

Sie bestimmen Ihre Maschine selbst.



MMS – die neue Dimension der Flexibilität

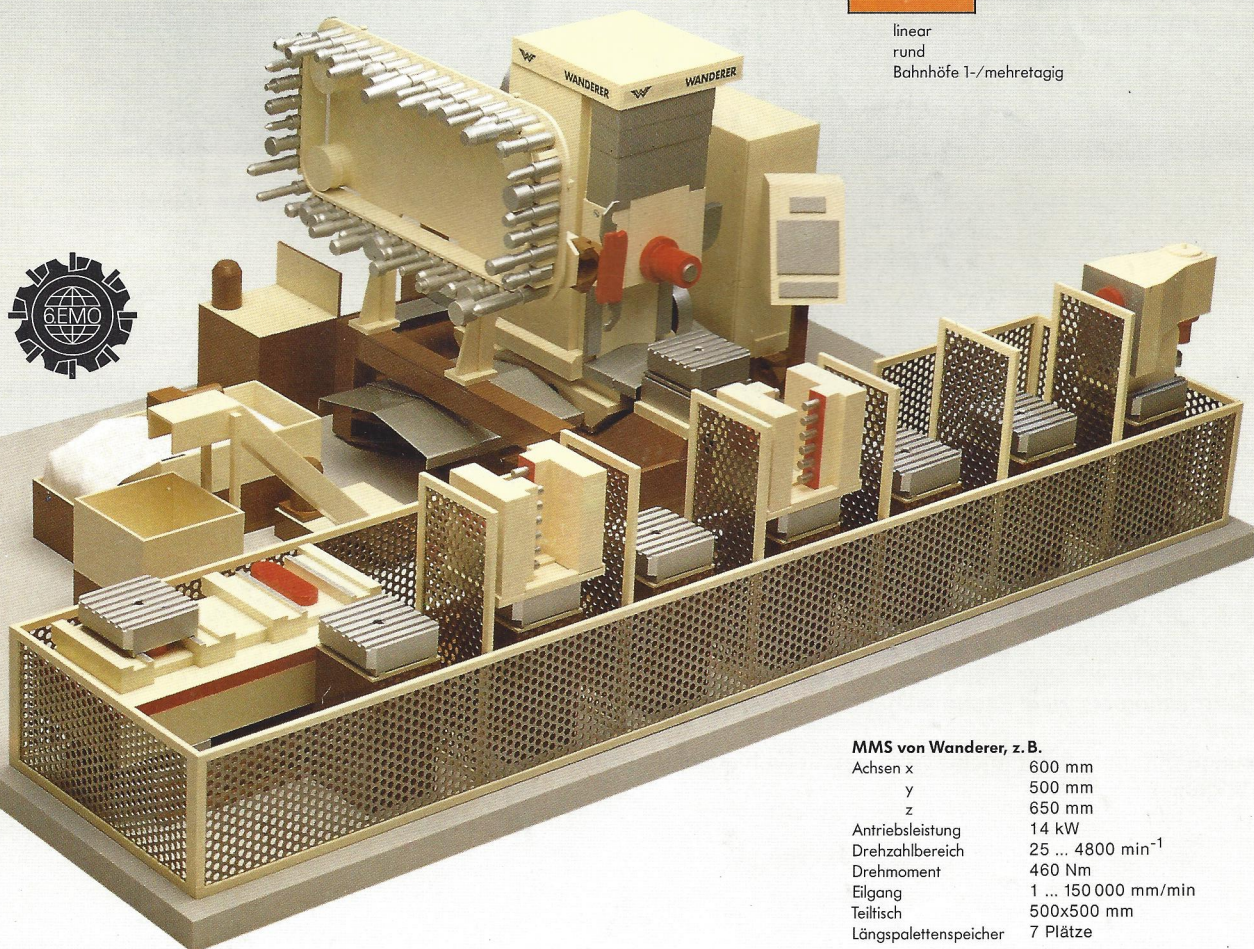
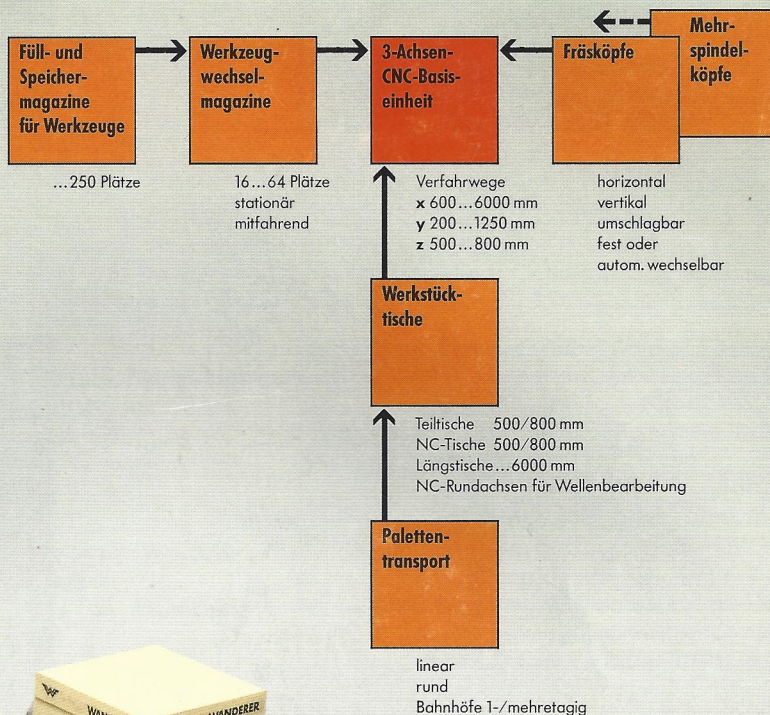
Das neue, hochflexible Maschinenkonzept MMS von Wanderer ermöglicht Ihnen heute den Einstieg in die Flexible Fertigung mit minimalem Aufwand und garantiert Ihnen gleichzeitig alle Möglichkeiten für den nachträglichen Ausbau.

