

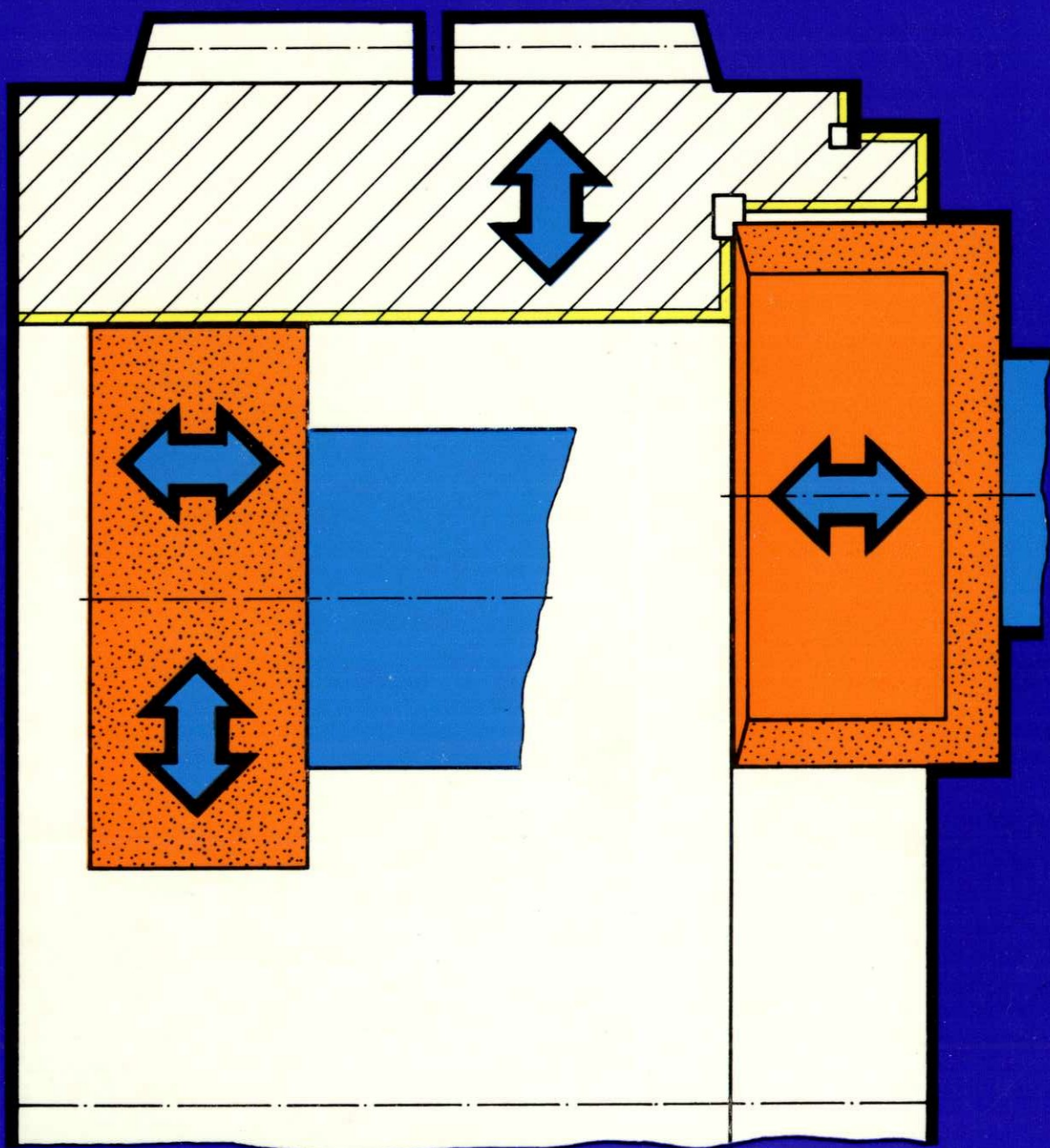
# SI 8



**Baureihe  
Innenrundscheif-  
maschinen mit  
Stirn-  
schleifeinrichtung**

**Serie de tipos  
Rectificadoras para  
superfícies  
cilíndricas interiores  
con dispositivo  
de refrentar**

**Série de tipos  
Retificadoras para  
superfícies  
cilíndricas internas  
com dispositivo de  
retificação frontal**



# Werkzeugmaschinen und Werkzeuge aus der DDR



## **WMW-Export-Import**

Volkseigener Außenhandelsbetrieb  
der Deutschen Demokratischen Republik  
DDR - 104 Berlin  
Chausseestraße 111/112



VEB Werkzeugmaschinenkombinat  
„7. Oktober“ Berlin  
VEB Berliner  
Werkzeugmaschinenfabrik  
Betriebsteil Glauchau  
DDR - 961 Glauchau  
Meeraner Straße 25  
Fernsprecher: Glauchau 610  
Telegramme: wema glauchau  
Fernschreiber: 078653 wemagl dd

## Innenrund- schleifmaschinen

Baureihe SI 8

## Rectificadoras para superficies cilíndricas interiores

Serie de tipos SI 8

## Retificadoras para superficies cilíndricas internas

Série de tipos SI 8

Fast 50 Jahre Erfahrung bei der Produktion von Schleifmaschinen spiegeln sich in dieser neuen Baureihe wider.

Die erforderliche Variante wird durch Ihr Werkstücksortiment bestimmt.

Casi cincuenta años de experiencia en la producción de rectificadoras se reflejan en esta reciente serie de tipos.

La variante que ustedes necesiten se determinará según el surtido de piezas a ser mecanizadas.

