbieten, die sich lange Jahre bezahlt machen.

Merkmale der MGC-Baureihen:

- individuelle Auslegbarkeit für die verschiedensten Werkstückgrößen in verschiedenen Branchen
- hochpräzise und leistungsfähige Schleif- und Bearbeitungsprozesse adaptierbar
- hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer durch die Qualität des Maschinenkonzepts nachweisbar
- vergleichbar geringste Lebenszykluskosten, u. a. durch verschleißfreies Führungssystem
- optimale ergonomische Bedien- und Rüstkundlichkeit durch einfachen allseitigen Zugang
- Produktionssicherheit und Verfügbarkeit durch das seit Jahren bewährte und immer wieder verbesserte und erweiterte Maschinenkonzept



Basiert auf der äußerst erfolgreichen modularen Baureihe MGC: MGC-080.22.45, die kleinste Ausgabe der Mägerle Schleifzentren, hier mit Siemens 840D Steuerung



Schleifzentrum MGC

Schaudt verfügt über marktführende, technische Lösungen in Verbindung mit über 100-jähriger Erfahrung im Schleifen unterschiedlichster Werkstückkonturen. Auch in der Kombination verschiedener Schleifverfahren und in der Schleif- und Hartdrehbearbeitung hat Schaudt Lösungen zu bieten, die ein Maximum an Produktivität in der Mittel- und Großserienfertigung sicherstellen. Die Maschinen werden auftragsbezogen für individuelle Bedürfnisse optimiert. In enger Zusammenarbeit mit Kunden aus der Automobil- und Zulieferindustrie, des allgemeinen Maschinenbaus und der Druckindustrie hat Schaudt ein umfangreiches Lösungsportfolio aufgebaut.



Die Flex-Grind-Baureihe

Hinsichtlich steigender Energiekosten wird der weltweite Bau von Windkraftanlagen deutlich zunehmen, dadurch wird die flexible Bearbeitung von Großteilen zum Thema der Zukunft. Die Komponenten dieser Anlagen müssen auf schweren, hochpräzisen Schleifmaschinen bearbeitet werden.

Die FlexGrind-Baureihe steht mit ihrem äußerst flexiblen System in den Varianten S, M, L, XL und XXL für einen breiten Anwenderkreis mit den unterschiedlichsten Schleifaufgaben zur Verfügung. Werkstückgewichte bis 6.000 kg und Schleiflängen bis zu 5.000 mm sind auf der FlexGrind-XXL-Variante kein Problem. Der auf Tischschlittenbasis ausgelegte Maschinenbau garantiert höchste Stabilität und die damit verbundene Genauigkeit.

Durch die Variationsmöglichkeiten des Schleifspindelstocks wird eine Vielzahl an Schleiflösungen realisiert. Mit dem Einsatz von CBN-fähigen Schleifspindeln ist auch das Hochgeschwindigkeitsschleifen (HSP-Schleifen) möglich. Durch dieses Verfahren ergibt sich höchste Produktivität auch bei kleinen Losgrößen. Ein Verfahren der Zukunft in dem noch sehr viel Optimierungspotenzial steckt!

WOPS

Grundsätzlich wichtige Themen in der Welt der flexiblen Schleifbearbeitung sind Messen und Steuern. Die von Schaudt mit Windows-Oberfläche entwickelte Bedienoberfläche WOPS basiert auf der Sinumerik 840 D von Siemens.

Die gesamte Sensorik, wie Anfunken oder Auswuchten sowie die Steuerung der Diatronic-Messköpfe D 5 und D 22, ist in diese Bedienoberfläche integriert. Das System lässt keine Fragen offen und ermöglicht einfachstes Maschinenhandling.

Gekoppelt mit dem digitalen Diatronic-Messkopf wird ein hoher Präzisionsgrad erzielt, der sich in der Qualität der erzeugten Bauteile wiederfindet. Die Programmierung der Messköpfe ist denkbar einfach. Es wird lediglich im Zyklus „Schleifen mit Messkopf“ angewählt und die relative Position des Messkopfes zur Schleifscheibe eingegeben. Damit ist die Programmierung abgeschlossen, mechanische Einrichtvorgänge sind nicht erforderlich.