Durch frei wählbare Fahrwege, 14...37 kW Antriebsleistung, Drehzahlen...8000 min⁻¹, Werkzeugwechselsysteme und selbstverständlich modernste CNC-Steuerungssysteme (z. B. Sinumerik 850, Bosch CC300M).

Eine progressive, produktbegleitende Investition.

WANDERER Maschinen GmbH

Gronsdorfer Str. 9, D-8013 Haar
Tel. (089) 4616-271, Tx. 5 22 295

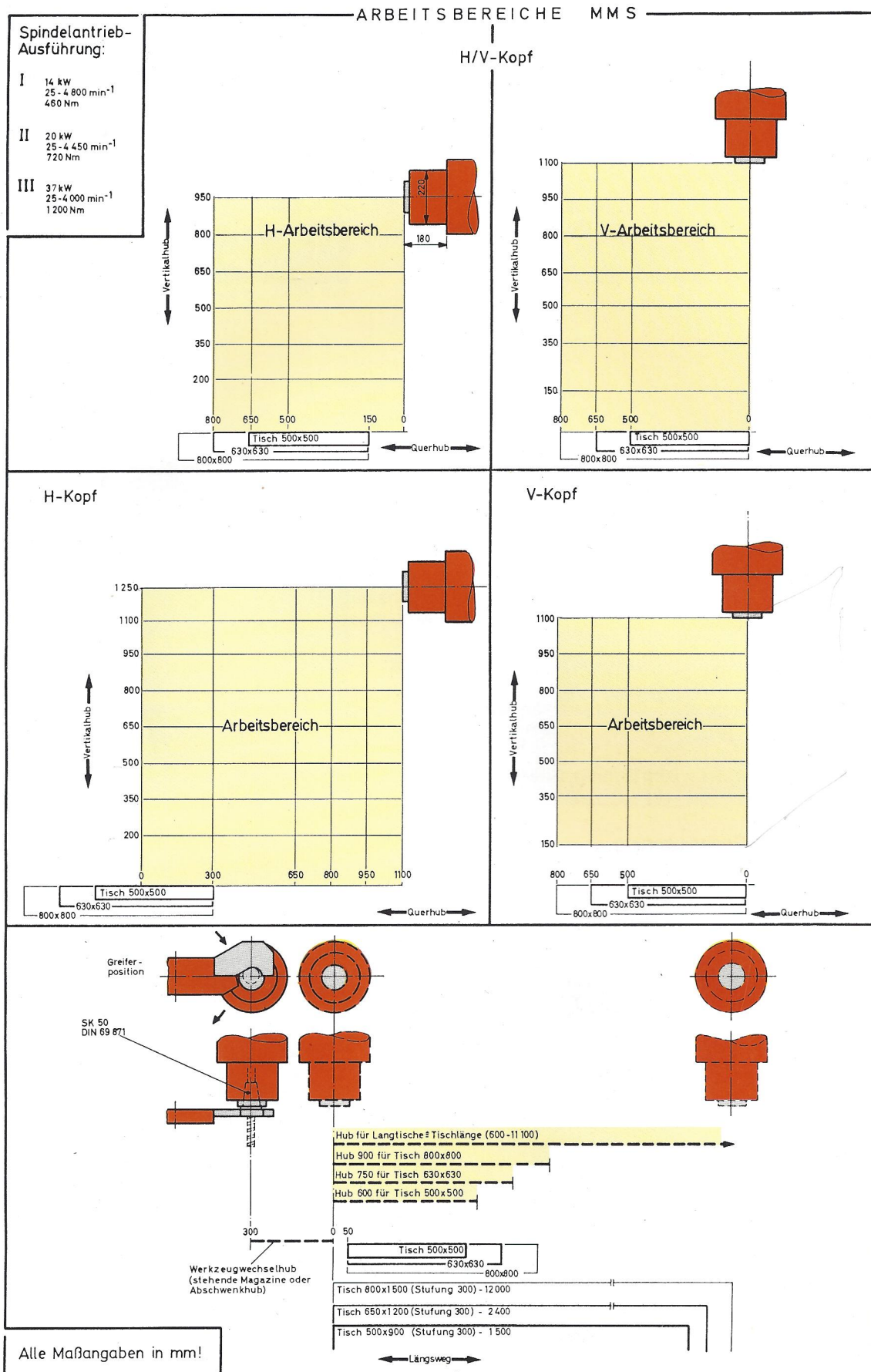


MMS von Wanderer, z. B.

Achsen x	600 mm
y	500 mm
z	650 mm
Antriebsleistung	14 kW
Drehzahlbereich	25 ... 4800 min ⁻¹
Drehmoment	460 Nm
Eilgang	1 ... 150 000 mm/min
Teiltisch	500x500 mm
Längspalettenpeicher	7 Plätze

