

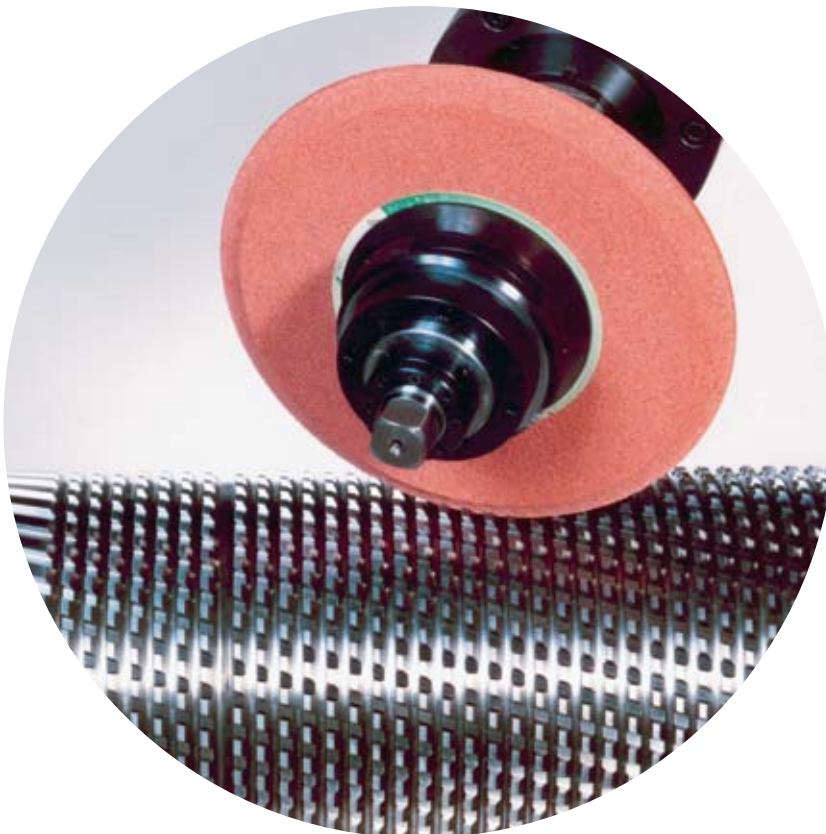


Schleifmaschinen für die Räumwerkzeugindustrie

*Grinding machines
for broach industry*

Kombinationsmaschinen
Schärfen – Schleifen
Schleifen von schrägverzahnten Werkstücken
Schleifen von geradverzahnten Werkstücken
Rundsleifen

*Combination machines
Sharpening – grinding
Helical flute grinding
Straight flute grinding
Cylindrical OD grinding*





Als Unternehmen mit derzeit ca. 200 Mitarbeitern befasst sich die REFORM Maschinenfabrik Adolf Rabenseifner GmbH & Co. KG seit vielen Jahren mit Schleifmaschinen. Seit 1983 liefert REFORM Schleifmaschinen für die Räumwerkzeugindustrie. Die erste Profilschleifmaschine (RSM-Serie) war eine Weiterentwicklung zur Herstellung von geraden Profilen in zylindrischen Räumwerkzeugen mit einem voll CNC-gesteuerten Abrichter, der in der Lage ist, Evolventen mit einer speziellen Software für die Räumwerkzeugindustrie zu generieren. Der Ursprung dieser Maschine liegt bei Fritz Werner, Berlin von denen die Produktgruppe Keilwellenschleifmaschinen durch REFORM übernommen wurde. Ein weiterer Meilenstein war 1992 der Eintritt in den Bereich Räumwerkzeugschleifmaschinen mit Markteinführung der ZSM-Serie.

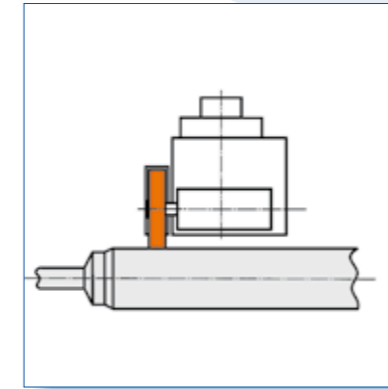
Ab 2001 entstand mit der PSM als weitere Option für gerade Profile bereits die Vorstufe des neuen „Broachmaster“, den wir anlässlich der EMO 2007 in Hannover vorstellen. Dieses Modell wurde entwickelt, um der Industrie eine universelle Maschinenplattform zu liefern, die in der Lage ist, gerade- und schrägverzahnte Räumwerkzeuge in einer Aufspannung sowohl zu profilieren als auch zu schärfen. Die Schärfttechnologie wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Forst Technologie GmbH entwickelt.

Um das Schleifmaschinenprogramm für Räumwerkzeuge zu vervollständigen, steht außerdem noch eine Rundschleifmaschine mit Granitbett zur Verfügung. Von Anfang an hat REFORM weltweit mehr als 200 Maschinen im Bereich Profilschleifen geliefert, der neben anderen einen wichtigen Teil des REFORM-Programms darstellt.

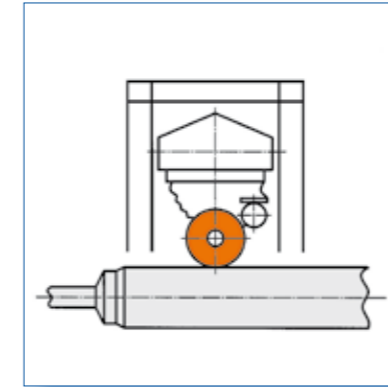
The REFORM Maschinenfabrik Adolf Rabenseifner GmbH & Co. KG presently employs approx. 200 people and is specialized in grinding machines. Since 1983 REFORM has been supplying grinding machines to the broach manufacturing industry. The first profile grinder (RSM series) was an advanced development to produce straight flutes in cylindrical broaches with a fully CNC controlled dresser, able to generate true involutes with special software for broach making industry. The roots of this machine are at Fritz Werner, Berlin from whom spline grinder series has been taken over by REFORM. In 1992 a further milestone was created by getting into the helical/spiral broach grinding business while introducing the ZSM series to the market.

From 2001 on, another option for straight profiles, the PSM has been launched. The PSM is the prestage of the new “Broachmaster” machine which we introduce at the EMO show 2007 in Hannover. The latest model was developed to supply to the industry a universal machine platform which is able to do flute grinding of straight and helical broaches as well as sharpening the broach in one set up. The technology of sharpening was developed in cooperation with company Forst Technologie GmbH.

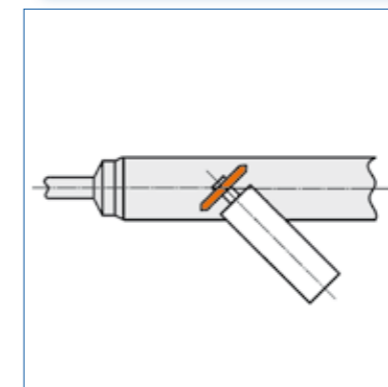
To complete the range of machines needed for producing broaches, als cylindrical grinders with a granite machines bed are available. From the start REFORM has supplied worldwide more than 200 machines out of the profile grinder range, which – besides other activities – has become a major part in REFORM’s business.



