

## Rotary Table Machining Bearbeitung mit Drehtisch

TRT

A part is best machined on a **Transtable TRT** when the requirement is for high output volumes coupled with a short cycle time. The transfer capability of the **Transtable TRT** is "mixed", in that the rigidity typical of mechanical/hydraulic machines is offset by using CNC units so as to allow the handling of parts with different dimensions, provided that the geometry is similar. Hence the definition "Dedicated Flexibility" which perfectly describes this product.

*Ein Werkstück wird vorzugsweise auf einem **Transtable TRT** bearbeitet, wenn hohe Produktionsmengen kurze Stückzeiten erforderlich machen. **"Transtable TRT"** umfaßt "gemischte" Transfermaschinen, bei denen die typische Steifigkeit von mechanischen/hydraulischen Maschinen durch den Gebrauch von CNC-Einheiten ergänzt wird, welche die Bearbeitung von Werkstücken verschiedener Maße erlauben, sofern sie geometrisch ähnlich sind. Daher die Definition "Dedizierte Flexibilität", welche dieses Produkt kennzeichnet.*

TRANSTABLE



### TRANSTABLE TRT

Produced in standard versions with 9-11-13-15 stations.  
If requested, versions with fewer stations (5-7) can also be built.

Electromechanically driven rotary table with precision Hirth type triple gear wheel indexing mechanism.

Clamps located typically on the vertical face of the table and rotatable through 90° and 180°, so that pieces can be machined on five sides.

Range of work units including CNC-controlled hydraulic or mechanical, equipped with single spindles, motorized spindles multi-spindle tool turrets. Spindles designed to allow through-the-spindle coolant flow.

Systems: electric/electronic-hydraulic-pneumatic-lubrication-coolant, with chip removal and filtration.

Machine supplied with lateral guards and fully enclosed, to European and international standards. Special extractor mounted to the enclosure removes fumes and vapour.

### TRANSTABLE TRT

*Die Maschine wird in folgenden Standardausführungen hergestellt: 9-11-13-15 Stationen.*

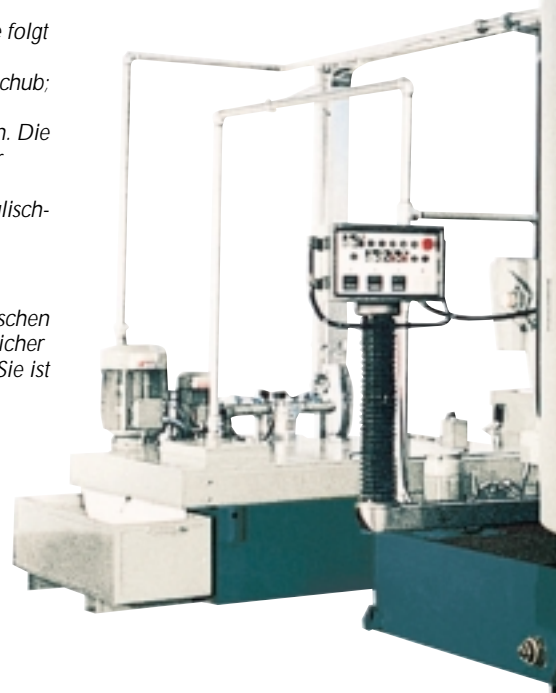
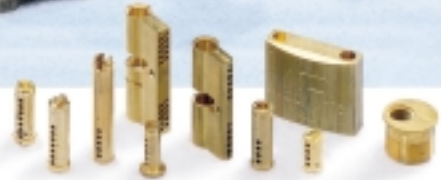
*Ausführungen mit einer geringeren Zahl von Stationen (5-7) werden auf Anfrage produziert. Der Drehtisch wird elektromechanisch angetrieben, durch den Einsatz einer dreifachen Hirth-Verzahnung wird eine sehr hohe Teilungsgenauigkeit erreicht.*

*Die Spannvorrichtungen werden in der Regel seitlich des Tisches montiert und können um 90 oder 180 Grad gedreht werden, damit das Werkstück gleichzeitig von fünf Seiten bearbeitet werden kann.*