WANDERER

Werkzeugmaschinenfabrik



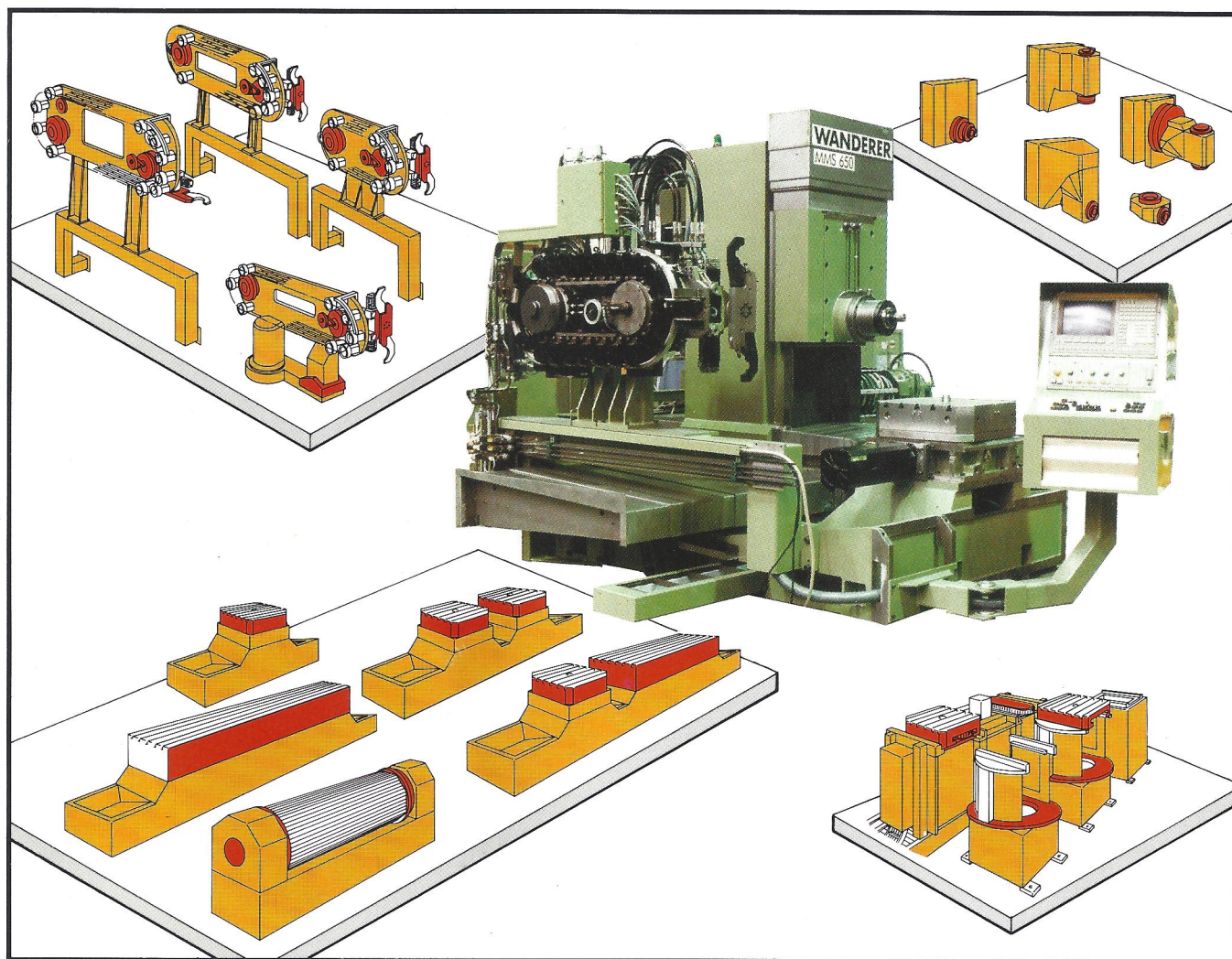
WANDERER

WANDERER-Maschinen GmbH Werkzeugmaschinenfabrik Grönsdorfer Str. 9 D-8013 Haar Tel. (0 89) 46 16-0 Tx. 5 22 295

MMS

Modulares Maschinensystem

500 – 630 – 800 – 1000



WANDERER

Werkzeugmaschinenfabrik

Fahrständereinheit.