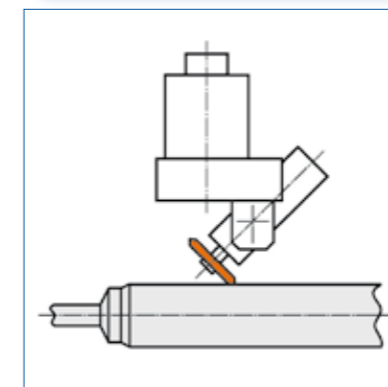
1. Rundschleifen
Cylindrical grinding



2. Schleifen gerader Profile
Grinding of straight profile



3. Schleifen schräger Profile
Grinding of helical profile



4. Schärfen
Sharpening



Die PSM ist geeignet zum Schleifen von

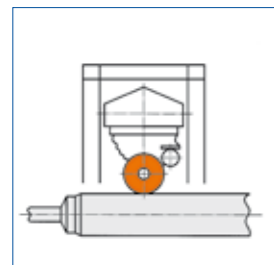
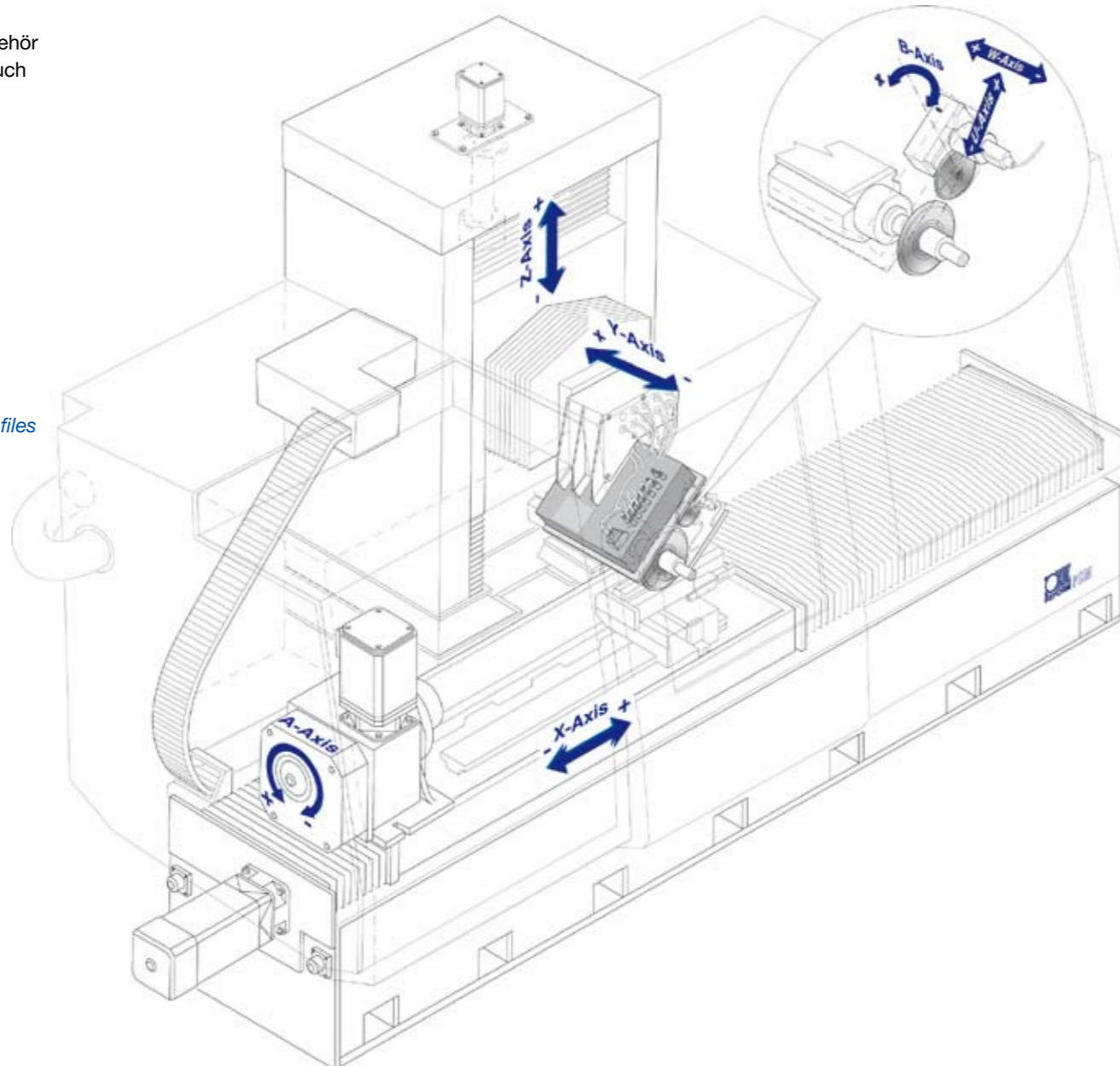
- Keilwellen
- Zahnwellen
- geradzahnten Zahnräder
- beliebig schleifbaren Profilen mit Steigungswinkel „0“ sowie geradzahnten Räumwerkzeugen (rund und flach) mit den vorstehend aufgeführten Profilen

Sie ist lieferbar für max. Werkstücklängen von 800 bis 3000 mm. Bei Einsatz der als Zubehör erhältlichen Innenschleifeinrichtung können auch Innenprofile geschliffen werden.

The PSM is suitable for grinding of

- spline shafts
- involute shafts
- straight toothed gears
- any grindable profiles with a pitch angle “0” as well as straight toothed broaching tools (round and flat) with the aforesaid stated profiles

The PSM machine is capable of grinding workpiece lengths of 800 to 3000 mm. It is possible to grind an internal profile by fitting an internal grinding spindle – available as an option.



7 CNC-Achsen 7 CNC-axes

max. Werkstücklänge	<i>max. workpiece length</i>	bis 3000 mm	<i>up to 3000 mm</i>
Werkstückdurchmesser	<i>workpiece diameter</i>	10 – 380 mm	<i>10 – 380 mm</i>

Schleifbare Werkstücke Grindable workpieces

Außer bei Räumwerkzeugen sind alle Profile optional auch als Innenprofile schleifbar

All profiles except broaches, are grindable as internal profiles

Geradeverzahnte
straight toothed

Zahnräder *gears*
Keilwellen *spline shafts*

Zahnwellen *involute spline*
Räumwerkzeuge *broaches*

Alle schleifbaren Profile Ihrer Wahl
Any grindable profiles according your choice

Mögliche Werkstückgewichte Possible workpiece weights

bis 1000 kg
up to 1000 kg

Steuerung Control

Siemens 840 D
System Siemens 840 D

Schleifspindel Grinding spindle

Leistung 19 kW
Power 19 kW

Schleifscheibenaufnahme *Grinding wheel reception* HSK-63C
HSK-63C

Schleifscheibendurchmesser Grinding wheel diameter

40 mm – 250 mm
40 mm – 250 mm

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed programable

20 – 63 m/s
20 – 63 m/s

Abrichtwerkzeuge Dressing tools

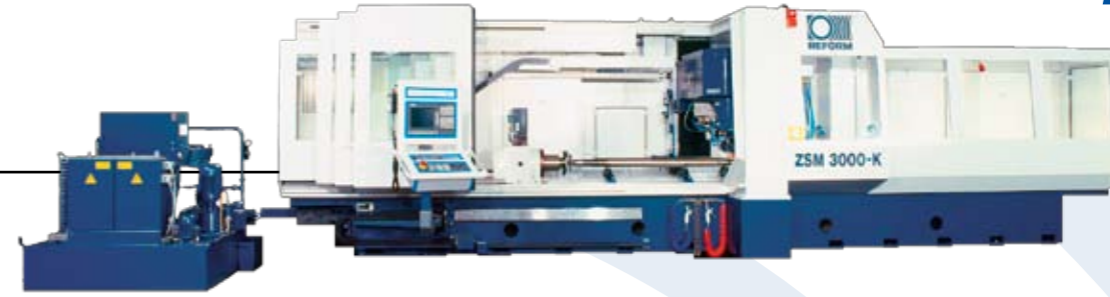
Diamant-Formrolle oder Diaform-Diamant
Diamond form roll or diaform-diamond

Optionen Options

Automatisches Ausrichten
Automatic adjustment

Messarm mit 3 Messuhren für Räumwerkzeuge
Measuring arm with 3 measuring gauges for broaches