*Die Bearbeitungseinheiten können wie folgt ausgeführt sein: CNC-gesteuert, mit mechanischem oder hydraulischem Vorschub; Ausrüstung mit Einspindelköpfen, Elektrospindeln oder Mehrspindelköpfen. Die Spindeln sind für die Innenkühlung der Werkzeuge vorgesehen.*

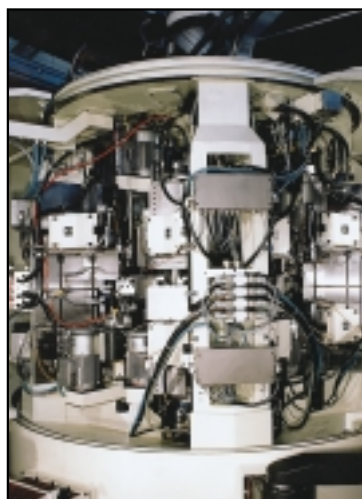
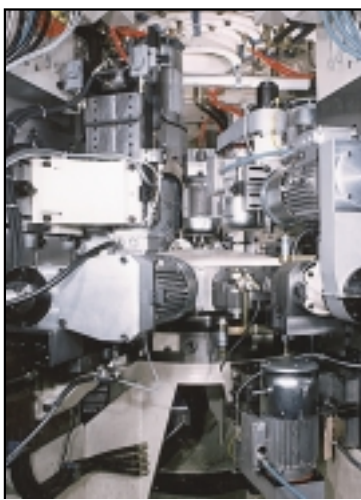
*Anlagen: elektrisch\elektronisch-hydraulisch-pneumatisch-Schmierung-Kühlung, Ausstattung mit Späneabfuhr und Kühlmittelfiltersystem.*

*Die Maschine wird gemäß den europäischen und internationalen Standards mit seitlicher Verkleidung und Abdeckung geliefert. Sie ist außerdem mit einer leistungsstarken Absaugung versehen.*



Rotation of clamp allows work to be machined on five sides.