Maschinenbett, Querschieber und Ständer

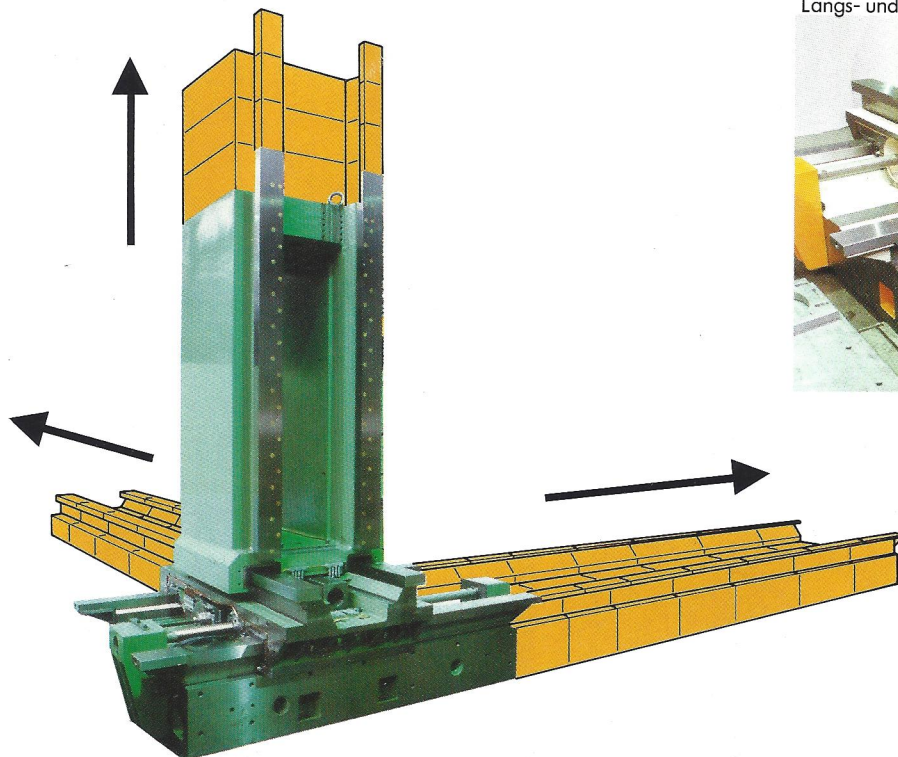
Lunkerfreier Guß in Meehanitequalität mit guten Dämpfungseigenschaften. Das einteilige Dreibahnenbett ist tragendes Element für den Querschieber und Vertikalständer. Der Querschieber ist durch max. Stützbreite auf 2 Führungen gegen Durchbiegung gesichert. Der verwindungssteife Kastenständer nimmt den Räderkasten mit dem Hauptspindelantrieb und dem Fräskopf auf. Der Vertikalschieber wird hydraulisch unterstützt und ist durch ein Sperrventil bei Stromausfall gesichert. Die 3 Achsen x, y und z sind in Rastermaßen erweiterbar.

Führungen

Die aufgeschraubten Führungsbahnen sind gehärtet und geschliffen und werden über ein Zentralschmiersystem versorgt. Die Führungspaarung in x, y und z besteht aus einer Kombination von SKC 7 - Gleitbahnen gegen vorgespannte Rollenumlaufschuhe und garantiert somit ein stick-slip-freies Führungsverhalten auch bei kleinsten Verfahrschritten. Bei Querwegen ab 950 mm erhält die Längsachse eine 3. Führungsbahn. Um eine hohe Genauigkeit zu erreichen, sind die linearen, inkrementalen Maßstäbe unmittelbar neben eine Führungsbahn gelegt. In allen Achsen übertragen vorgespannte Kugelrollspindeln die Vorschubkräfte. In der Längsachse befindet sich eine Kugelrollspindel mit angetriebener, umlaufender Kugelmutter, die ebenfalls vorgespannt ist. Bei Längsachsen über 3600 mm werden automatisch absenkable Kugelrollspindelabstützungen eingebaut. Alle Führungsbahnen sind durch Teleskop-Stahlabdeckungen geschützt.

Vorschub-Antriebe

Die 3 Achsen sind standardmäßig mit AC-Motoren ausgestattet. Spielfreie Zahnriemen übernehmen die Kraftübertragung. Der Vorschubmotor in der Vertikalachse, ausgestattet mit einer Haltebremse, ist parallel zur Kugelrollspindel angeordnet um die Höhe der Maschine einzugrenzen.