Automatisches Be- und Entladen
Automatic load and disload



Die ZSM ist geeignet zum Schleifen von

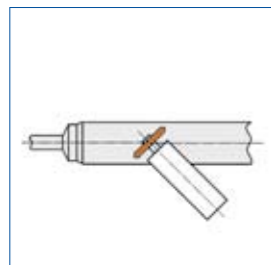
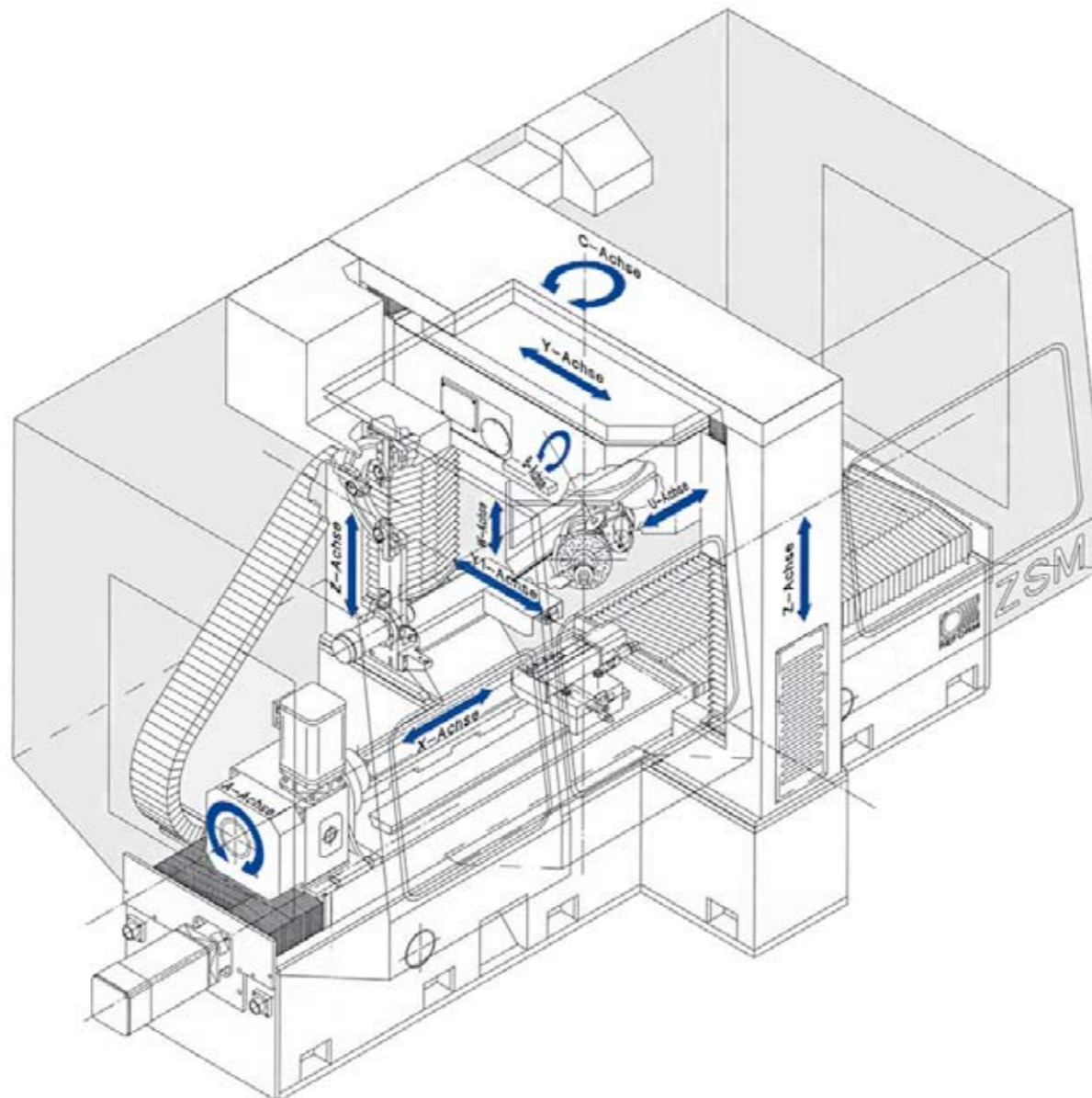
- gerade- und drallgenuteten Räumwerkzeugen
- gerade- und schrägverzahnten Zahnräder
- Zahnwellen
- alle Arten von Keilwellen
- beliebig schleifbaren Profilen mit Steigungswinkel „0“ in Rotationskörpern bis zu einer Schleiflänge von 3000 mm und einem max. Durchmesser von 380 mm zu schleifen

Im Zahnradbereich besitzt die Maschine große Vorteile, da kein großer Umrüstaufwand betrieben werden muss und sie im Steigungswinkel (± 90 Grad) nicht eingeschränkt ist. Durch die Schleifscheibengröße von $\varnothing 40$ mm bis $\varnothing 250$ mm können nahezu alle Verzahnungen geschliffen werden.

The ZSM is suitable for grinding of

- straight and spiralled fluted broaches
- straight and helical formed gears
- involute shafts
- all types of spline shafts
- any grindable profiles with a lead angle of "0" in rotational pieces up to a grinding length of 3000 mm and a max. diameter of $\varnothing 380$ mm

For the gear industry the machine has considerable advantages, as setting time is not very high and lead angle (± 90 Grad) is not limited. Due to the grinding wheel size range of $\varnothing 40$ mm up to $\varnothing 250$ mm almost any type of gear tooth can be ground.



7 CNC-Achsen 7 CNC-axes

max. Werkstücklänge	<i>max. workpiece length</i>	bis 3000 mm	<i>up to 3000 mm</i>
Werkstückdurchmesser	<i>workpiece diameter</i>	10 – 380 mm	<i>10 – 380 mm</i>

Schleifbare Werkstücke Grindable workpieces

Außer bei Räumwerkzeugen sind alle Profile optional auch als Innenprofile schleifbar

All profiles except broaches, are grindable as internal profiles

Geradeverzahnte
straight toothed

Zahnräder *gears*
Keilwellen *spline shafts*

Zahnwellen *involute spline*
Räumwerkzeuge *broaches*

Alle schleifbaren Profile Ihrer Wahl
Any grindable profiles according your choice

Mögliche Werkstückgewichte Possible workpiece weights

bis 1000 kg
up to 1000 kg

Steuerung Control

Siemens 840 D
System Siemens 840 D

Schleifspindel Grinding spindle

Leistung 19 kW
Power 19 kW

Schleifscheibenaufnahme *Grinding wheel reception* HSK-63C
HSK-63C

Schleifscheibendurchmesser Grinding wheel diameter

40 mm – 250 mm
40 mm – 250 mm

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed programable

20 – 63 m/s
20 – 63 m/s

Abrihtwerkzeuge Dressing tools

Diamant-Formrolle oder Diaform-Diamant
Diamond form roll or diaform-diamond

Optionen Options

Automatisches Ausrichten
Automatic adjustment

Messarm mit 3 Messuhren für Räumwerkzeuge
Measuring arm with 3 measuring gauges for broaches