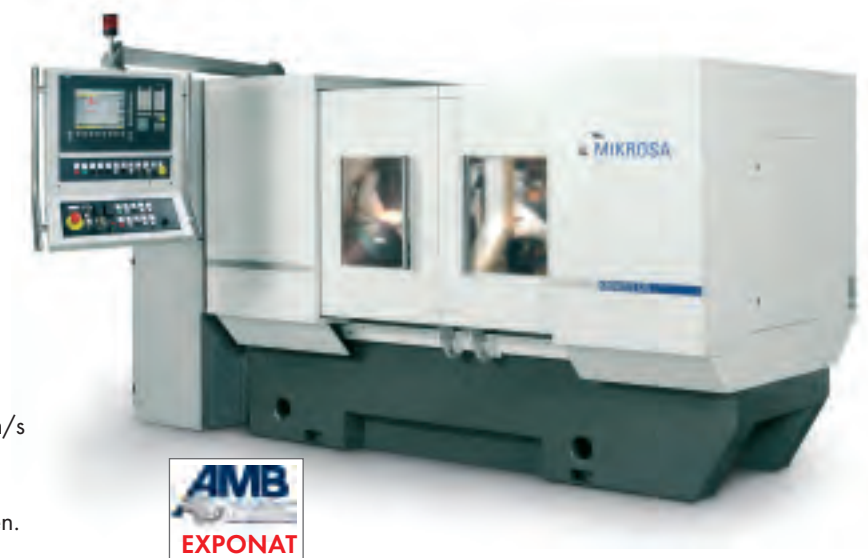
| Technische Daten | | FlexGrind M |
|---|----|-------------------|
| Ausführung mit 3 Spindeln | | |
| 2x Außenrundscheifen, 1x Scheibe rechts und 1x Scheibe links | | |
| Schleifscheiben-Ø | mm | max. 610 x 125 |
| Spindelleistung | kW | 20 bei SUG 45 m/s |
| 1x Innenrundscheifen bei 7,5 kW und 25.000 1/min | | |
| Spitzenhöhe | mm | 312 |
| Spitzenweite | mm | 3.000 |
| Werkstückgewicht | kg | 1.200 |
| Anschlussdaten | | 400 Volt/60 kVA |
| Steuerung | | Siemens 840D |
| Softwarepaket WOPS/X mit Software für Programmierung von Ellipsen, Excentern, Vielecken usw., CNC-Messeinrichtung: Diatronic 22 Ø, Messbereich 200 mm, Wiederholgenauigkeit $\pm 2 \mu\text{m}$ | | |

Mikrosa ist der Spezialist für alle Applikationen des spitzenlosen Außenrundscheifens. Lange Tradition und moderner Anspruch für Präzision und Kompetenz lässt Mikrosa im internationalen Vergleich zu den Markt- und Technologieführern zählen. Hoch qualifizierte, motivierte Mitarbeiter entwickeln und konstruieren wirtschaftliche Lösungen bis ins Detail. Im Bereich der Forschung und Entwicklung besteht eine enge Zusammenarbeit mit den besten Wissenschaftlern aus Hochschulen und Instituten - z.B. der RWTH Aachen. Zu den Kunden zählen nahezu alle bekannten Hersteller aus der Automobil- und Zulieferindustrie, dem Maschinenbau und der Wälzlagerindustrie.

KRONOS S 125 - ideal für die Präzisionsbearbeitung kleiner Werkstücke

Die Basis dieser Maschine bildet das thermisch stabile und schwingungsdämpfende Mineralguss-Maschinenbett. Die Kreuzschlittensysteme für die Schleif- und Regelscheibenseite bringen nicht nur eine enorme Flexibilität beim Schleifen, sie ermöglichen der KRONOS S 125 den vollen Funktionsumfang einer spitzenlosen Schleifmaschine herkömmlicher Bauart mit 7 CNC-Achsen.

Die KRONOS S 125 ist mit einer hybridgelagerten Schleifspindel für Umfangsgeschwindigkeiten bis 120 m/s ausgerüstet. Damit kann in Verbindung mit der CBN-Hochgeschwindigkeitstechnologie die Taktzeit gesenkt und somit die Wirtschaftlichkeit enorm gesteigert werden.

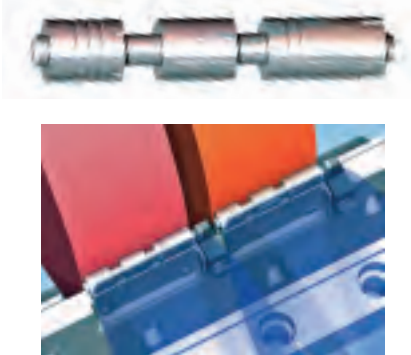


Technische Daten

| | | | |
|------------------------------|-------------------|------------|--|
| Schleifbereich | | | |
| Werkstück-Ø | mm | 0,5 ... 30 | |
| Max. Länge Einstechschleifen | mm | 120 | |
| Schleifscheibe | | | |
| Schleifscheiben-Ø, max. | mm | 400 | |
| Breite, max. | mm | 125 | |
| Bohrung | mm | 203,2 | |
| Umfangsgeschwindigkeit | m/s | 63 | |
| bei Option CBN | m/s | 120 | |
| Antriebsleistung | kW | 11/15 | |
| Regelscheibe | | | |
| Regelscheiben-Ø, max. | mm | 250 | |
| Breite, max. | mm | 125 | |
| Bohrung | mm | 127 | |
| Drehzahlbereich stufenlos | min ⁻¹ | 5 - 500 | |
| Abrichtdrehzahl | min ⁻¹ | 1.000 | |
| Antriebsleistung | kW | 5 | |