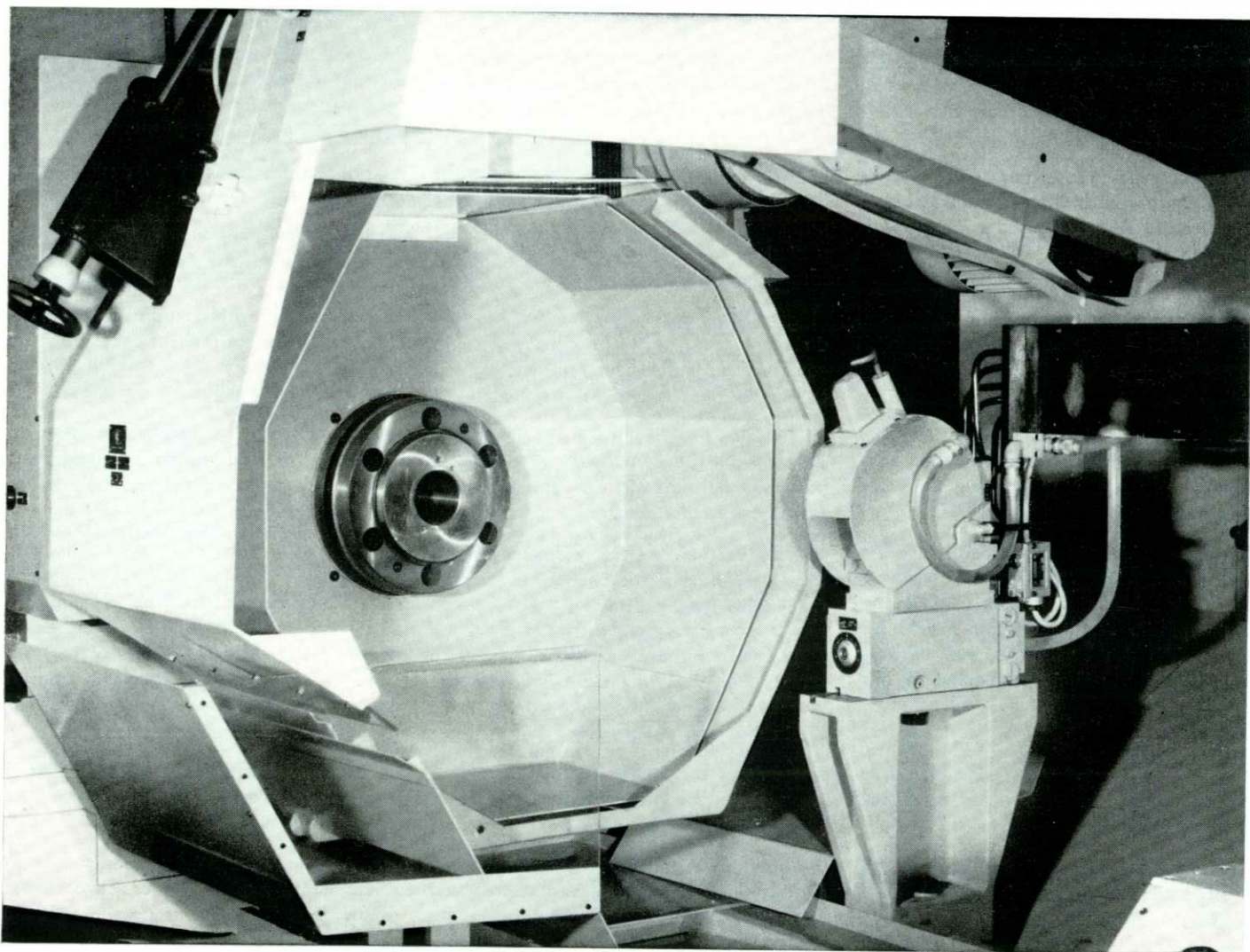
Quase cinquenta anos de experiências recolhidas na fabricação de retificadoras refletem-se nesta nova série de tipos.

A variante que VV.SS.<sup>as</sup> necessitarem escolher-se-á conforme o sortimento de peças de trabalho a serem usinadas.

Arbeitsraum der SI 8 S × 500

Espacio de trabajo de la SI 8 S × 500

Espaço de usinagem da SI 8 S × 500





Innenrundscheifen, Stirnscheifen und Außenrundscheifen in nur einer Aufspannung

Variable Steuerung, sowohl für ökonomische Einzelfertigung als auch für Serienfertigung geeignet

Durch Fernbedienung wichtiger Baugruppen und zweckmäßige Automatisierung nur minimale Hilfszeiten beim Einrichten und bei der Werkstück-Bearbeitung

Belastung der Werkstückspindel mit einer Gesamtmasse bis 1000 kg

Elektro-mechanische Querverschiebung des Werkstückspindelstocks mit Ansteuerung der Arbeitspositionen über die Positioniereinrichtung

Positioniergenauigkeit der Querverschiebung durch beschichtete Führungsbahnen und weiche Ansteuerung der Arbeitsposition innerhalb  $\pm 2 \mu\text{m}$

Kegeleinsteleinrichtung (Sinusprinzip) zum Kegelschleifen mit Wiederholgenauigkeit innerhalb  $\pm 10$  Winkelsekunden

Positionieren des Maschinentisches zum Einstechschleifen in verschiedenen Arbeitspositionen mit weicher Ansteuerung innerhalb 0,01 mm

Nach Vorwahl automatisch wechselnde Arbeitsgeschwindigkeiten des Maschinentisches für Schleifen, Abrichten und Eilgang. Automatische Schrittzustellung sowohl pro Doppelhub des Tisches als auch für das Einstechschleifen bei positioniertem Maschinentisch

Vorgewählte Zustellgrößen und Korrekturbeträge können während der Bearbeitung verändert werden

Abrichten des Schleifkörpers beim Innenrundscheifen beliebig oft möglich durch Betätigen eines Druckknopfes

Rectificar superficies cilíndricas interiores, refrentar y rectificar superficies exteriores con una sola sujeción.

Mando variable para la producción económica de piezas sueltas así como para la producción en serie.

Gracias al mando a distancia de importantes subunidades y a la automatización práctica se necesita un mínimo de tiempo para manipulaciones durante la preparación así como durante el mecanizado de las piezas.

Carga total sobre el árbol portapiezas de hasta 1000 kg.

Deslizamiento transversal electromecánico del cabezal del árbol portapiezas con control de las posiciones de trabajo mediante el dispositivo de posicionar.

Las guías provistas de una capa protectora de plástico y el control suave de las posiciones de trabajo resultan en una exactitud de las posiciones de deslizamiento transversal dentro de  $\pm 2 \mu\text{m}$ .

El dispositivo de ajustar conos (principio de seno) para rectificar conos funciona con una exactitud de reproducibilidad dentro de  $\pm 10$  segundos angulares.

La mesa de la máquina se posiciona para el rectificado de entalladura en diferentes posiciones de trabajo por control suave con una exactitud dentro de 0,01 mm.

Velocidades de trabajo preseleccionadas de la mesa de la máquina de cambio automático para rectificar, rectificar la muela y avance acelerado.

Ajuste paso a paso automático por cada carrera doble de la mesa así como para el rectificado de entalladura con la mesa de la máquina posicionada.

Los valores de ajuste preseleccionados y correcciones se pueden variar durante el mecanizado.

Durante el rectificado de superficies cilíndricas interiores, la muela puede ser rectificadas tantas veces cuantas sea necesario por actuación de un pulsador.

Retificação de superficies cilíndricas internas, retificação frontal e retificação de superficies externas com uma fixação só.

Comando variável para a produção económica de peças singelas bem como para a fabricação em série.