Automatisches Be- und Entladen
Automatic load and disload



Der Broachmaster ist geeignet zum Schleifen von

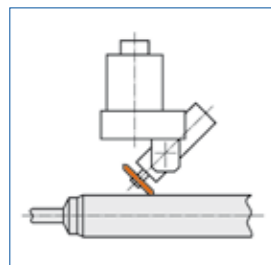
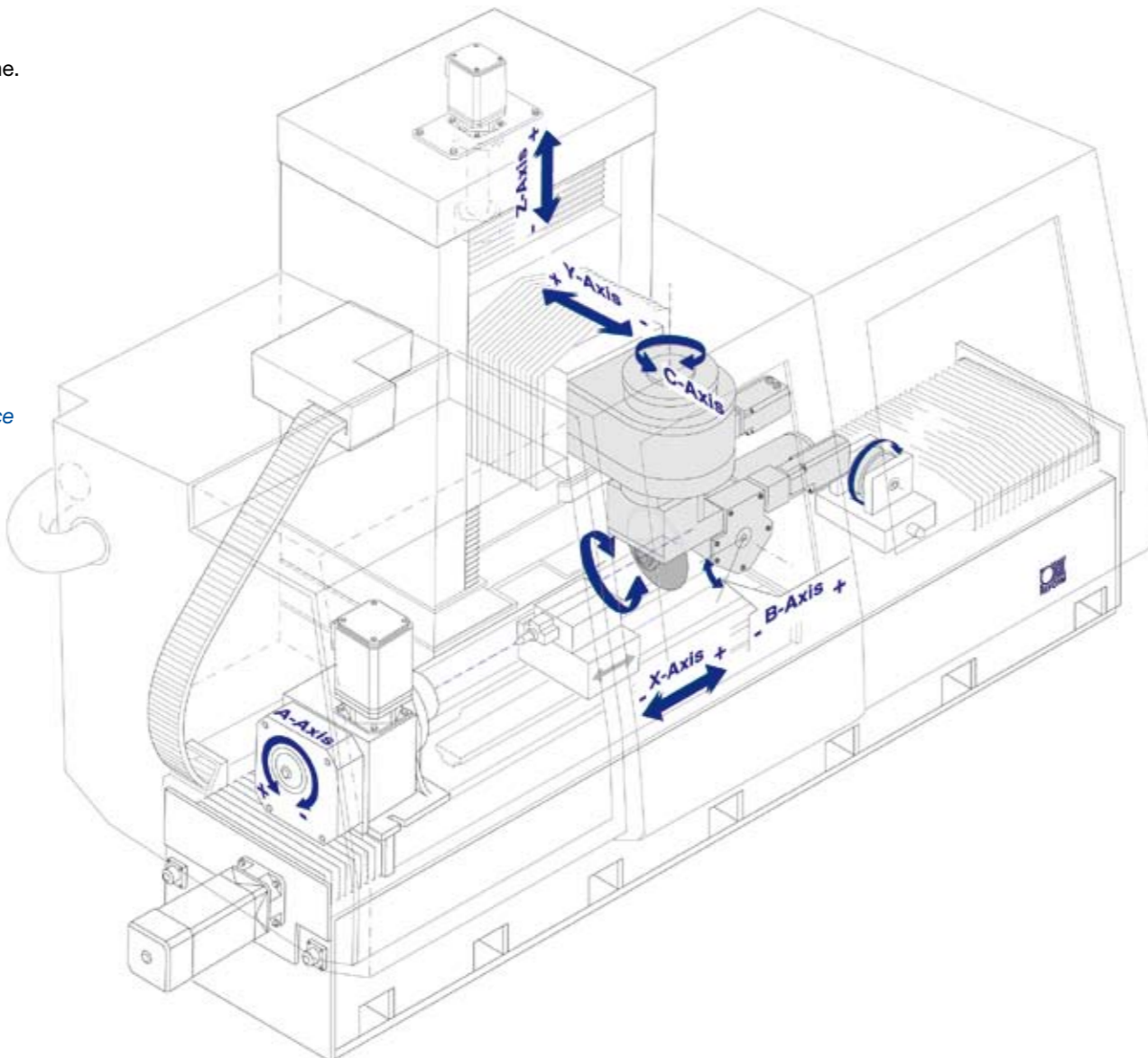
- Profilschleifen von gerad- und schrägverzahnten Räumwerkzeugen
- Profilschleifen und Schärfe von Flachräumwerkzeugen
- Schärfe der Spanfläche und des Freiwinkels an gerad- und schrägverzahnten Räumwerkzeugen mit rundlaufender oder gewendelter Spankammer
- Schleifen der Spannut aus dem Vollen
- Schleifen von Spanbrechernuten
- und viele weitere Anwendungen

Dies ist die universellste REFORM Schleifmaschine. Durch Änderung der Achsenanzahl kann eine Spezialmaschine für eine bestimmte Anwendungsgebiete gebaut werden.

The Broachmaster is suitable for grinding of

- profile grinding of straight and helical broaches
- profile grinding and sharpening of flat broaches
- sharpening on the tooth space and the clearance angle on straight and helical broaches with round or helical gullet
- grinding of tooth space from the stock-grinding of chip breakers
- and many other special tasks

This is the most universal grinding machine from REFORM. By means of changing the number of the axis can be made a special machine for only one job.



6 CNC-Achsen 6 CNC-axes

max. Werkstücklänge	<i>max. workpiece length</i>	bis 3000 mm	<i>up to 3000 mm</i>
Werkstückdurchmesser	<i>workpiece diameter</i>	10 – 400 mm	<i>10 – 400 mm</i>

Schleifbare Werkstücke Grindable workpieces

Außer bei Räumwerkzeugen sind alle Profile optional auch als Innenprofile schleifbar

All profiles except broaches, are grindable as internal profiles

Geradeverzahnte
straight toothed

Zahnräder *gears*
Keilwellen *spline shafts*

Zahnwellen *involute spline*
Räumwerkzeuge *broaches*

Alle schleifbaren Profile Ihrer Wahl
Any grindable profiles according your choice

Mögliche Werkstückgewichte Possible workpiece weights

bis 1000 kg
up to 1000 kg

Steuerung Control

Siemens 840 D
System Siemens 840 D

Schleifspindel Grinding spindle

Leistung 19 kW
Power 19 kW

Schleifscheibenaufnahme *HSK-63C*
Grinding wheel reception HSK-63C

Schleifscheibendurchmesser Grinding wheel diameter

40 mm – 250 mm
40 mm – 250 mm

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed programable

32 – 100 m/s
32 – 100 m/s

Abrichtwerkzeuge Dressing tools

Diamant-Formrolle oder Diaform-Diamant
Diamond form roll or diaform-diamond

Optionen Options

Automatisches Ausrichten
Automatic adjustment

Messarm mit 3 Messuhren für Räumwerkzeuge
Measuring arm with 3 measuring gauges for broaches

Automatisches Be- und Entladen
Automatic load and disload

3D Taster
3D Probe

2 Achsen Messtaster
2-axis measuring probe

B Achse zum Schärfe
B-axis for sharpening

Teilapparat *Indexing head*



NC-Teilapparat TAP-KS/TAP-GS

- Programmierbare gerade und ungerade Teilung von 1-999
- Direktes Messsystem auf der Hauptspindel
- Spielarmer Schneckentrieb oder Direktantrieb
- Rundlauf max. 0,003 mm
- Spitzenhöhen 200 mm, 250 mm, 300 mm
- max. Werkstückgewicht bis 1000 kg

NC-Indexing head TAP-KS/TAP-GS

- Programmable even and odd divisions with a range 1-999
- Direct measuring system on the main
- Minimum play worm gear or direct drive
- Radial runout max. 0.003 mm
- Centre heights 200 mm, 250 mm, 300 mm
- max. workpiece weight up to 1000 kg

Spezialspannvorrichtung für Innenprofile
Special clamping device for internal profiles



Reitstock *Tail stock*



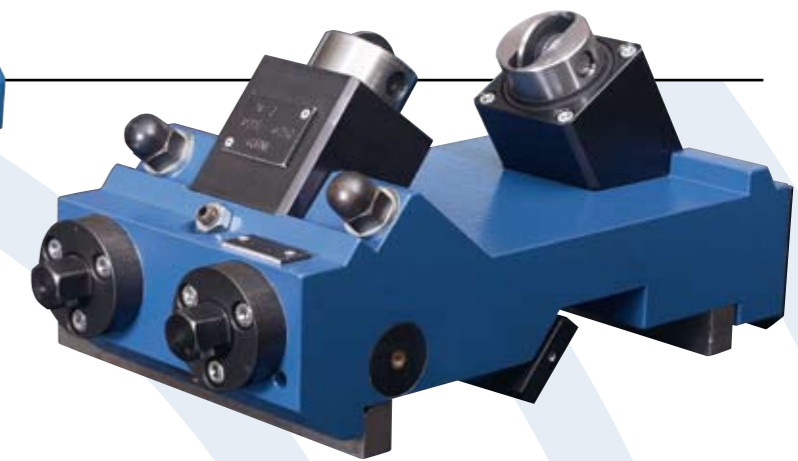
Reitstock

Dieser Reitstock bildet das Gegenlager zum Teilapparat und kann in Höhen- und Seiteneinrichtung ± 2 mm verschoben (feingesteuert) werden. Auswechselbare Spitzen erlauben ein Anpassen an das jeweilige Werkstück. Geöffnet werden kann der Reitstock über eine Hydraulik per Fußtaster.

Tail stock

This tail stock forms the counter part to the indexing head and can be adjusted in height and side position of about ± 2 mm. Changeable centres (fine controlled) allow the adjustment to the specific workpiece. The tail stock can be opened by hydraulic by a foot pedal.