Applikation Steuerschieber

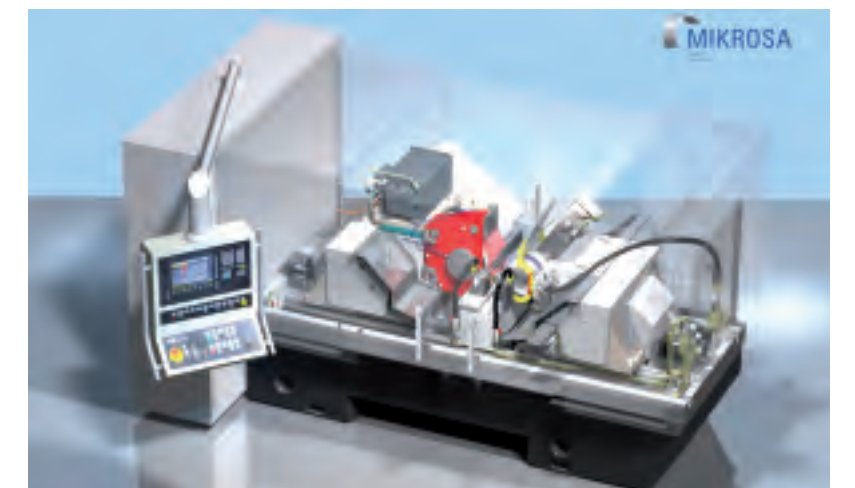
| | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| Anlieferung Rohteil | | | |
| Abmessungen | | Ø 10,3 x 58 mm | |
| Material / Härte | | C45 / 56 +6 HRC | |
| Aufmaß Ø 1. Operation | | 0,20 mm | |
| Aufmaß Ø 2. Operation | | 0,02 mm | |
| Genauigkeiten | | | |
| | Ziel | erreicht | |
| Durchmessertoleranz | $\pm 1,5 \mu\text{m}$ | $\pm 1,0 \mu\text{m}$ | |
| Rundheit | $< 0,50 \mu\text{m}$ | $< 0,40 \mu\text{m}$ | |
| Zylinderform | $< 1,20 \mu\text{m}$ | $< 0,70 \mu\text{m}$ | |
| Oberfläche (Ra) | $< 0,12 \mu\text{m}$ | $< 0,08 \mu\text{m}$ | |
| Leistungen | | | |
| Schleifzeit | | 10,0 s | |
| Taktzeit | | 13,0 s | |