Devido ao comando à distância de importantes subunidades bem como à automatização conveniente, necessitam-se só tempos de manipulação mínimos para a preparação e para a usinagem das peças de trabalho.

Carga total sobre o fuso porta-peças de até 1000 kg.

Deslocamento transversal eletromecânico do cabeçote do fuso porta-peças com controle das posições de trabalho pelo dispositivo de posicionar.

A exatidão da posição do deslocamento transversal fica dentro de  $\pm 2 \mu\text{m}$  devido às guias que são provistas numa camada protetora de plástico e ao controle suave da posição de trabalho.

O dispositivo de ajuste para cones (principio de seno) para retificar cones trabalha com uma exatidão de reproducibilidade dentro de  $\pm 10$  segundos de ângulo.

Para a retificação de entalhes, a mesa da máquina fica posicionada nas diferentes posições de trabalho pelo controle suave com uma exatidão dentro de 0,01 mm.

Velocidades de trabalho preseleccionadas da mesa da máquina de câmbio automático para retificar, retificar o rebôlo e movimento acelerado.

Avanço passo a passo automático por cada curso duplo da mesa bem como para a retificação de entalhes se a mesa da máquina ficar posicionada.

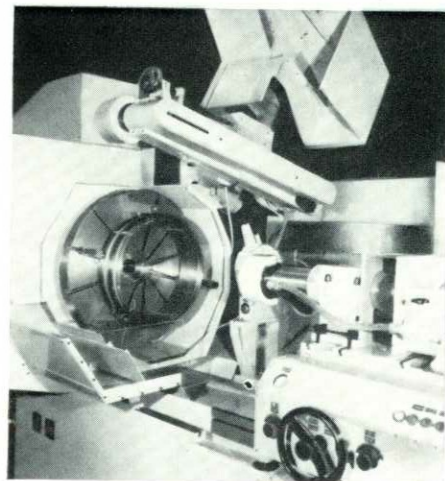
Os valores de avanço preseleccionados e correções podem ser mudados durante a usinagem.

Durante a retificação de superficies cilíndricas internas, pode retificar-se o rebôlo tantas vezes quantas for preciso atuando para esse fim um pulsador.

Arbeitsraum SI 8 S × 500 mit geöffnetem Werkstückschutz

Espacio de trabajo de la SI 8 S × 500 con el cubrepiezas abierto

Espaço de usinagem da SI 8 S × 500 com o guarda-peças aberto



Schnelles Wechseln von Spannmitteln durch Werkstückspindelanschluß mit Bajonettanschluß

Großes Arbeitsbereich der Stirnschleifeinrichtung

Steuerung aller Funktionen der Stirnschleifeinrichtung vom zentralen Bedienpult aus

Automatischer Stirnschleifzyklus bis zum Ende des vorgewählten Zustellbetrages mit Möglichkeit der manuellen Steuerung aller Einzeloperationen

Horizontal-Schnellverstellung der Stirnschleifeinrichtung bis 80 mm Hub zum Schleifen innenliegender Stirnseiten mit der Stirnschleifeinrichtung

Anfunksteuerung zur Stirnschleifeinrichtung

Elektronische Digitalanzeige mit automatischer Korrektur für die Arbeitszustellung des Stirnschleifkörpers

Abrichten des Stirnschleifkörpers mit automatischer Korrektur beliebig oft durch Druckknopfbetätigung

Bequemer Werkstückwechsel durch hydraulisch zu öffnenden Werkstückschutz

Wartungsarm und hoher Bedienkomfort

Polyurethan-Lackierung zum Oberflächenschutz gegen aggressive Kühlmittel

Cambio rápido de los dispositivos de sujeción gracias a la brida con unión de bayoneta del árbol portapiezas.

Alcance de trabajo muy amplio del dispositivo de refrentar.

Todas las funciones del dispositivo de refrentar se controlan desde el pupitre de mando central.

Ciclo de refrentar automático hasta el final del valor de ajuste preseleccionado con posibilidad de mando manual de todas las operaciones individuales.

Ajuste horizontal rápido del dispositivo de refrentar por una carrera de hasta 80 mm para rectificar las superficies de frente interiores mediante el dispositivo de refrentar.

Mando de acabado sin ajuste para el dispositivo de refrentar.

Lectura digital electrónica con corrección automática para el ajuste de trabajo de la muela de refrentar.

Rectificado de la muela de refrentar con corrección automática tantas veces cuantas sea necesario por actuación de un pulsador.

Cambio fácil de las piezas gracias a la abertura hidráulica del cubrepiezas.

Poco mantenimiento y servicio muy cómodo.

Pintura de poliuretano para proteger las superficies contra refrigerantes corrosivos.

Intercâmbio rápido de dispositivos de fixação devido ao flange com união de baioneta do fuso porta-peças.

Muito amplo alcance de trabalho do dispositivo de retificação frontal.

Todas as funções do dispositivo de retificação frontal são controladas desde o púlpito de comando central.

Ciclo automático de retificação frontal até ao fim do valor de avanço preseleccionado com a possibilidade de comando manual de todas as operações singelas.

Deslocamento horizontal rápido do dispositivo de retificação frontal por um curso de até 80 mm para retificar faces frontais internas por meio do dispositivo de retificação frontal.

Comando de acabamento sem avanço para o dispositivo de retificação frontal.

Leitura digital eletrônica com correção automática para o avanço de trabalho do rebôlo de retificação frontal.

Retificação do rebôlo de retificação frontal com correção automática tantas vezes quantas for preciso atuando para esse fim um pulsador.

Mudança cômoda das peças de trabalho devido ao guarda-peças que fica aberto hidráulicamente.

Reduzida manutenção e grande conforto de serviço.

Pintura de poliuretano para proteção das superfícies contra agentes refrigerantes agressivos.

Diese und weitere Vorteile garantieren den hohen Anwendernutzen unserer Maschinen der Baureihe SI 8

Estas ventajas y otras más garantizan la elevada utilidad para el usuario de las rectificadoras de la serie de tipos SI 8, de nuestra fabricación.

Estas vantagens bem como outras mais garantem a grande utilidade para o usuário das retificadoras da série de tipos SI 8 de nossa fabricação.

## Bewährter Maschinenaufbau für optimale

## Bearbeitungstechnologie

## Acreditada construcción de la máquina para lograr una tecnología de mecanizado superior

## Construção comprovada da máquina a fim de obter uma tecnologia de usinagem superior

Die Innenschleifeinrichtung mit der Schleifspindel führt die Zustellbewegung aus.

Das gestattet schnelles und bequemes Einrichten der Arbeitsstellung des Schleifkörpers.

El dispositivo de rectificar superficies interiores con el árbol portamuela se mueve para el ajuste.