Setzstöcke / Lünetten *Steady rests / Lunettes*



Setzstöcke / Lünetten

Die Setzstöcke und Lünetten zur Werkstückunterstützung bzw. Mittenausrichtung langer Werkstücke (Räumwerkzeuge, längere Ritzelwellen usw.) stehen in allen Spitzenhöhen und Durchmesserbereichen zur Verfügung. Für runde, durchgehende oder durch Zahnteilung unterbrochene Durchmesser stehen verschiedene Ausführungen zur Auswahl. Der Setzstock zur Unterstützung des Werkstückes am zylindrischen Teil hat zwei zur Werkstückmitte hin verstellbare Führungsbolzen mit auswechselbaren Einsätzen. Dagegen wird beim Setzstock zur Unterstützung des Werkstückes am Profil eine dem engtolerierten und rundlaufenden Profilkopfdurchmesser angepasste Halbschale vorgesehen.

Steady rests / Lunettes

The steady rests and lunettes used to support workpieces or for centre line adjustment of longer parts (broaches, long pinion shafts, etc.) are available for all centre heights and diameter ranges. A choice of various designs is available for round, non-interrupted as well as tooth spaced interrupted diameters. The steady rest used to support the workpiece on a cylindrical section has two guide pins adjustable towards the workpiece centre with exchangeable inserts. A half pipe is prepared on the steady rest used to support the workpiece on the profile. This one is adjusted to narrow tolerated and radial running out profile head diameter.

Schleifspindel Grinding spindle

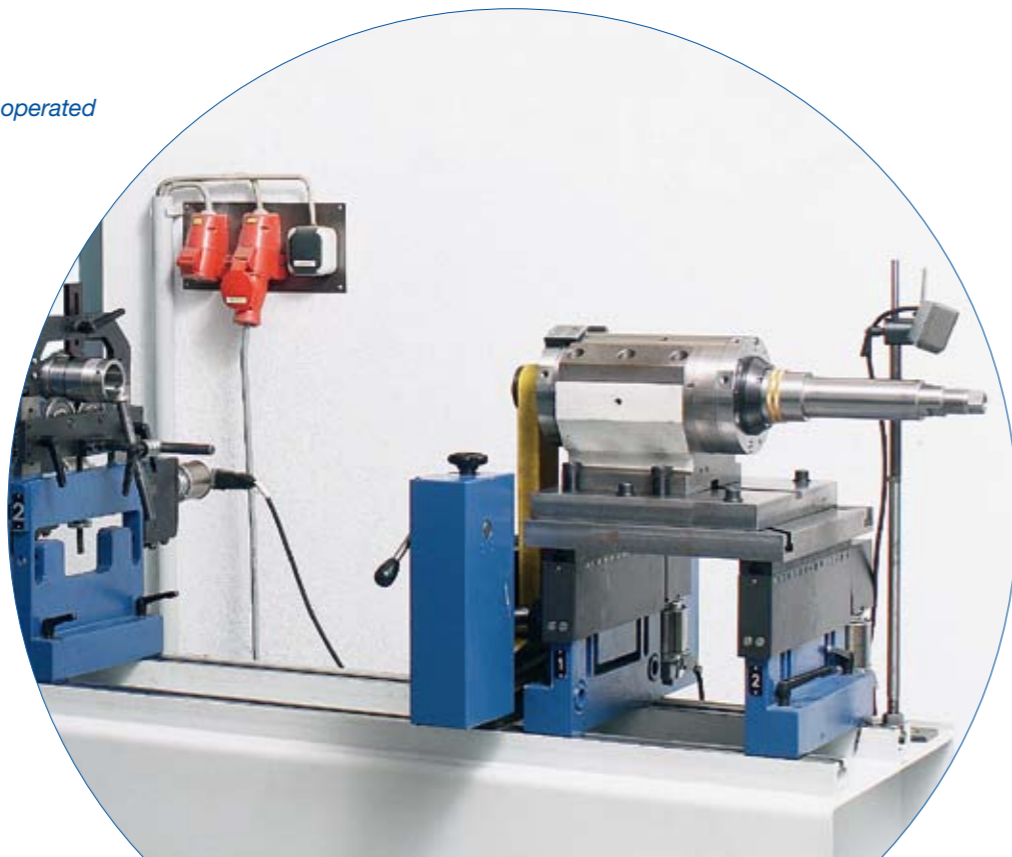


Details

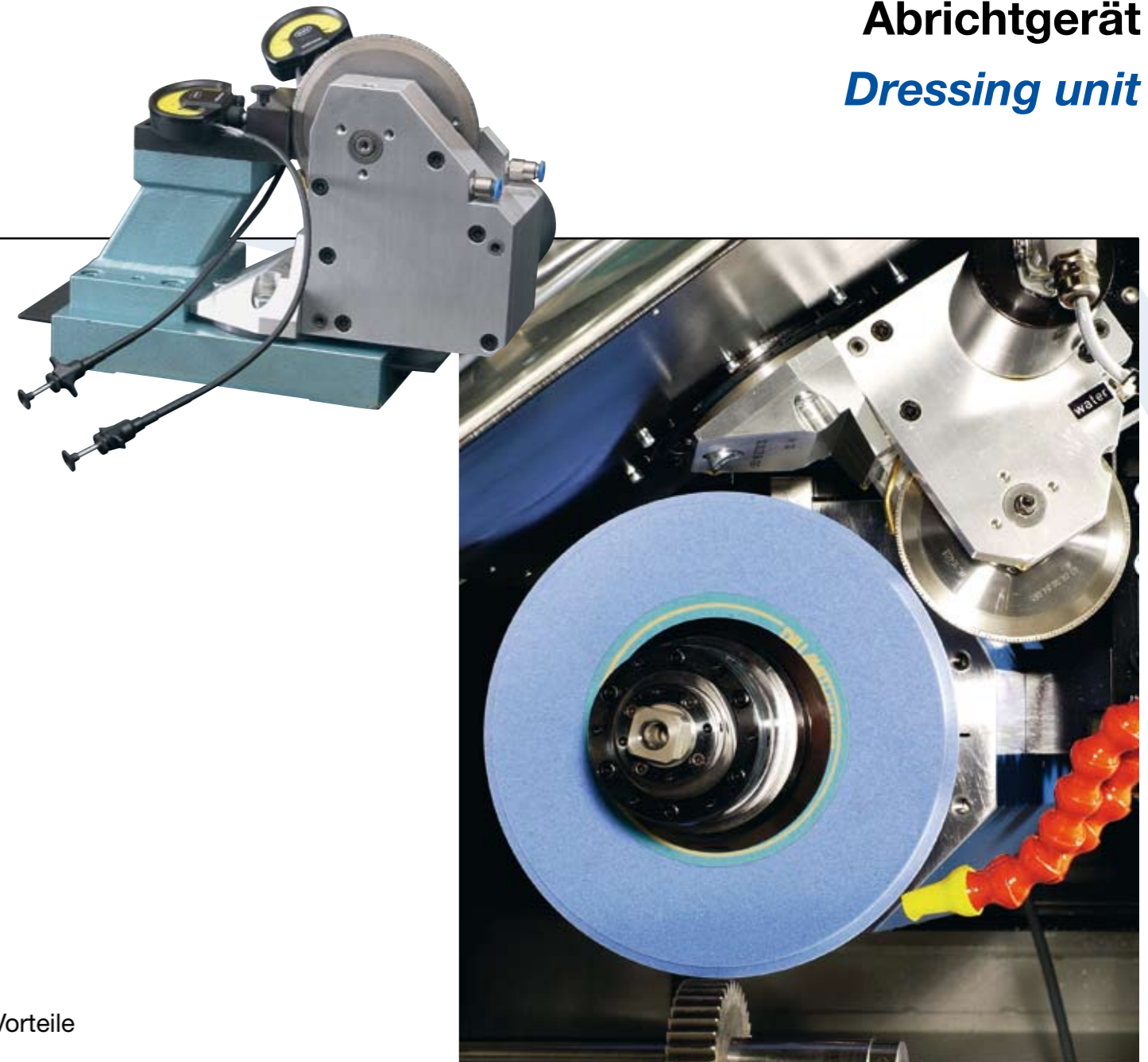
- Hochfrequenz-Schleifspindel mit handbedienter HSK 63-C Aufnahme
- Leistung 19 kW
- Konstante Schnittgeschwindigkeit zwischen 20 und 63 m/s

Details

- High frequency spindle with manual operated HSK 63-C reception
- Power 19 kW
- Constant surface speed between 20 and 63 m/s



Abrichtgerät Dressing unit



Vorteile

- keine Verzögerung beim Abrichten
- wahlweise Einkorndiamant oder Diamant-Formrolle
- Evolventen- und Keilwellenprofile werden in Menütechnik programmiert
- Beliebige Profile erreicht man durch Programmieren mittels X- und Y-Koordinaten
- Alternativ kann ein Diamantrollenabrichtgerät auf den Maschinentisch montiert werden

Advantages

- no delay in dressing
- optional single point diamond or diamond formed roller
- Involute and spline profiles are programmable in menu technique
- any profile can be reached by programming by means of X- and Y-coordinates
- Diamond roller dressing device can be mounted alternatively on the machine table





Siemens System 840 D mit integriertem Geometrierechner. Diese koordiniert alle Bewegungen der Maschine und erzeugt automatisch das Abrichtprogramm entsprechend der menügesteuerten Eingabe des Profils.