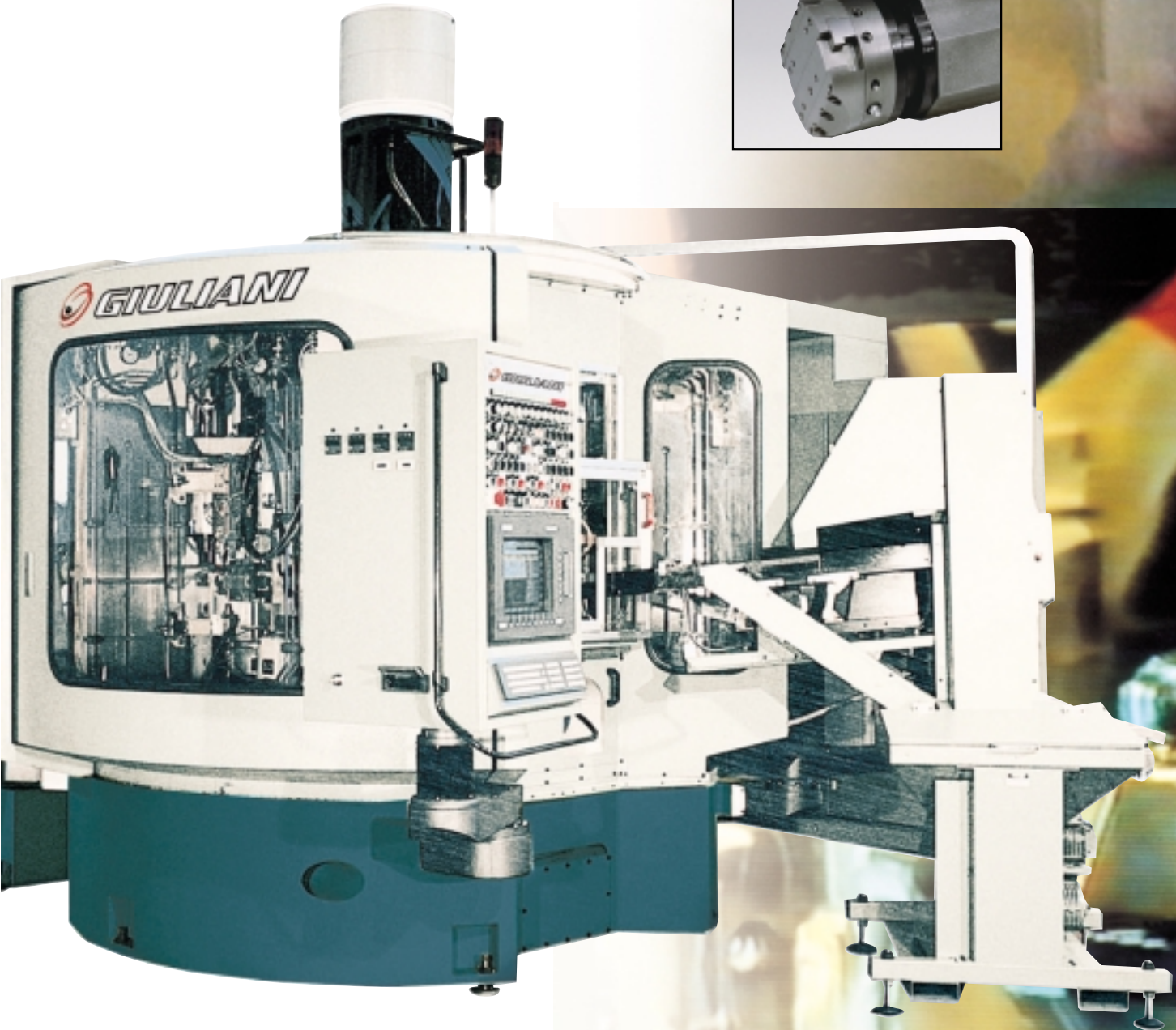
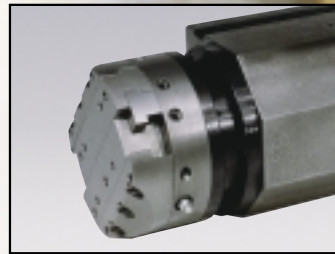
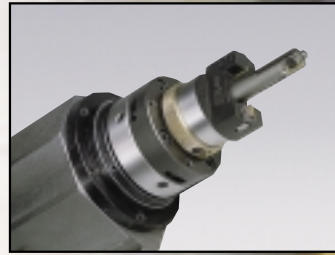
*Werkstückbearbeitung von fünf Seiten durch Drehung der Spannvorrichtung.*





Modular design principles give users freedom to balance speed of production and financial outlay as appropriate for different requirements.

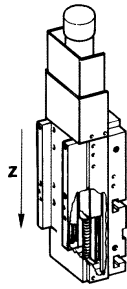
*Aufgrund der modularen Baueinheiten kann je nach Kundenanforderungen den Produktionszeiten und/oder den Investitionskosten Rechnung getragen werden.*



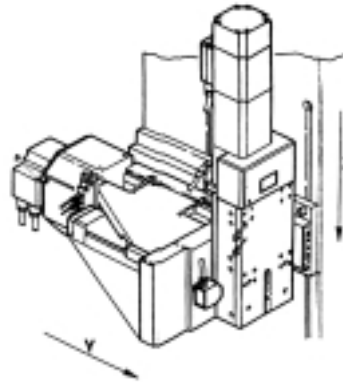
# Rotary Table Machining Bearbeitung mit Drehtisch



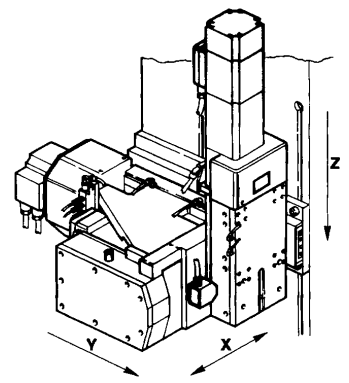
TRANSTABL



MTT2 - 1 AXE



MTT2 - 2 AXES



MTT1 / MTT3 - 3 AXES

Legend C = CN controlled - H = hydraulically actuated • *Erklärung: C= CNC-gesteuert - H= hydraulisch gesteuert*