Gracias a esto resulta posible la preparación rápida y cómoda de la posición de trabajo de la muela.

O dispositivo de retificar superficies interiores con o fuso porta-rebôlo move-se para o avanço.

Isto permite a preparação rápida e cómoda da posição de trabalho do rebôlo.

Das Werkstück wird quer zu seiner Achse positioniert, während die Arbeitsebene von Schleifkörper und Abrichtdiamant unverändert erhalten bleibt (size matic). Dadurch ist es möglich, mit minimalem Aufwand an Nebenzeiten mehrere unterschiedliche Bohrungen und kurze Außendurchmesser in der gleichen Aufspannung mit hoher Laufgenauigkeit zueinander zu bearbeiten.

La pieza se fija en su posición transversalmente con respecto a su eje mientras el plano de trabajo de la muela y del diamante de rectificar la muela se mantiene sin variar (size-matic). Así resulta posible mecanizar bajo un mínimo de tiempos de manipulación varios taladros diferentes y cortos diámetros exteriores con una sola sujeción a elevada exactitud de la marcha recíproca.

A peça de trabalho fixa-se em sua posição transversalmente com referência ao seu eixo enquanto que o plano de trabalho do rebôlo e do diamante para retificação do rebôlo fica mantido sem mudar (size-matic). Assim resulta possível usinar sob um mínimo de tempos de manipulação vários furos diferentes e curtos diâmetros externos com uma fixação só sob grande exatidão da marcha recíproca.

Die Stirnschleifeinrichtung ist am Werkstückspindelkasten montiert. Dadurch werden auch beim Schleifen kegeliger Bohrungen die Stirnflächen immer rechtwinklig zur Bohrungsachse geschliffen, ohne daß dafür ein zusätzliches Einrichten erforderlich ist.

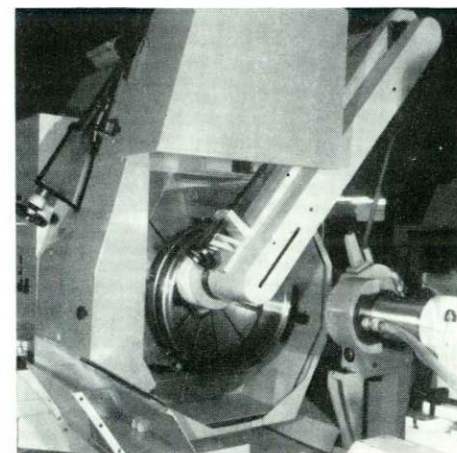
El dispositivo de refrentar queda montado en el cabezal del árbol portapiezas. Gracias a esto, los frentes siempre se rectifican en ángulo recto con respecto al eje del taladro también al mecanizar taladros cónicos sin la necesidad de preparación adicional alguna.

O dispositivo de retificação frontal fica montado no cabeçote do fuso porta-peças. Assim sendo, as faces frontais sempre retificam-se em ângulo reto com referência ao eixo do furo também se se retificarem furos cónicos, sem necessidade de preparação adicional.

**Arbeitsraum SI 8 S × 500 mit Stirnschleifeinrichtung in Arbeitsposition zum Schleifen einer innenliegenden Stirnfläche**

**Espacio de trabajo de la SI 8 S × 500 con dispositivo de refrentar en posición de trabajo para refrentar una superficie de frente interior**

**Espaço de usinagem da SI 8 S × 500 com dispositivo de retificação frontal em posição de trabalho para retificar uma face frontal interna**



Die Abnahme der Maschinen erfolgt nach TGL 20009.

Außerdem schleifen wir auf jeder Maschine ein Testwerkstück von etwa 300 kg, das direkt auf dem Werkstückspindelkopf aufgespannt wird. Dabei werden durchschnittlich erreicht:

Kreisformfehler	0,8 $\mu\text{m}$
Rauheit $R_a$	0,3 $\mu\text{m}$
Welligkeit $W_t$	0,4 $\mu\text{m}$

La recepción de las máquinas se realiza según TGL 20 009.

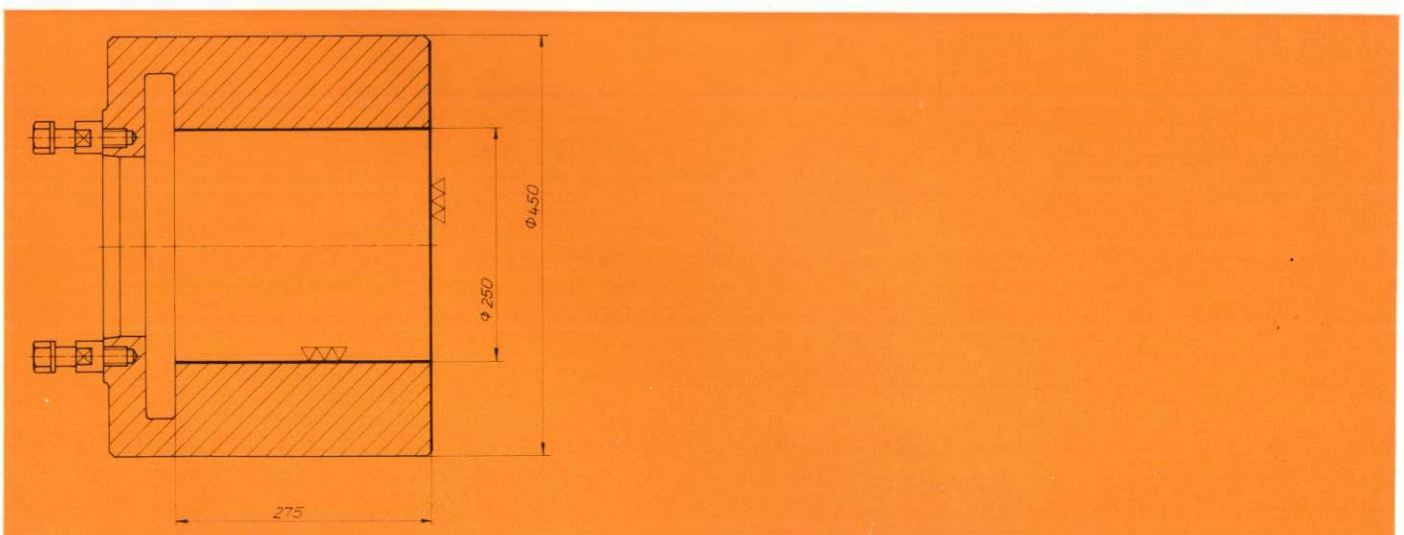
Además, rectificamos con cada máquina una pieza de ensayo de unos 300 kg que queda aprisionada directamente sobre la cabeza del árbol portapiezas. Con estas piezas de ensayo se logran los siguientes valores medios:

Irregularidad circular	0,8 $\mu\text{m}$
Aspereza $R_a$	0,3 $\mu\text{m}$
Corrugación $W_t$	0,4 $\mu\text{m}$

A receção das máquinas é feita conforme TGL 20 009.