Siemens system 840 D with integrated geometric calculator. All movements of the machine are coordinated by this control and the dressing program is produced according to the menu controlled input of the profiles.

Kompakter Schaltschrankbau

- Schaltschrankklimatisierung
- Schaltschrankkomponenten in Kompaktbauweise
- Übersichtliche Aufteilung in Baugruppen

Compact cabinet construction

- Switch cabinet air conditioning
- Switch cabinet components in compact design
- Clear allocation in subassemblies



Modernste Antriebstechnik

Alle Achsen sind mit digitalem Drehstrom-Servomotoren der neusten Generation ausgerüstet. Dies garantiert höchste Dynamik und konstante Betriebsparameter.

Latest drive technique

All axis are equipped with the latest generation of digital 3-phase servo motors. This guarantees highest dynamic and constant working parameters.

Fehlerdiagnose

Durch den Einsatz modernster Sensortechnik ist eine kontinuierliche Überwachung der Maschine und aller Versorgungsaggregate gewährleistet. Über die Klartextanzeige der Steuerung werden alle auftretenden Störungen in Form von Alarm- und Meldetexten zur Anzeige gebracht. Fehlererkennung und Beseitigung, sowie Hilfe bei Bearbeitungsproblemen ist über Ferndiagnose möglich (Telemaster, Videokonferenz). Somit können die Stillstandszeiten der Maschine auf ein Minimum begrenzt werden.

Error diagnostic

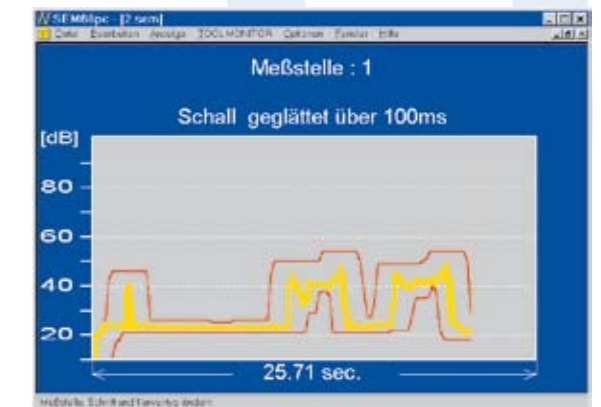
By using the latest sensor technology, a continuous supervision of the machine is guaranteed. All errors are shown by clear and informative Alarm and Message texts. Error diagnosis and elimination, as well as help for operational problems is possible by long distance diagnostic equipment (Telemaster, video conference). In this way the Downtime of the machines can be reduced to a minimum.

Messtechnik

Über einen Messtaster und Sensoren können Werkstücke vermessen werden (z.B. Ausrichten von Werkstücken, Teilungen usw.). Inprozess Messung und Überwachung mit Hilfe der Inprozessmesstechnik kann der Abrichtprozess, Lage der Schleifspindel überwacht und gesteuert werden.

Measuring technology

The workpieces can be measured by a measuring gauge and sensors (for example the adjustment of the workpiece, indexing etc.). Supervised by in process measuring device, it is possible to look at the grinding and dressing process.



Bedienerfreundlichkeit durch menügeführte Programmierung

Zur Maschine gehört ein Paket von parametrierbaren Schleif-, Mess- und Abrichtzyklen, mit denen alle Aufgaben gelöst werden können.

Easy handling by menu guided programming

The machine is equipped with a set of parameters Grinding, Measuring and Dressing Cycles which can be used on all workpieces.

Parallel-Programmierung

Durch das Steuerungskonzept des Schleifzentrums besteht für den Bediener die Möglichkeit, parallel zum laufenden Schleifprozess alle Bearbeitungsdaten für die nächste Schleifaufgabe zu parametrieren, ohne dass der Schleifprozess unterbrochen werden muss.

Background-programming

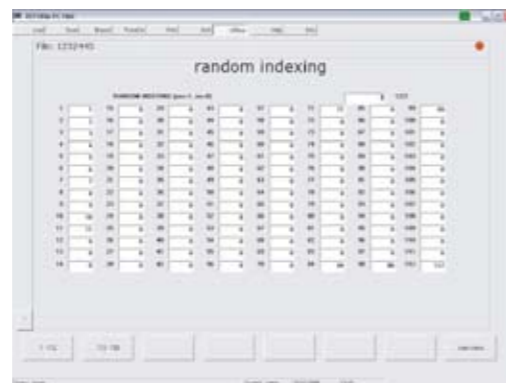
Because of the concept of the grinding centre, there is the possibility for the operator to set parameters needed for the next grinding job, without interrupting the current grinding process.

Werkstückdaten-Archivierung

Die Archivierung der optimierten Bearbeitungs- und Werkstückdaten erfolgt wahlweise innerhalb der CNC oder auf externem Datenträger. Dies ermöglicht ein schnelles Umrüsten bei verschiedenen Werkstücken.

Workpiece data storage

Optimised workpiece data, can be stored internally in the CNC, or externally on disc. By this a quick changing for different workpieces is possible.



Parametrierbare Profilerzeugung für Standardprofile

Profile preparation by parameters for standard profiles

PC mit Profilssoftware

Standardprofile sind bereits in der Software hinterlegt. Diese können leicht durch Parametrierung erzeugt werden.

PC with Profile Software

The standard profiles already exist in the Software. These profiles can be generated easily by using the required parameters.

Profile für

- Zahnräder
- Keilwellen
- Räumnadeln

Profiles for

- Gears
- Spline shafts
- Broaches

Profildarstellung

- Monitor
- Schleif- und Abrichtsimulation
- Plotten
- Drucken

Profile representation

- Monitor
- Grinding- and dressing simulation
- Plotting
- Printing

Profilaufbereitung aus CAD-Daten über DXF Schnittstelle

Profile preparation by CAD-data via DXF-interface

PC mit Profilssoftware + DXF

Sonderprofile können über das Austauschformat DXF von einem externen CAD-Programm eingelesen werden (z.B. Erodierstempel, Walzenfräser).

PC with Profile Software + DXF

Special profiles can be imported via the DXF-interface and the CAD-programme (for example erode stamp, plain milling cutter).

Profile für

- Kettenräder
- Kugelbahnen
- Räumnadeln
- Walzenfräser

Profiles for

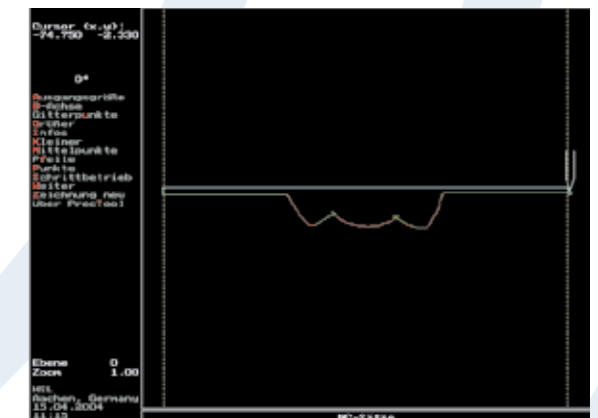
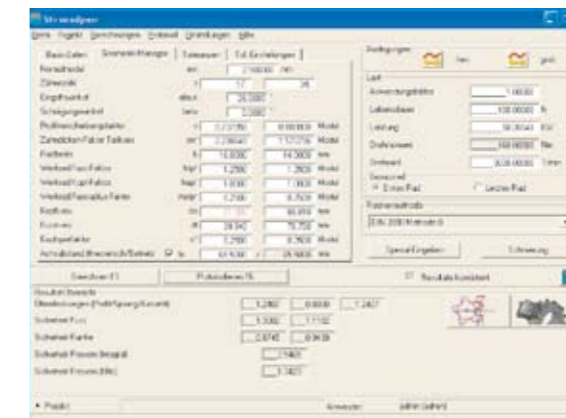
- Sprockets
- Ball Rails
- Broaches
- Slab Mill Cutters