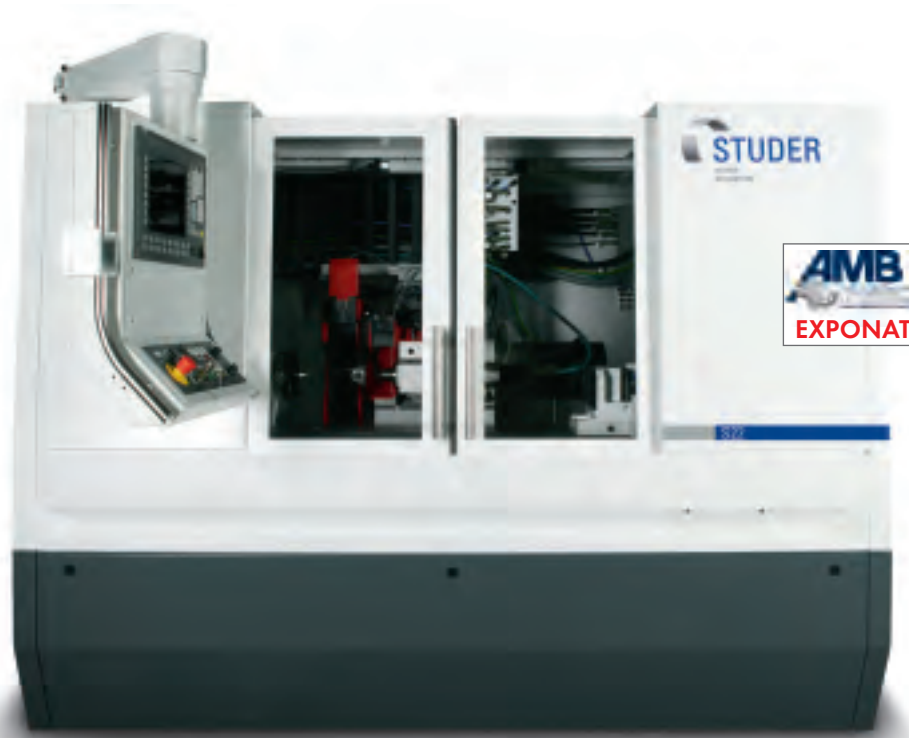


Die Operationen 1 und 2 werden parallel (gleichzeitig) geschliffen

Steuerung und Software

Sinumerik 840D-Steuerung / Simodrive-Antriebstechnik
Auf der Siemens-Bedienoberfläche wurde von Mikrosa eine spezifische Bedienoberfläche aufgesetzt und mit einer leicht verständlichen Symbol-Bildtechnik ergänzt. Damit ist ein noch einfacheres Programmieren möglich.





StuderWIN: Bedienoberfläche auf Windows-Basis



Linearmotoren und Hydrostatik: hochdynamische Achsantriebe und hochqualitative Studer Führungsbahnsysteme

Sie wollen das Optimale aus Ihrer Werkzeugmaschine herausholen?

Dann setzen Sie auf CNC-Steuerungstechnik von FANUC. Weltweit wissen Maschinenbediener die Zuverlässigkeit, Qualität und Präzision der FANUC CNC-Steuerungen zu schätzen: Über 2 Millionen ausgelieferte CNC-Steuerungen beweisen dies. Denn nur FANUC CNC-Steuerungen in Ihrer Maschine bieten Ihnen höchste Verfügbarkeit, beste Produktivität sowie schnelle und einfache Bedienung.



STUDER S22 - Modularität erlaubt nahezu jede Schleifanwendung

Die neue STUDER S22, welche auf der AMB lanciert wird, ist eine Produktions-Plattform und nicht einfach eine Maschine. Im Zentrum steht das Kundenwerkstück mittlerer Größe in der Massenfertigung. Ziel ist, dass jedes Werkstück auf der S22 mit verschiedensten Technologien bearbeitet werden kann: möglich sind herkömmliches Rundschleifen im Produktionsumfeld, Formen- und Gewindeschleifen, Hochgeschwindigkeitsschleifen (HSG) oder Heavy-Duty-Anwendungen mit 160 mm breiten Schleifscheiben.

Dank ihrer Modularität lässt sich die S22 mit nahezu allen Baugruppen (Werkstückspindelstock, Schleifspindelstock, Reitstock, Messsystem, Abrichten usw.) konfigurieren, die Studer je für CNC-Produktions-Rundschleifmaschinen entwickelt und realisiert hat.

Die S22 stellt eine Weiterentwicklung der bewährten S32 und S36 dar und verfügt über diverse technische Highlights wie z.B. Hydrostatik und Linearantriebe, Automatisierungsmöglichkeit von beiden Seiten oder von oben oder zur Verkettung, hervorragende Übersichtlichkeit (Statuskontrolle) und Zugänglichkeit (für Bedienung und Service).

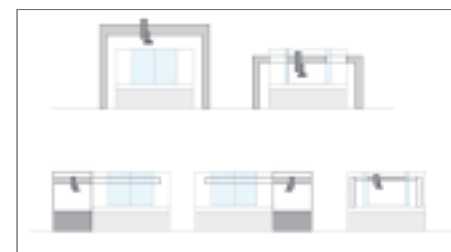
Vielfalt an Baugruppen

Futter- oder Universal-Werkstückspindelstock, C-Achse standard oder hochgenau (positions- und geschwindigkeitsgeregelt zum Formen- und Gewindeschleifen), Riemen- oder Motorspindel-Schleifspindelstock, Standard-, Synchron- oder Feinschliff-Reitstock, Abrichten von hinten mit den verschiedensten Vorrichtungen usw. – die breite Auswahl lässt keine Wünsche offen. Ein integriertes Messsystem für das Messen während des Schleifprozesses, für Nachmessen, Aufzeichnen, Auswerten und Korrigieren garantiert eine umfassende Qualitätskontrolle.

Für das High-Speed-Grinding gibt es eine B-Achse mit zwei Schleifspindeln in den Ausführungen links/links oder rechts/links für 400er-Scheiben im Bereich 80 bis 140 m/s Schnittgeschwindigkeit. Auch Heavy-Duty-Anwendungen mit einer 160 mm breiten Schleifscheibe sind möglich.