Além disso, retificamos com cada máquina uma peça de ensaio de aproximadamente 300 kg a qual fica fixada diretamente sobre a cabeça do fuso porta-peças. Sob estas condições, obtêm-se os seguintes valores médios:

Irregularidade circular	0,8 $\mu\text{m}$
Rugosidade $R_a$	0,3 $\mu\text{m}$
Corrugação $W_t$	0,4 $\mu\text{m}$



## **SI 8x500**

**Innenrundscheifmaschinen für Futterteile und Formstücke bis 1000 mm Umlaufdurchmesser**

Schleifen von zylindrischen und konischen, einfachen und gestuften Bohrungen, kurzen Außendurchmessern und schmalen Stirnflächen mit der Innenschleifspindel.

## **SI8Sx500**

**Innenrundscheifmaschinen mit Stirnschleifeinrichtung für Futterteile und Formstücke bis 800 mm Umlaufdurchmesser**

Schleifen von zylindrischen und konischen, einfachen und gestuften Bohrungen, kurzen Außendurchmessern und schmalen Stirnflächen mit der Innenschleifspindel.

Schleifen von äußeren und innenliegenden Stirnflächen mit der Stirnschleifeinrichtung, die bis zur Werkstückspindelmittle eingeschwenkt werden kann.

## **SI 8 SXx500**

**Innenrundscheifmaschinen mit Stirnschleifeinrichtung für Futterteile und Formstücke bis 1000 mm Umlaufdurchmesser**

Schleifen von zylindrischen und konischen, einfachen und gestuften Bohrungen, kurzen Außendurchmessern und schmalen Stirnflächen mit der Innenschleifspindel.

Schleifen von äußeren und innenliegenden Stirnflächen mit der Stirnschleifeinrichtung, die bis zu 150 mm Abstand von der Werkstückspindelmittle eingeschwenkt werden kann.

**Rectificadoras para superficies cilíndricas interiores para piezas aprisionadas por mandril y piezas formadas de hasta 1000 mm de diámetro de rotación**

Rectificado de taladros y agujeros cilíndricos y cónicos, lisos y con rebajos, de cortos diámetros exteriores y de superficies de frente estrechas con el árbol portamuela de rectificar interiores.

**Rectificadoras para superficies cilíndricas interiores con dispositivo de refrentar para piezas aprisionadas por mandril y piezas formadas de hasta 800 mm de diámetro de rotación**

Rectificado de taladros y agujeros cilíndricos y cónicos, lisos y con rebajos, de cortos diámetros exteriores y de superficies de frente estrechas con el árbol portamuela de rectificar interiores.

Rectificado de superficies de frente exteriores e interiores con el dispositivo de refrentar que se puede orientar hasta el centro del árbol portapiezas.

**Rectificadoras para superficies cilíndricas interiores con dispositivo de refrentar para piezas aprisionadas por mandril y piezas formadas de hasta 1000 mm de diámetro de rotación**

Rectificado de taladros y agujeros cilíndricos y cónicos, lisos y con rebajos, de cortos diámetros exteriores y de superficies de frente estrechas con el árbol portamuela de rectificar interiores.

Rectificado de superficies de frente exteriores e interiores con el dispositivo de refrentar que se puede orientar hasta a una distancia de 150 mm del centro del árbol portapiezas.

**Retificadoras para superficies cilíndricas internas para peças fixadas por placa de castanhas e peças formadas de até 1000 mm de diámetro de rotação**

Retificação de furos cilíndricos e cónicos, lisos e com escalonamentos, de curtos diámetros externos e de estreitas faces frontais com o fuso porta-rebôlo para retificação interna.

**Retificadoras para superficies cilíndricas internas con dispositivo de retificação frontal para peças fixadas por placa de castanhas e peças formadas de até 800 mm de diámetro de rotação**

Retificação de furos cilíndricos e cónicos, lisos e com escalonamentos, de curtos diámetros externos e de estreitas faces frontais com o fuso porta-rebôlo para retificação interna.

Retificação de faces frontais externas e internas com o dispositivo de retificação frontal o qual pode ser orientado até ao centro do fuso porta-peças.

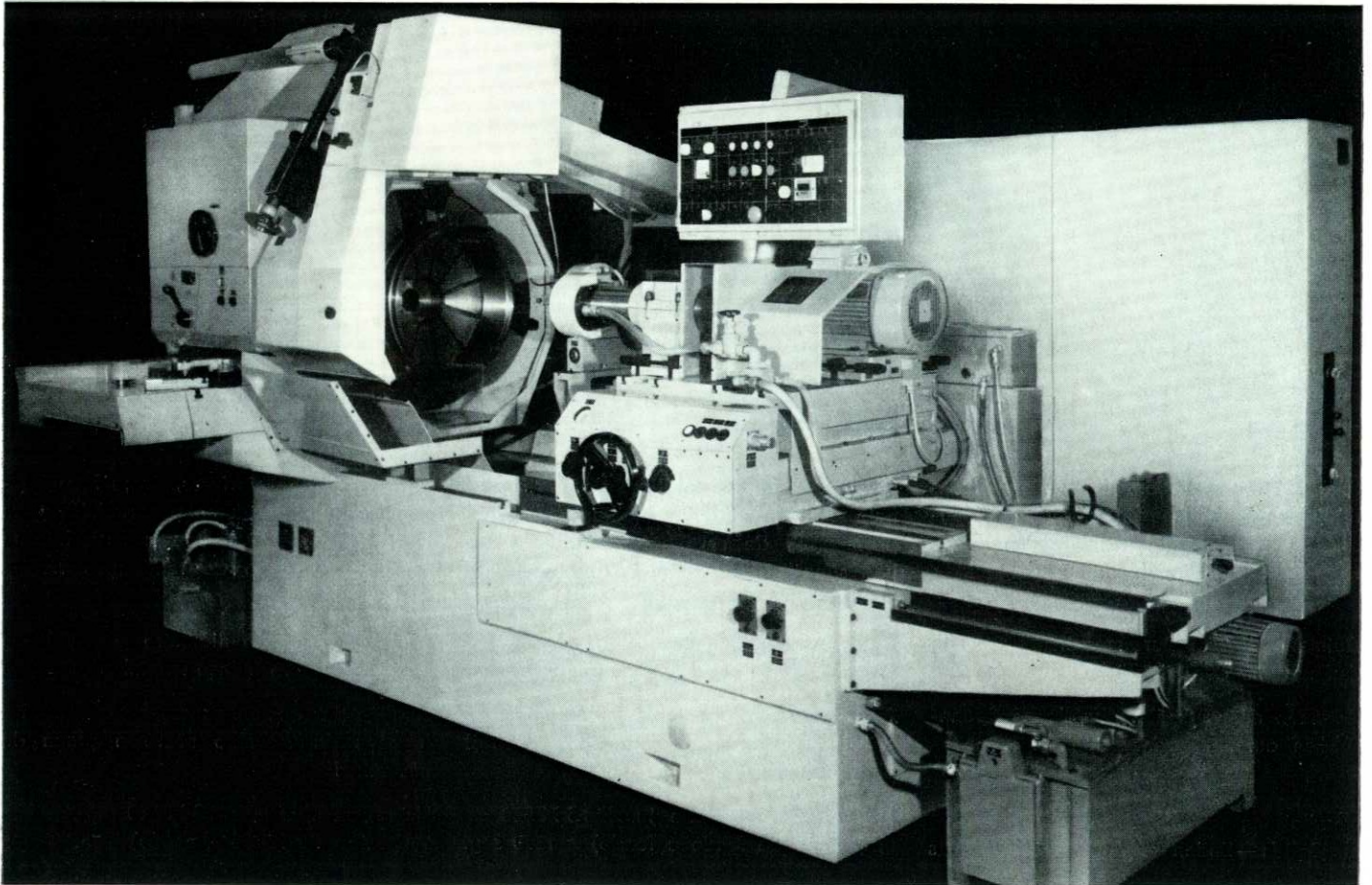
**Retificadoras para superficies cilíndricas internas con dispositivo de retificação frontal para peças fixadas por placa de castanhas e peças formadas de até 1000 mm de diámetro de rotação**