Profildarstellung

- Monitor
- Schleif- und Abrichtsimulation
- Plotten
- Drucken

Profile representation

- Monitor
- Grinding- and dressing simulation
- Plotting
- Printing



Automatisches Profilieren mit 3D-Abrichtgerät

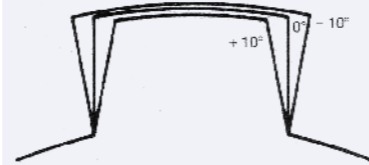
- Profilwechsel sekundenschnell
- Profilkorrektur beliebig
- Wiederholgenauigkeit kleiner 1µm



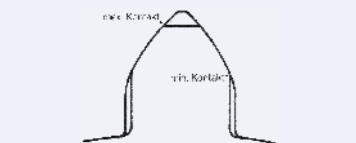
Radien und Fasen am Zahnfuß
Radii and chamfers at minor and major diameter



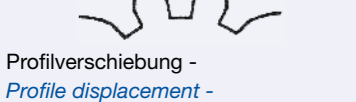
Kopfwinkel nach DIN
Chamfer according to DIN



Flankenwinkel
Pressure angle



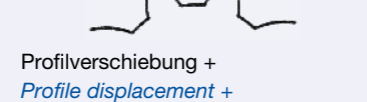
Min. + max. Kontaktdurchmesser
Min. + max. contact diameter



Profilverschiebung -
Profile displacement -



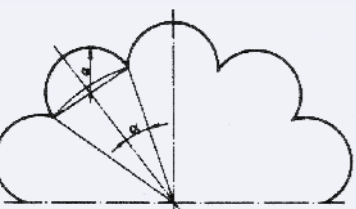
Kopfrücknahme
Tip relief



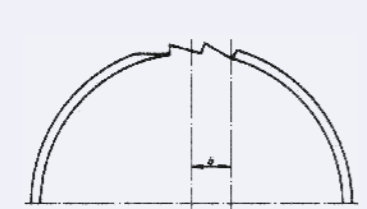
Profilverschiebung +
Profile displacement +



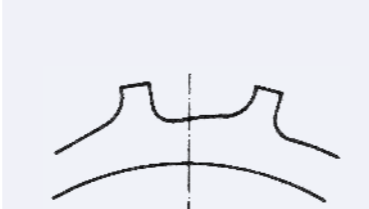
Darstellung aller Profile u. Korrekturen über Plotter (M 10:1)
Plotter printout of all modification (Scale M 10:1)



Halbkreisprofile
Semi-circle profiles



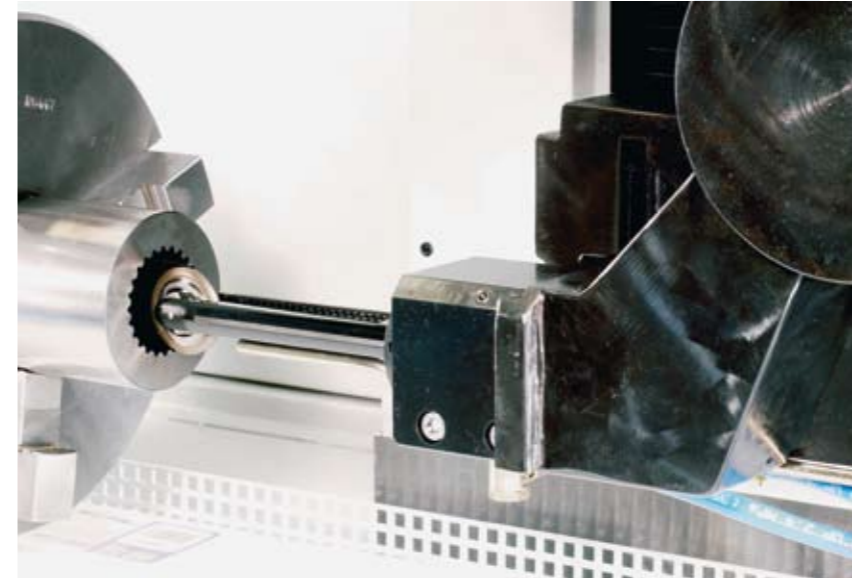
Sägezahnprofile
Saw tooth profiles



Freilaufprofil
Free-wheel profile

Automatic profiling by 3D-wheel dresser

- Profile changing within seconds
- Any profile correction
- Repeatability within 0.00004"



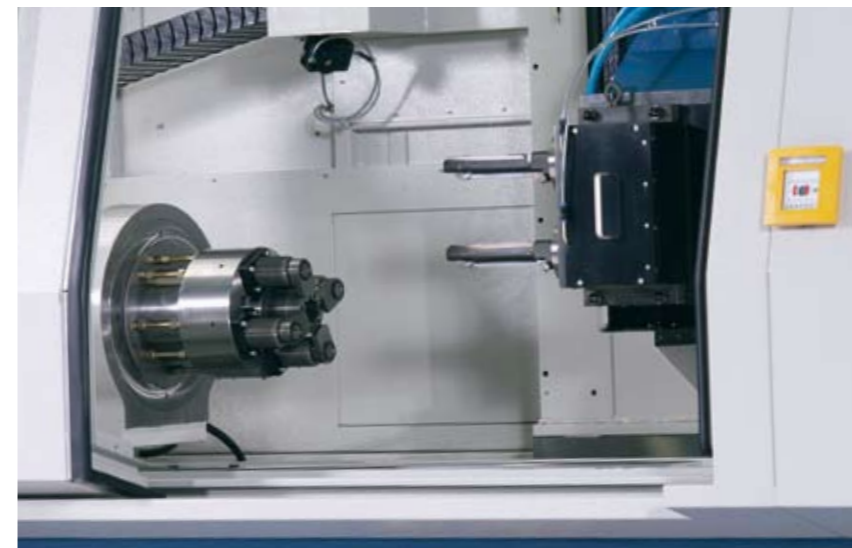
Innenprofilschleifen mit galvanischer Schleifscheibe
Internal profile grinding with electroplated CBN grinding wheel

Zum Schleifen von Innenprofilen

- Die Innenschleifspindeln sind ausrüstbar mit CBN- oder keramischen Schleifscheiben.
- Schnittgeschwindigkeit einstellbar von 20 m/s bis 63 m/s
 - Schleifscheibendurchmesser 25 mm bis 125 mm

For grinding of internal profiles

- The internal grinding spindles can be equipped with CBN- or vitrified bonded grinding wheels.
- cutting speed adjustable from 20 m/s up to 63 m/s
 - grinding wheel diameter 25 mm up to 125 mm



Zwei Schleifarme zum Schruppen und Schlichten
Two grinding spindles - one for rough and one for finish grinding