Module	Bearbeitungseinheit	MTT2 CC	MTT2 HH	MTT3 CCC	MTT3 HHH	MTT1 CCC	MTT1 HHH
X axis stroke	Hub X-Achse	-	-	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Y axis stroke	Hub Y-Achse	150 mm	150 mm	120 mm	120 mm	80 mm	80 mm
Z axis stroke	Hub Z-Achse	100 mm	100 mm	120 mm	120 mm	100 mm	100 mm
Rapid approach speed	Geschwindigkeit Eilgänge	30 m/1'	15 m/1'	30 m/1'	15 m/1'	15 m/1'	15 m/1'
Acceleration	Beschleunigung	5m/sec <sup>2</sup>	-----	5m/sec <sup>2</sup>	-----	5m/sec <sup>2</sup>	-----
Ball bearing screw (pitch)	Schraubensteigung	10 mm	-----	10 mm	-----	5 mm	-----
Thrust at 100%	Schub 100%	300 daN	300 daN	300 daN	250 daN	250 daN	250 daN
Thrust at 25%	Schub 25%	500daN	-----	500daN	-----	400 daN	-----
Positioning accuracy	Positioniergenauigkeit	± 0.008 mm	± 0.008 mm	± 0,008 mm	± 0.008 mm	± 0.008 mm	± 0.008 mm
Repeatability	Wiederholbarkeit	0.008 mm	0.008 mm	0,008 mm	0.008 mm	0.008 mm	0.008 mm

## TG Main Rotary Table for TRT machine Divisions 9 - 11 - 13 - 15

Dimensions 1200 - 1440 - 1900 mm

Indexing table driving system (jogging device and self-braking motor)

Indexing system - set of three Hirth coupling

Lubrication system: jogging device and reducer with permanent oil other parts with permanent grease

Sealing with pressurized air

Table indexing/rotating time 2" ÷ 3"

Table clamping axial thrust: 2.500 - 5.600 daN

Tangential thrust max: 2.300 ÷ 6.100 daN

Tilting Moment: 800 ÷ 3.200 daNm

Table positioning accuracy ± 3"

Repeatability 3"

## Drehtisch TG für TRT

Teilungen 9 - 11 - 13 - 15

Tischdurchmesser 1200 - 1440 - 1900 mm

Drehsteuerung mit Schrittgetriebe und selbstbremsendem Motor

Indexierung: dreifache Hirth-Verzahnung

Schmierung: Schrittgetriebe und

Untersetzungsgetriebe Dauerschmierung mit Öl, bei anderen Teilen Fett-Dauerschmierung

Dichtungen mit Luftbeaufschlagung

Schaltzeit 2" ÷ 3"

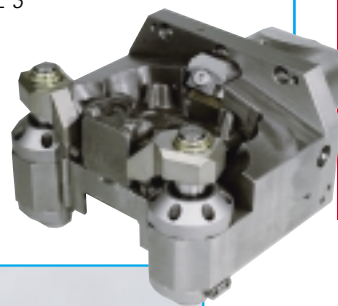
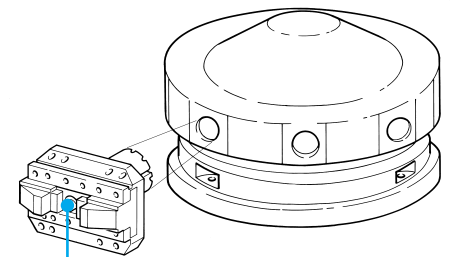
Axiale Spannkraft 2.500 ÷ 5.600 daN

Tangentialkraft max. 2.300 ÷ 6.100 daN

Kippmoment 800 ÷ 3.200 daNm

Teilungsgenauigkeit ± 3"

Wiederholbarkeit 3"



## MM70 Spindle

Max. RPM 6000

High pressure coolant through-the-spindle

Bearing lubrication: life grease

Air pressure for front/rear seal

Triplex set of SNFA front bearings 70 mm

HSK 63 or ABS 63 Tool Holder

## Spindel MM 70

Rpm max 6000 U/1'