Grundmaschinen-Ausstattung

Späneentsorgung über Bandförderer in wasser- und öldichtem Vollkastengerüst, Auswurfhöhe 1250 mm.

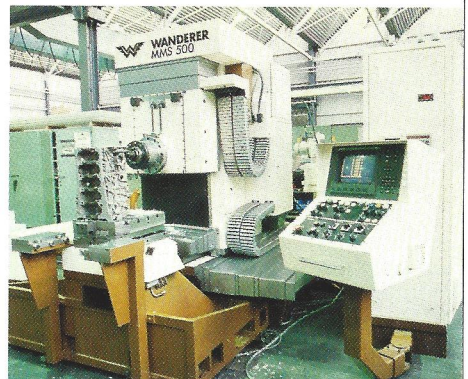
Kühlmitteleinrichtung mit Filteranlage und ausreichend dimensionierter Pumpe für Zuführung von außen über Sprühdüsen an die Spindelnase.

Zentralschmierung. Alle Gleitbahnen, Kugelrollspindeln und Spindelmutter werden durch ein automatisches System versorgt. Zeitschaltuhren, Zumeßventile und Druckschalter überwachen die einwandfreie Funktion.

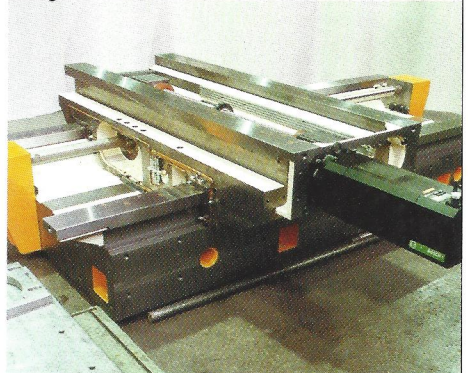
Hydraulikanlage mit 2 selbständig mengen- und druckregulierenden Pumpen, von denen eine ausschließlich für den Gewichtsausgleich bestimmt ist. Somit werden Beeinflussungen durch andere Hydraulik-Verbraucher ausgeschaltet. Um schneller die Betriebstemperatur zu erreichen sorgt ein Ölheizmotor für gleichmäßige Wärmeabgabe.

Getriebeölkühlung mit separater Versorgungs- und Entsorgungspumpe.

Basismaschine



Längs- und Quer-Achse



Spindelantrieb Spindelkopfvarianten

Spindelantrieb

Die Arbeitsspindel wird wahlweise durch einen DC- oder AC-Motor angetrieben. Zur Verfügung stehen Motoren mit einer Leistung zwischen 14 und 37 kW.

Spindellagerung

Sie besteht aus einer Kombination von mehreren vorgespannten Präzisions-Schräggugellagern in Tandem- oder Anordnung. Dadurch wird eine außerordentliche Lauf- ruhe und eine geringe Erwärmung erreicht, was hohe Maßhaltigkeit in Rund- und Planlauf zur Folge hat. Die Lagerung ist mit einer Lebensdauer-Fettschmierung versehen und somit wartungsfrei.

Räderkasten

Ein 2-stufiges 3- oder 4-Wellengetriebe, das hydraulisch schaltet, gewährleistet optimalen Drehmomentverlauf. Zuleitungen versorgen die Spindelköpfe mit: Hydraulik zur Werkzeug-Klemmung und H/V-Kopf-Indexierung, Druckluft als Sperrluft und zum Kegelfreiblasen, Kühl- mittel für Spindel und Werkzeug, Schmiermittel für den Spindelantrieb.

Spindelkopfaufnahme

Die Spindelköpfe können mit dem Räderkasten fest verschraubt werden oder automatisch auswechselbar sein. Die 6 Klemmelemente der Köpfe werden über Federpakete gespannt und hydraulisch wieder gelöst.