Option: Messeinrichtungen *Option: Measuring device*



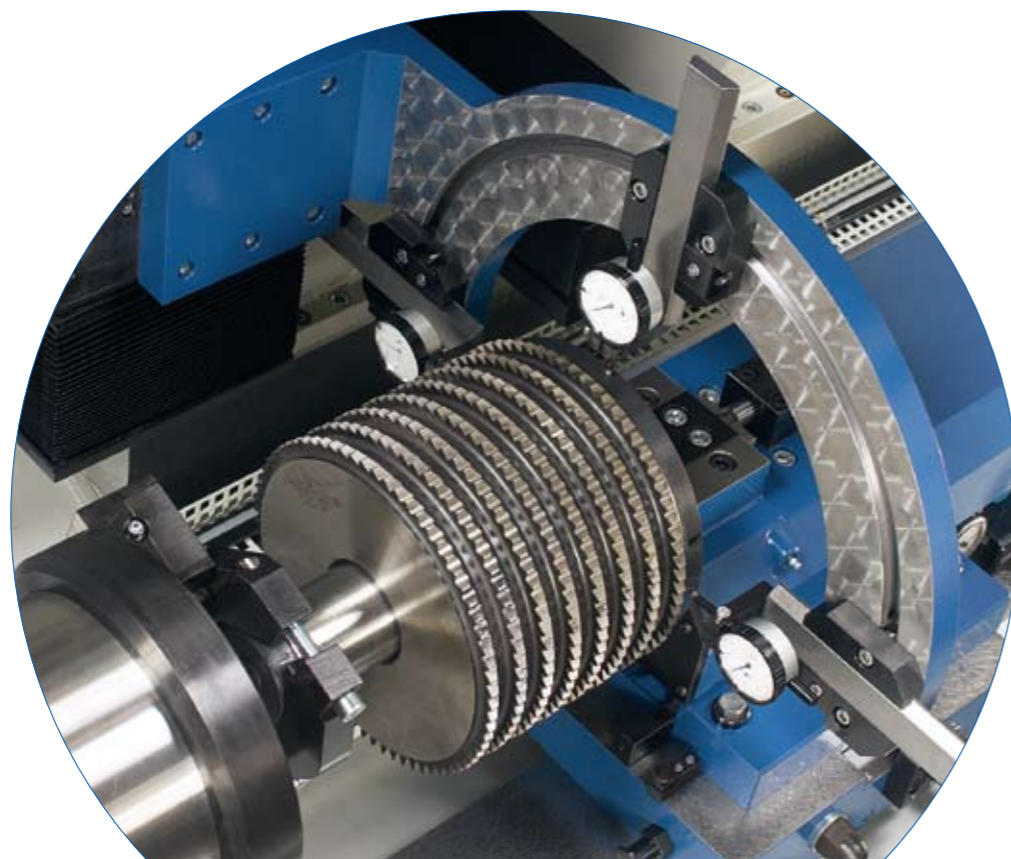
Dieser Taster erlaubt das Ausrichten und Ausmitteln der Verzahnung.

With this probe the setting of the tothing is possible.



Der Messarm mit 3 Messuhren dient zum Ausrichten der Längsachse von Werkstücken.

The measuring arm with 3 gauges serves for the adjustment of horizontal workpiece axis.



Kühlmittelanlage *Coolant unit*

Kühlmitteleinrichtung mit Papierband-Filter, Magnetabscheider und Temperaturstabilisierung

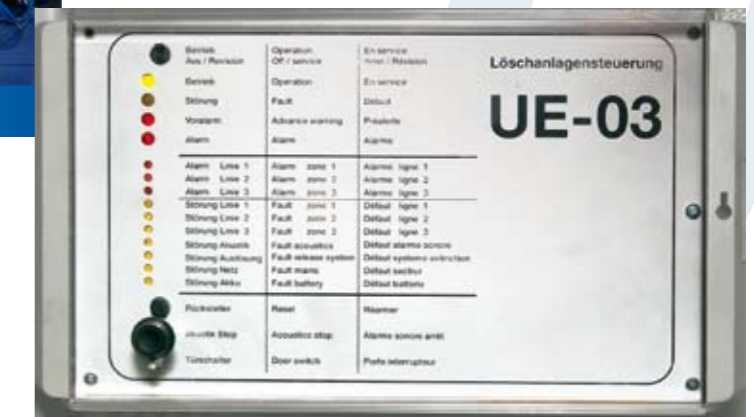
Coolant unit with paper band filter, magnetic separator and temperature stabilization



Feuerlöscheinrichtung *Fire extinguisher unit*

Feuerlöschanlage inklusive Steuerung

Fire extinguisher unit and control centre

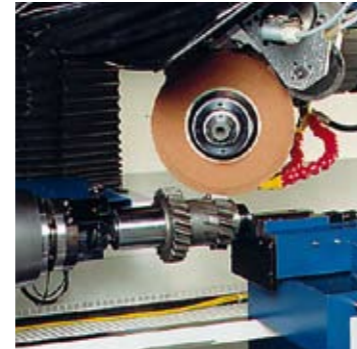




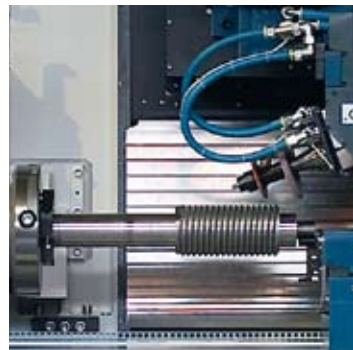
gerade- und schrägverzahnte
Räumnadeln
*Machining of straight- and
helically toothed*



Bearbeiten von Walzenfräsern
*Machining of slab mill
cutters at one side*



gerade- und schrägverzahnte
Zahnräder
Straight and helical formed gears



Räubbuchse
Full form broach



Räubbuchse
Shell broach



Schärfen
Sharpening



Zahnräder
gerade- und schrägverzahnt
Gears straight and helical



Räumwerkzeuge
mit alle üblichen Profilkorrekturen
Broaches with all usual profiles



Pumpenstator
Stator of gerotor pump

Beratung

Nicht immer ist das Teuerste auch das Beste,
oder das technisch Mögliche das Richtige.

Forschung und Entwicklung

Immer am Ball sein, mit einer
leistungsfähigen Konstruktion,
auch einmal Neuland betreten!

Technische Kompetenz

Synergieeffekte aus der Erfahrung mit
anderen Schleifmaschinenbauarten
nutzen, wie z.B. Kurvenbearbeitung,
Zahnflankenbearbeitung,
Hochgeschwindigkeitsschleifen...

Flexibilität nach Kundenwunsch

Im gemeinsamen Gespräch Aufgabe und
Lösungsmöglichkeit definieren.

Solide Maschinenbauqualität

Durch die Verwendung sowohl
„alt-bewährter“ Gusskonstruktionen,
als auch durch den teilweisen Einsatz
von speziellen Schweißkonstruktionen.

Modulare Baugruppen

ermöglichen eine individuelle,
anwendungsgerechte Gestaltungs-
möglichkeit der Maschine.

Eigene Steuerungstechnik

Nichts ist kurzfristiger als die Abhängigkeit bei
der Steuerung, deshalb setzt unser Entwicklungs-Team
auf eigene Software auf bewährter Hardware, um Ihnen auch
noch nach Jahren technisch zur Seite stehen zu können.

Finanzierung

Langfristige stabile wirtschaftliche Verhältnisse
durch gesicherte Finanzierung.

Weltweiter Montageeinsatz

Vertretungen vor Ort oder
aus Fulda, mittels REFORM-Teleservice,
sichern auch in entlegensten
Orten der Welt den Einsatz unserer
Maschinen.

Langjähriger after sales Service

Wird durch eine solide, sich mit Ihrem
Produkt in allen Belangen identifizierenden
Firma gewährleistet.



Advice

*We will always offer the optimum solution
for the most economical price.*

Research and development

*Stay on the ball and
discover new ground with
efficient development.*

Technical know-how

*Benefit from the experiences gained
with other grinding concepts, like
machining of cams, gear profiles, high
speed grinding of glass
and ceramics.*

Flexibility to customer's requirements

*Defining the machine's task and the possibilities to meet these
requirements during a detailed discussion.*

Solid construction quality

*Employing well-tried cast iron modules
in conjunction with special welding
constructions and/or composite
designed polymere concrete units.*

Modular construction

*Provides individual and ideal
solutions for the design
of the machine.*

Own control technology

*Nothing is more short-sighted than dependence
on other for the control. This is why we believe
in our own software operating with reliable hardware to assist you
technically now and in the future.*

Finance

Long term solid financial position.

World-wide service

*Our local representatives as well as our
staff in Fulda, or REFORM-teleservice
guarantee the performance of our
machines also in the most remote
places on earth.*

After sales service for many years

*Is guaranteed by a reliable company
identifying in every respect
with its products.*



**REFORM Maschinenfabrik
Adolf Rabenseifner
GmbH & Co. KG**

Weserstraße 24 u. 26
D-36043 Fulda
Postfach 22 37
D-36012 Fulda

☎ +49 661 4959-00
☎ +49 661 41303

www.reform.de
e-mail: info@reform.de