Retificação de furos cilíndricos e cónicos, lisos e com escalonamentos, de curtos diámetros externos e de estreitas faces frontais com o fuso porta-rebôlo para retificação interna.

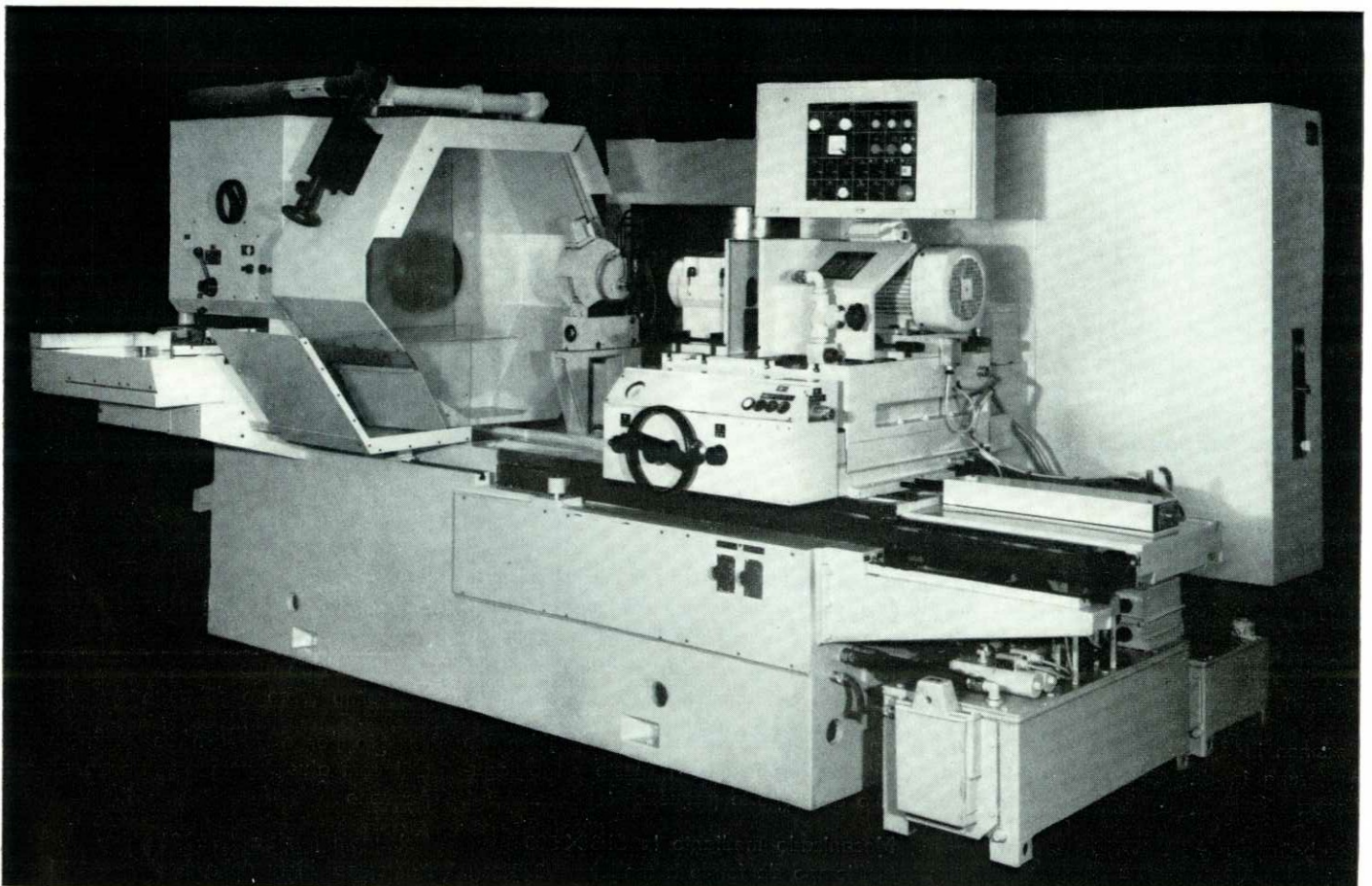
Retificação de faces frontais externas e internas com o dispositivo de retificação frontal o qual pode ser orientado até a uma distância de 150 mm do centro do fuso porta-peças.