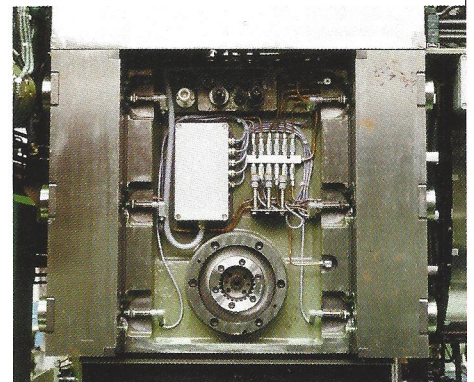
Werkzeugaufnahme

Die Arbeitsspindel ist mit Steilkegel SK 50 nach DIN 2079 ausgeführt. Vorderer Lagerdurchmesser 100 mm. Die Werkzeuge werden durch eine Schnellspanneinrichtung mechanisch gespannt und hydraulisch gelöst. Die Spindel- aufnahme wird während des Werkzeugwechsels mit Druckluft freigeblasen.

Spindelköpfe

- Horizontal- oder Vertikalfräsköpfe, geschraubt oder geklemmt
- Vertikale Fräsköpfe in verschiedenen Ausladungen; als Teil-, NC-Köpfe oder feststehende Köpfe
- H/V-Schwenkopf, er wird auf einer 45° Schräge geschwenkt und über eine Hirth-Verzahnung hydraulisch positioniert. Die Antriebsleistung wird in beiden Stellungen voll übertragen.
- H/V-Kopf mit zusätzlicher NC-Achse.
Er besitzt 2 Schwenkebenen. Die erste Ebene ist identisch mit der des H/V-Schwenkopfes. Die zweite, vertikal angeordnete Schwenkebene ist voll CNC-gesteuert. Z. B. kann die vertikale Frässpindel über die CNC-Achse um 90° geschwenkt werden und somit stirnseitige Bearbeitung ausführen.
- Winkelfräsköpfe
- Sonderköpfe zum Scheibenfräsen mit Gegenlagerung
- Mehrspindler
- Mehrspindlerbohrköpfe mit unterschiedlichsten Bohr- bildern

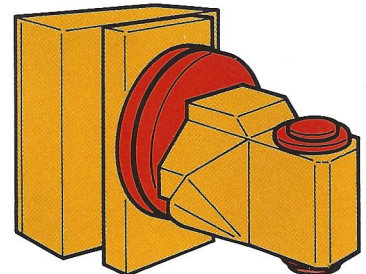
Räderkasten



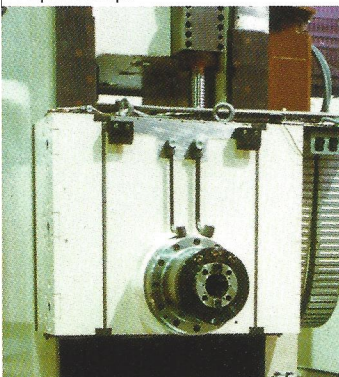
Winkelfräskopf



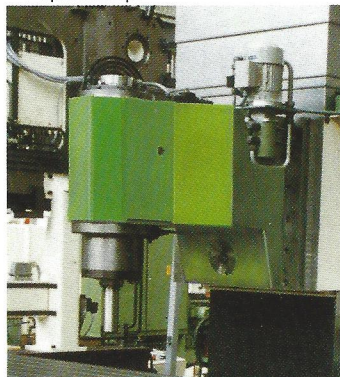
H/V-NC-Fräskopf



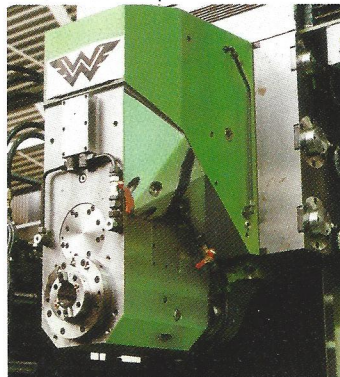
H-Spindelkopf



V-Spindelkopf



H/V-Schwenkopf



Mehrspindler