Variantenvielfalt von Schleifspindelstöcken



Automatisierungsmöglichkeiten von beiden Seiten oder von oben her oder zur Verkettung der Maschine

- Extrem hohe Verfügbarkeit durch weltweit geringste Ausfallrate. Statistisch kann erst nach über 10 Jahren ein Steuerungsfehler auftreten.
- Geringe Entwicklungszeit durch schnelle und einfache Programmierung.
- Geringe Trainingskosten durch einfache Handhabung und Durchgängigkeit aller Systeme.
- Hohe Kompatibilität durch Verwendung alter Programme auf neuen CNC-Steuerungen.
- Längere Produktionszeiten pro Tag durch extrem kurze Bootzeit von weniger als 30 Sek.
- Hohe Investitionssicherheit durch garantierte Ersatzteilversorgung von mind. 25 Jahren.
- Sehr einfache Anbindung von FANUC-Robotern durch kompatible Schnittstellen aus einem Haus.



Wir stehen im Zentrum



Pendelbearbeitung, horizontaler Rundtisch
Ø 800 mm mit Drehfunktion und Rundtisch
mit Reitstock für Wellenbearbeitung

Schwenkkopf ± 90° für Vertikal- und
Horizontalbearbeitung, 180° Schwenktisch

Fräs-Drehzentrum mit Schwenkkopf,
Stangenlager, Drehspindel und
Gegenspindel, automatische Entladung



matec Böhm AG
Maschinenbau GmbH

180° Schwenktisch

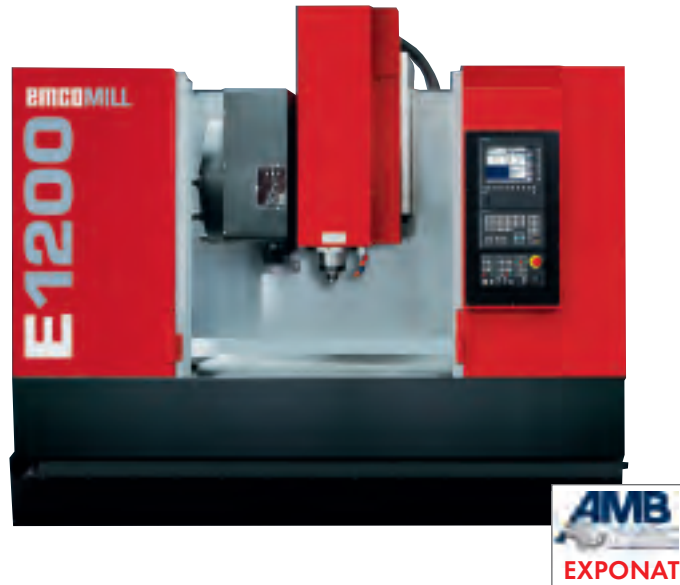
Schwenkkopf ± 90°
für Vertikal- und
Horizontalbearbeitung

Leistungsklasse SK50 / HSK 100
für schwere Zerspaltung großer Teile

mit CNC-Torque-Winkelkopf
und CNC-Torque-Rundtisch,
ideal für den Werkzeug-
und Formenbau

mit Langbett- und Doppelplatzbearbeitung
Variante: matec-30 LD mit 2 Motorspindeln
Spindelabstand 400/ (550) mm
Option: Höhenverstellbarer NC-Spindel-
schlitten zum Werkzeuglängenausgleich ± 5 mm

mehr Info unter
www.matec.de



EMCOMILL E1200

Die EMCOMILL E1200 ist als sehr kompakte universelle 3-Achs-Maschine für die allgemeine Zerspanung konzipiert. Bett, Ständer und alle 3 Schlitten sind massive Gusskonstruktionen und bilden die Basis für den robusten Maschinenaufbau. Die hervorragenden Dämpfungseigenschaften des Gusses ergeben hohe Oberflächengüten bei großzügigen Schnittwerten.

Die Rollenführungen mit ihren hohen Traganteilen und Steifigkeiten lassen die Schlitten ruckfrei und präzise verfahren. Der Werkzeugwechsler ist bereits standardmäßig als sehr schneller 2-Arm-Wechsler ausgeführt. Wechselzeiten von 1,6 Sekunden ermöglichen blitzschnelles Umschalten auf andere Werkzeuge und gewährleisten so eine produktive, zeit- und kostensparende Fertigung.