Variante **SI 8 Sx500**



Variante **SI 8x500**



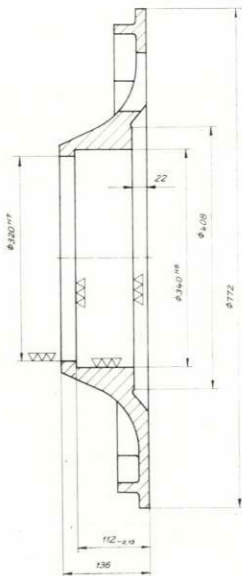
**Lagerdeckel**

Schleifen von zwei Bohrungen, einer innenliegenden Stirnfläche mit der Innenschleifspindel und einer innenliegenden Stirnfläche mit der Stirnschleifeinrichtung

Aufmaß auf dem Durchmesser 0,6 mm  
Aufmaß auf der Stirnfläche 0,3 mm

Spannen mit werkstückgebundenen Spannbacken auf Aufspannscheibe

Bearbeitung auf SI 8 S × 500  
 $t_s$  (Boden – Boden – Zeit) 1390 s

**Tapa de rodamiento**

Rectificado de dos taladros, de una superficie de frente interior mediante el árbol portamuera de rectificar interiores y de una superficie de frente interior mediante el dispositivo de refrentar

Demasía del diámetro 0,6 mm  
Demasía de la superficie de frente 0,3 mm

Aprisionamiento mediante mandíbulas de sujeción especiales para la pieza sobre el plato de arrastre

Mecanizado mediante la SI 8 S × 500  
 $t_s$  (tiempo de fondo a fondo) 1390 seg.

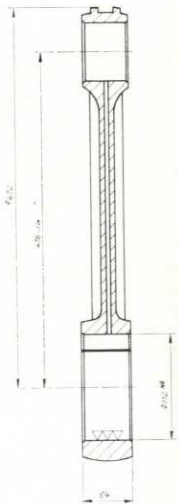
**Tampa de mancal**

Retificação de dois furos, duma face frontal interna com o fuso porta-rebôlo para retificação interna, e duma face interna com o dispositivo de retificação frontal

Acréscimo sobre o diâmetro 0,6 mm  
Acréscimo sobre a face frontal 0,3 mm

Fixação por castanhas especiais adaptadas à peça de trabalho sobre a placa de castanhas

Usinagem com a SI 8 S × 500  
 $t_s$  (tempo de fundo a fundo) 1390 seg.

**Pleuel**

Schleifen der Bohrung  
Aufmaß auf dem Durchmesser 0,5 mm

Spannen in Spezialspannvorrichtung mit Justierung in der Bohrung des kleinen Lagers

Bearbeitung auf SI 8 × 500  
 $t_s$  (Boden – Boden – Zeit) 365 s

**Biela**

Rectificado del taladro  
Demasía del diámetro 0,5 mm

Aprisionamiento mediante dispositivo de sujeción especial con ajuste en el agujero del soporte pequeño

Mecanizado mediante la SI 8 × 500  
 $t_s$  (tiempo de fondo a fondo) 365 seg.

**Puxavante**

Retificação do furo  
Acréscimo sobre o diâmetro 0,5 mm

Fixação por dispositivo de fixação especial com ajustamento no furo do mancal pequeno

Usinagem com a SI 8 × 500  
 $t_s$  (tempo de fundo a fundo) 365 seg.

### Achslager

Schleifen von zwei Bohrungen und einer innenliegenden Stirnfläche mit der Innenschleifspindel

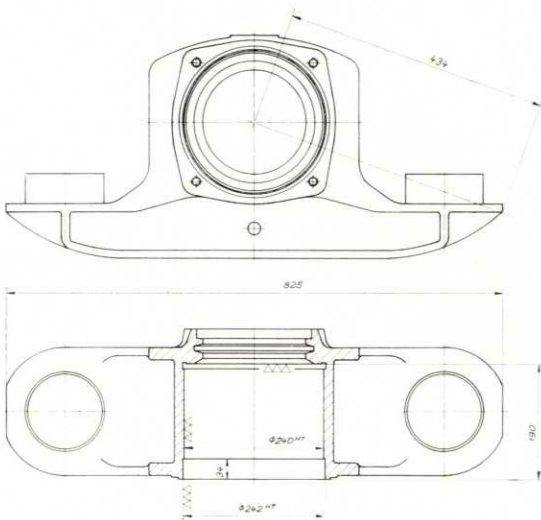
Aufmaß auf dem Durchmesser 0,6 mm  
Aufmaß auf der Stirnfläche 0,2 mm

Spannen in Spezialspannvorrichtung

Bearbeitung auf SI 8 × 500

t<sub>S</sub> (Boden – Boden – Zeit)

1330 s



### Caja de grasa

Rectificado de dos taladros y de una superficie de frente interior mediante el árbol portamuela de rectificar interiores

Demasía del diámetro 0,6 mm  
Demasía de la superficie de frente 0,2 mm

Aprisionamiento mediante dispositivo de sujeción especial

Mecanizado mediante la SI 8 × 500

t<sub>S</sub> (tiempo de fondo a fondo) 1330 seg.

### Mancal de eixo

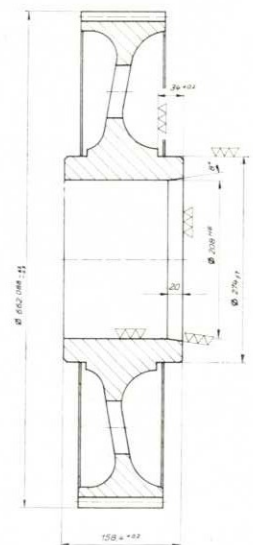
Retificação de dos furos e duma face frontal interna com o fuso porta-rebôlo para retificação interna

Acréscimo sôbre o diâmetro 0,6 mm  
Acréscimo sôbre a face frontal 0,2 mm

Fixação por dispositivo de fixação especial

Usinagem com a SI 8 × 500

t<sub>S</sub> (tempo de fundo a fundo) 1330 seg.



### Schrägstirnrad

Schleifen von je einer zylindrischen und konischen Bohrung, einem Außendurchmesser, einer innenliegenden Stirnfläche mit der Innenschleifspindel und einer Stirnfläche mit der Stirnschleifeinrichtung

Aufmaß auf dem Durchmesser 0,5 mm  
Aufmaß auf der Stirnfläche 0,2 mm

Spannen im Dreibackenfutter mit Justiereinrichtung

Bearbeitung auf SI 8 S × 500

t<sub>S</sub> (Boden – Boden – Zeit)

1475 s

### Rueda dentada de dientes cilíndricos oblicuos

Rectificado de un taladro cilíndrico y de otro cónico, de un diámetro exterior, de una superficie de frente interior con el árbol portamuela de rectificar interiores y de una superficie de frente con el dispositivo de refrentar

Demasía del diámetro 0,5 mm  
Demasía de la superficie de frente 0,2 mm

Aprisionamiento mediante mandril de tres mandíbulas con dispositivo de ajuste

Mecanizado mediante la SI 8 S × 500

t<sub>S</sub> (tiempo de fondo a fondo) 1475 seg.