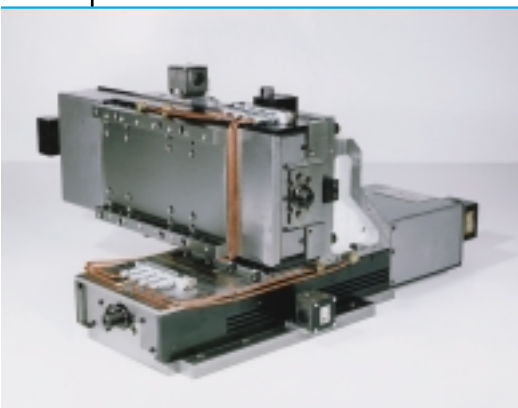
Innenkühlung bei 20 BAR

Fett-Dauerschmierung

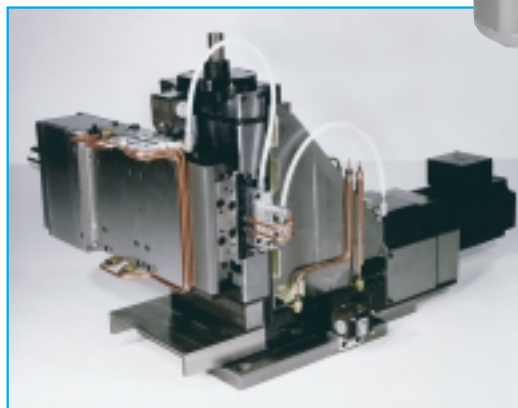
Vordere und hintere Luftdichtung

Vorderes Dreierlager SNFA Ø 70

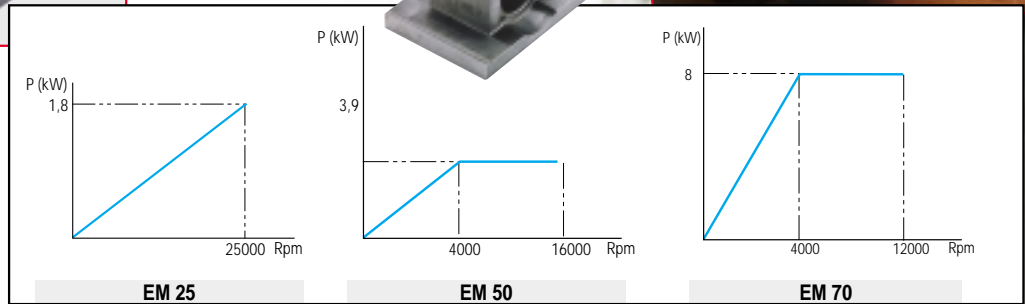