Konzept des modularen Aufbaus

Das vielfach bewährte Modulkonzept ermöglicht auch bei der EMCOMILL E1200 eine perfekte Abstimmung der Maschine auf die Anforderungen des Kunden.

Hauptmodule sind:

- Spindelvarianten
Basisversion 10.000/8.000 min⁻¹
Option 12.000 min⁻¹ mit Direktantrieb und innerer Kühlmittelzuführung/15.000 min⁻¹ als Motorspindelversion mit innerer Kühlmittelzuführung
- Werkzeugmagazin 20/optional 30 Werkzeuge

| Technische Daten | | EMCOMILL E1200 | |
|-------------------------------|-------------------|------------------------------|---------|
| Verfahrwege in X/Y/Z | mm | 1200/550/500 | |
| Eilganggeschwindigkeit X/Y/Z | m/min | 24 | |
| Maschinentisch Abmessungen | mm | 1.300 x 570 | |
| Maschinentisch Aufspannfläche | mm | 800 x 400 | |
| Max. Tischbelastung | kg | 1.000 | |
| Steuerung | | Siemens | Fanuc |
| Max. Drehzahl | min ⁻¹ | 10.000 | 8.000 |
| Drehmoment Hauptspindel | Nm | 82 (S6) | 70 (S6) |
| Max. Antriebsleistung | kW | 13 (S6) | 11 (S6) |
| Antrieb | | Direktantrieb | |
| Werkzeugmagazin | | Automatisches Trommelmagazin | |
| Anzahl Werkzeuge | | 20 (30) | |



EMCOTURN PLAST 95

Diese neue Maschine ist eine eigenständige Maschinenvariante basierend auf der heutigen EMCOTURN E65. Sie ermöglicht die kostengünstige Bearbeitung von größeren Werkstücken (große Spindelbohrung Ø 106 mm) und Stangenmaterial bis Ø 95 mm im Kunststoffbereich, bei der Rohrbearbeitung und der Aluminiumzerspanung. Für die Stangenbearbeitung wird die EMCOTURN PLAST 95 mit einem Kurzstangenlader EMCO LM 1200 ausgestattet. Damit wird Stangenmaterial entsprechend der Spindellänge (1.200 mm) vollautomatisch zugeführt und verarbeitet.

| Technische Daten | | EMCOTURN PLAST 95 |
|----------------------------|-------|-------------------|
| Verfahrwege in X/Z | mm | 210/610 |
| Eilganggeschwindigkeit X/Z | m/min | 24/24 |
| Aufspannfläche Winkeltisch | mm | 800 x 400 |
| Hauptspindel | | |
| Drehzahlbereich | 1/min | 0-3.200 |
| Max. Antriebsleistung | kW | 18 |
| Drehmoment, max. | Nm | 250 |
| Stangendurchlass | mm | 95 |
| Umlauf-Ø über Bett | mm | 600 |
| Spannfutter-Ø | mm | 250 |

EMCOMILL C40 EASY CYCLE

Die EMCOMILL C40 EASY CYCLE ist eine zyklengesteuerte Fräsmaschine, die sich durch ihre universelle Anwendbarkeit und ihre enorme Bedienungsfreundlichkeit auszeichnet. Wo konventionelle Maschinen an ihre Grenzen stoßen, CNC-Maschinen jedoch zu aufwendig sind, bieten zyklengesteuerte Dreh- und Fräsmaschinen von EMCO eine wirtschaftliche Alternative. Ob Einzel- oder Kleinserienfertigung, einfache oder komplexe Werkstücke, EMCO-Zyklusmaschinen überzeugen durch hohe Zerspanungsleistung und höchste Präzision. Die Programmierung erfolgt mit Benutzerführung und grafischer Simulation des Werkstücks. Eine anwenderfreundliche Programmierung ist dadurch gesichert.

Die EASY CYCLE Steuerung hat eine bedarfsgerechte Konfiguration, die sich auf die wirklich wesentlichen Fertigungsmöglichkeiten konzentriert. Der extrem klare Aufbau der Zyklussteuerung erleichtert die Bedienung.