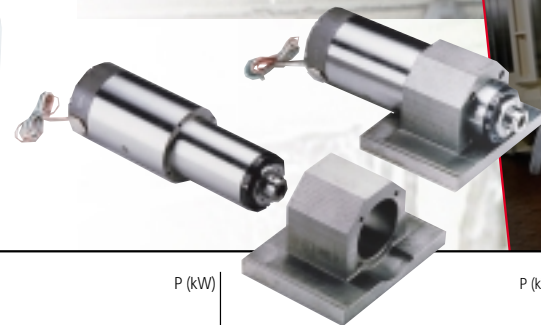
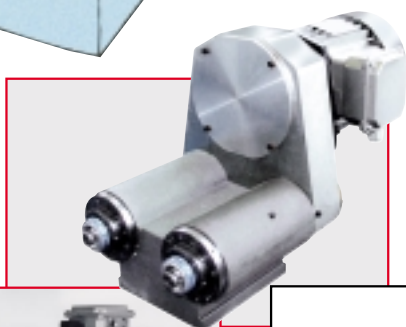
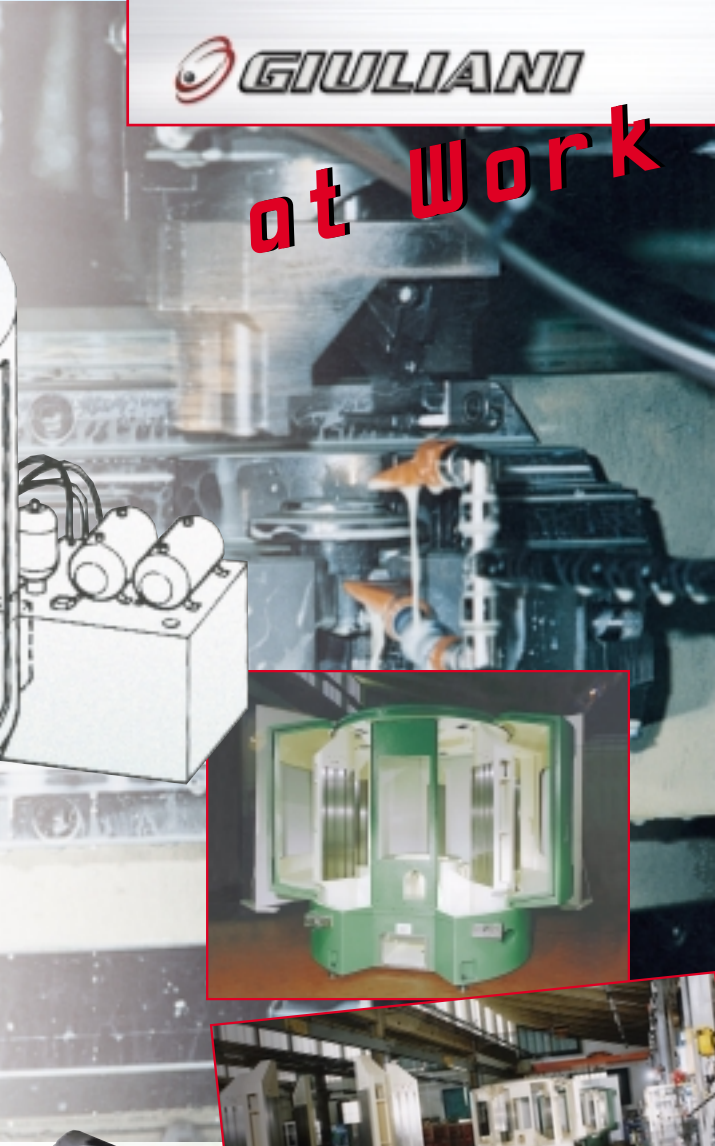
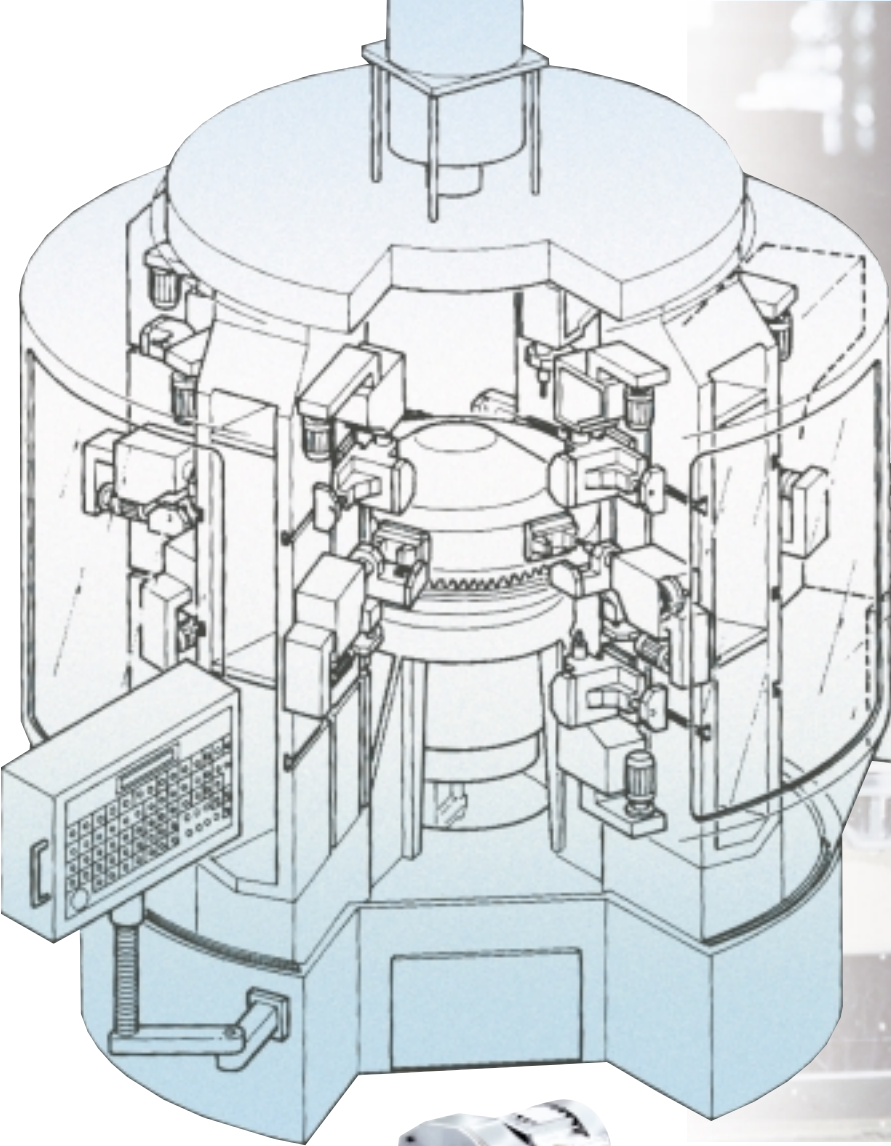
Werkzeugaufnahme HSK 63 oder ABS 63



MTT2 - 2 AXES (y - z)



MTT1- 3 AXES



**MM 40 Spindle**  
 Max. RPM 6000 ÷ 8000  
 High pressure coolant through-the-spindle  
 Bearing lubrication: life grease  
 Air pressure for front/rear seal  
 Triplex set of SNFA front bearings 40 mm  
 HSK 40 or ABS 40 Tool Holder

**High Frequency Spindle MM 25**  
 Max. RPM 25000  
 Motor cooling system  
 Bearing lubrication: life grease  
 Air pressure for front/rear seal  
 Quadruplex set of SNFA front bearings 25 mm  
 Motor Power: 1,8 kW  
 ABS 25 Tool Holder

**High Frequency Spindle EM50**  
 Max. RPM 16000  
 Motor cooling system  
 High pressure coolant through-the-spindle  
 Bearing lubrication: life grease  
 Air pressure for front seal  
 Triplex set of SNFA ceramic bearings 50 mm  
 Motor Power: 3.9 kW (see below)  
 ABS or HSK 50 Tool Holder

**High Frequency Spindle EM70**  
 Max. RPM 12000  
 Motor cooling system  
 High pressure coolant through-the-spindle  
 Bearing lubrication: life grease  
 Air pressure for front seal  
 Triplex set of SNFA ceramic bearings 70 mm  
 Motor Power: 8 kW (see below)  
 ABS or HSK 63 Tool Holder

**Spindel MM40**  
 Rpm max 6.000 ÷ 8.000 U/1'  
 Innenkühlung bei 20 BAR  
 Fett-Dauerschmierung  
 Vordere und hintere Luftdichtung  
 Vorderes Dreierlager SNFA Ø 40 mm  
 Werkzeugaufnahme HSK 40 oder ABS 40

**Elektrospindel EM 25**  
 Rpm max 25.000 U/1'  
 Motorkühlung mit Öl  
 Fett-Dauerschmierung  
 Vordere Luftdichtung  
 Viererlager SNFA Ø 25mm  
 Leistung 1,8 kW  
 Werkzeugaufnahme ABS 25

**Elektrospindel EM 50**  
 Rpm max 16.000 U/1'  
 Motorkühlung mit Öl  
 Innenkühlung bei 20 BAR  
 Fett-Dauerschmierung  
 Vordere Luftdichtung  
 Keramik-Dreierlager SNFA Ø 50 mm  
 Leistung 3,9 kW  
 Werkzeugaufnahme HSK 50 oder ABS 50

**Elektrospindel EM 70**  
 Rpm max 12.000 U/1'  
 Motorkühlung mit Öl  
 Innenkühlung bei 20 BAR  
 Fett-Dauerschmierung  
 Vordere Luftdichtung  
 Keramik-Dreierlager SNFA Ø 70mm  
 Leistung 8 kW  
 Werkzeugaufnahme HSK 63 oder ABS 63