Und die leistungsstarke Teach-In-Steuerung macht das Programmieren selbst für Programmierungseinsteiger zum Kinderspiel.

| Technische Daten | | EMCOMILL C40 linear |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Arbeitsbereich | | |
| Vorschübe X/Y/Z | mm | 450/350/400 |
| Aufspannfläche Vertikaltisch | mm | 400 x 256 |
| Aufspannfläche Winkeltisch | mm | 800 x 400 |
| Fräskopf | | |
| Drehzahlbereich | 1/min | 10 - 5.000 |
| Leistung | kW | 10 |
| Waagrechte Spindel | | |
| Drehzahlbereich | 1/min | 10 - 5.000 |
| Vorschub | | |
| Vorschubbereich | mm/min | 10 - 2.000 |
| Eilgänge X/Y/Z | mm/min | 5.000 |
| Maschinenabmessungen | | |
| L x B x H | mm | 2.095 x 1.516 x 1.883 |



DEUTZ Power Systems setzt auf Großbearbeitungszentren von BURKHARDT+WEBER

Die DEUTZ Power Systems GmbH in Mannheim zählt zu den weltweit führenden Anbietern von Komplettanlagen zur dezentralen Energieerzeugung. Großmotoren von DEUTZ Power Systems wandeln fossile Brennstoffe sowie Sonder- bzw. Biogase in Strom, Wärme oder Kälte um.

Der hohe Qualitätsanspruch, die Innovationskraft und die jahrzehntelange Erfahrung bei der Entwicklung von großen Verbrennungsmotoren haben DEUTZ Power Systems zum Marktführer in Deutschland bei den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gemacht.

Bei BURKHARDT+WEBER in Reutlingen ist man deshalb stolz, dass die modernen gasbetriebenen Großmotoren mit 12, 16 oder 20 Zylindern vom Typ TCG 2020 (1.050 bis 2.070 kW bei 1.500 min⁻¹) in Zukunft auf Großbearbeitungszentren vom Typ MCX 1400 gefertigt werden.

Ausschlaggebend für die Auftragsvergabe war nicht zuletzt die große Flexibilität der Reutlinger Maschinenbauer, die jedem noch so speziellen Kundenwunsch mit großer Offenheit begegnet sind und im konstruktiven Dialog mit den Ingenieuren von DEUTZ Power Systems das passende Maschinenkonzept umgesetzt haben. Die Unternehmensstrategie, alle Kernbauteile grundsätzlich selbst zu entwickeln und in Reutlingen herzustellen, hat sich auch bei diesem Projekt wieder bewährt.

Wer große Motoren herstellen will, braucht ein großes, starkes und gleichzeitig präzises Bearbeitungszentrum. Die MCX 1400 verfügt über einen Störkreis von 4.100 mm im geschlossenen Arbeitsraum. Die maximale Zuladungskapazität beträgt 12.000 kg pro Palette. Bei der Bearbeitung sind Eilgänge von 45 m/min bei einer Beschleunigung von bis zu 2,5 m/min problemlos möglich. Der Präzisions-Ritzelzahnstangenantrieb in der X-Achse (4.100 mm) garantiert höchste Langzeitgenauigkeit, auch bei Schruppzerspannung in Kombination mit der Feinbearbeitung.

Das Bearbeitungszentrum, das bei DEUTZ Power Systems in Mannheim Anfang 2008 in Betrieb ging, ist mit 2 Paletten der Abmessungen 1.600 x 2.300 mm ausgerüstet, die während der Bearbeitung zusätzlich abgestützt werden können. Die 60 kW Hochleistungsspindel mit 4-stufigem Getriebe stellt ein beeindruckendes Drehmoment von 3.500 Nm im Dauerbetrieb zur Verfügung. Schwere Sonderwerkzeuge und Plandrehköpfe werden von einer zusätzlichen Fixier- und Klemmeinrichtung mit vier hydraulisch betätigten Spannbolzen an den Spindelflansch angezogen.

Mit dem bewährten BURKHARDT+WEBER-Regalmagazin können Werkzeuge bis zu 60 kg Gewicht automatisch gewechselt werden. Um die schnellstmögliche Bereitstellung der Werkzeuge zu gewährleisten, wird unmittelbar nach der Werkzeugentnahme vollautomatisch das jeweilige Gewicht und Kippmoment ermittelt und danach die maximale Verfahrgeschwindigkeit des Regalfahrzeugs (bis zu 200 m/min. max.) bestimmt. Die Be- und Entladung des Magazins erfolgt über einen Beladeteller, der unabhängig von der Produktion die Vorgaben des Bedieners ausführt. Jedes Magazin kann zum Bestellzeitpunkt völlig individuell ausgerüstet werden und auch noch Jahre später ohne Zusatzbearbeitung oder Verkabelung problemlos umgerüstet oder bei Bedarf erweitert werden.

Der Auftraggeber hat sich auch bei der Herstellung der hydraulischen Spannvorrichtung auf die Kompetenz und die hohe Fertigungstiefe von BURKHARDT+WEBER verlassen. Sowohl die Konstruktion, als auch die Fertigung und Montage dieses zentralen Bauteils des Bearbeitungszentrums wurde von den Reutlingern geleistet. Dabei wurden die Vorrichtungen so konzipiert, dass es mittels hydraulischer Verstellung möglich ist, den V-Block des Gasmotors mit einer Kantenlänge von 3.700 mm in mehreren Aufspannungen innerhalb zweier Vorrichtungen komplett zu fertigen.



Hochleistungs-Bearbeitungszentrum MCX 1400



Die SCHIESS GmbH produziert am Standort in Aschersleben modernste Großwerkzeugmaschinen für die Verfahren Drehen, Portalfräsen und Bohrwerken für die Bereiche Energiemaschinenbau (Turbinen und Windkraftanlagen), die Schwerindustrie, die Dieselmotorenfertigung und den allgemeinen Maschinenbau. 380 hochqualifizierte Ingenieure und Facharbeiter fertigen diese Großwerkzeugmaschinen, die in den Jahren 2000 - 2003 komplett neu nach den aktuellsten Erkenntnissen auf dem Gebiet des Werkzeugmaschinenbaus konstruiert wurden. Der gesamte Prozess der Werkzeugmaschinenproduktion - beginnend ab Konstruktion über Fertigung, Montage, Vertrieb und Service - wird von unseren Mitarbeitern realisiert.

SCHIESS liefert vertikale Drehmaschinen, Portalfräsmaschinen in Gantry- oder Tischausführung sowie leistungsstarke und große horizontale Bohrwerke. Alle Maschinen sind in ihren Abmessungen und in den erforderlichen Ausrüstungen speziell für die Kundenwerkstücke ausgelegt. Für das jeweilige Maschinenkonzept steht ein breites Sortiment an modularen Einheiten zur Verfügung, um die Bearbeitungseffizienz zu steigern und die Nebenzeiten zu reduzieren.

Für die Fertigung der Großkomponenten steht eine breite Palette von Portalfräsmaschinen im eigenen Hause zur Verfügung. Um die Kapazität zu erweitern, wird derzeit eine neue Werkhalle gebaut, in der eine Gantry-Portalfräsmaschine mit 6 m Plattenfeldbreite und integrierter 6 m Planscheibe installiert wird.

Das Produktprogramm

VERTIMASTER 1 - Senkrechte Drehmaschinen in Kompaktausführung mit der Option Fräsen und Bohren. Ausgestattet mit Planscheiben oder Tisch von 1.250 - 3.000 mm, die mit einem Ram 280 x 240 mm sowohl zum reinen Drehen als auch bei angetriebenen Werkzeugen zum Fräsen, Bohren und im Einzelfall zum Schleifen eingesetzt werden können. Die maximale Fräsleistung liegt bei 52 kW. Alle Hauptführungen der Maschine sind hydrostatisch. Maschinen mit Y-Achse sind verfügbar.

HORIMASTER 3-5 - Horizontale Bohrwerke in Ram- und Bohrspindelausführung. Die horizontalen Bohrwerke in Fahrständerausführung mit großen Verfahrwegen in X- und Y-Richtung sind für die Bearbeitung mittlerer und großer Werkstücke konzipiert. Darüber hinaus stehen neu entwickelte Tragbalkensupporte mit 200 mm Bohrspindel und integrierter C-Achse zur Verfügung.

Die Rams nehmen die Masterheads auf. Hydrostatische Führungen in den Linearachsen und der Drehachse von Zusatztischen (Traglasten bis 120 t) garantieren hohe Belastungen und hochgenaue Bearbeitungsergebnisse. Antriebsleistungen bis zu 90 kW sind verfügbar.

VERTIMASTER 2-10 - Modulare Drehmaschine bzw. Portalfräsmaschine (Gantry oder Tisch). Diese Maschinen werden als reine Drehmaschine oder als Gantry-Fräsmaschine oder als Portaltischmaschine sowie in deren Kombinationen geliefert. Die Abmessungen der Aufspanflächen (Planscheibe, Spannplatte) reichen von 3 m bis 10 m Breite/Durchmesser. Sonderlösungen sind möglich.

Die Antriebsleistungen der bei dieser Baureihe eingesetzten Rams reichen von 52 kW bis 100 kW. Der überwiegende Teil der Ram-Varianten wird mit einer integrierten C-Achse im Ram versehen. Die Geradführungen und die Planscheibenlagerung dieser Baureihe sind grundsätzlich wegen der sehr großen Belastbarkeit hydrostatisch ausgeführt.

Für sehr große Werkstücke zur Drehbearbeitung (über 10 m Durchmesser) steht eine Einständerlösung von Dreh-/Fräsmaschinen mit verfahrbarem Ständer zur Verfügung.