### Roda dentada de dentes cilíndricos oblíquos

Retificação dum furo cilíndrico e de outro cónico, dum diâmetro externo, duma face frontal interna com o fuso porta-rebôlo para retificação interna e duma face frontal com o dispositivo de retificação frontal

Acréscimo sôbre o diâmetro 0,5 mm  
Acréscimo sôbre a face frontal 0,2 mm

Fixação por placa de três castanhas com dispositivo de ajustamento

Usinagem com a SI 8 S × 500

t<sub>S</sub> (tempo de fundo a fundo) 1475 seg.

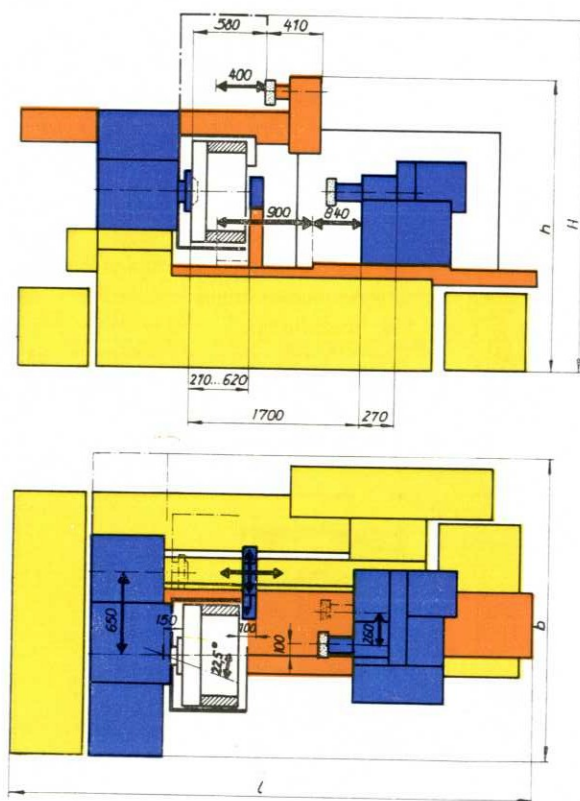
Varianten	Variantes	Variantes
Schleifdurchmesser im Werkstückschutz	Diámetro de rectificado dentro del cubrepiezas	Diâmetro que se pode retificar dentro do guarda-peças
Innenschleifen	mm Rectificado interior	mm Retificação interna
Außenschleifen, max.	mm Rectificado exterior, máx.	mm Retificação, externa, máx.
Schleiftiefe, max.	mm Profundidad de rectificado, máx.	mm Profundidade de retificação, máx.
Werkstückdurchmesser im Werkstückschutz, max.	mm Diámetro de la pieza dentro del cubrepiezas, máx.	mm Diâmetro da peça dentro do guarda-peças, máx.
Tischhub, max.	mm Carrera de la mesa, máx.	mm Curso da mesa, máx.
Abstand vom Werkstückspindelkopf bis Schleifspindelträger, max.	mm Distancia entre la cabeza del árbol portapiezas y el apoyo del árbol portamuela, máx.	mm Distância entre a cabeça do fuso porta-peças e o suporte do fuso porta-rebôlo, máx.
Stirnschleifkörper, max.	mm la muela cilíndrica, máx.	mm o rebôlo cilíndrico, máx.
Abstand des Stirnschleifkörpers von der Werkstückspindelmitte, min.	mm Distancia entre la muela cilíndrica y el centro del árbol portapiezas, mín.	mm Distância entre o rebôlo cilíndrico e o centro do fuso porta-peças, mín.
Werkstückspindel	Arbol portapiezas	Fuso porta-peças
Querverschiebung, max.	mm Deslizamiento transversal, máx.	mm Deslocamento transversal, máx.
Schwenkung, max.	Grad Orientación, máx.	graus Orientação, máx.
Drehzahlen	U/min Regímenes	r. p. m. Número de rotações
Schrittzustellung für innenrundsleifen (10 Stufen)	mm/Schritt Ajuste paso a paso para rectificar superficies cilíndricas interiores (10 escalonamientos) (por cada carrera doble de la mesa o con una frecuencia de apr. 1 c.p.s.)	mm/passo Avanço passo a passo para retificar superficies cilíndricas internas (10 escalonamientos) (por cada curso duplo da mesa ou com uma frequência de apr. 1 c. p. s.)
Stirnschleifen (Frequenz 0–1 Hz)	mm/Schritt refrentar (frecuencia de 0 a 1 c.p.s.)	mm/passo retificar faces frontais (frequência de 0 a 1 c. p. s.)
Tischgeschwindigkeiten	m/min Velocidades de la mesa	m/min. Velocidades da mesa
Eilgang	m/min Avance acelerado	m/min. Movimento acelerado
Antriebsleistung Innenschleifmotor	kW Potencia de accionamiento Motor de rectificado interior	kW Potência de acionamento Motor de retificação interna
Motor der Stirnschleifeinrichtung	kW Motor del dispositivo de refrentar	kW Motor do dispositivo de retificação frontal
Nettomasse, etwa	kg Peso neto, apr.	kg Pêso líquido, apr.
Anschlußwert, etwa	kW Potencia instalada, apr.	kW Potência instalada, apr.
Raumbedarf, etwa	Espacio necesario, apr.	Espaço necessário, apr.
Länge (l)	mm Largo (l)	mm Comprimento (l)
Breite (b)	mm Ancho (b)	mm Largura (b)
Höhe (h/H)	mm Altura (h/H)	mm Altura (h/H)

Die Angaben, Daten und Abbildungen des Prospektes sind unverbindlich.

Las indicaciones, especificaciones e ilustraciones del presente folleto se dan sin compromiso alguno.

As indicações, especificações e ilustrações do presente folheto entendem — se sem compromisso.

SI 8 × 500	SI 8 S × 500	SI 8 SX × 500
80 – 900	80 – 800	80 – 900
900	800	900
500	500	500
1000	800	1000
900	900	900
<hr/>		
1700	1700	1700
—	580	580
—	0	150
<hr/>		
650	650	650
22,5	22,5	22,5
16/22/37/45/63/ 90/125/180/250	16/22/37/45/63/ 90/125/180/250	16/22/37/45/63/ 90/125/180/250
<hr/>		
2 – 20	2 – 20	2 – 20
—	10	10
<hr/>		
0,05 – 8	0,05 – 8	0,05 – 8
8	8	8
<hr/>		
11	11	11
—	4	4
7500	10 000	11 000
16	20	20
<hr/>		
5000	5400	5400
2800	2800	2800
2350/3300	2400/3300	2500/3600



## Gleitschuheinrichtung

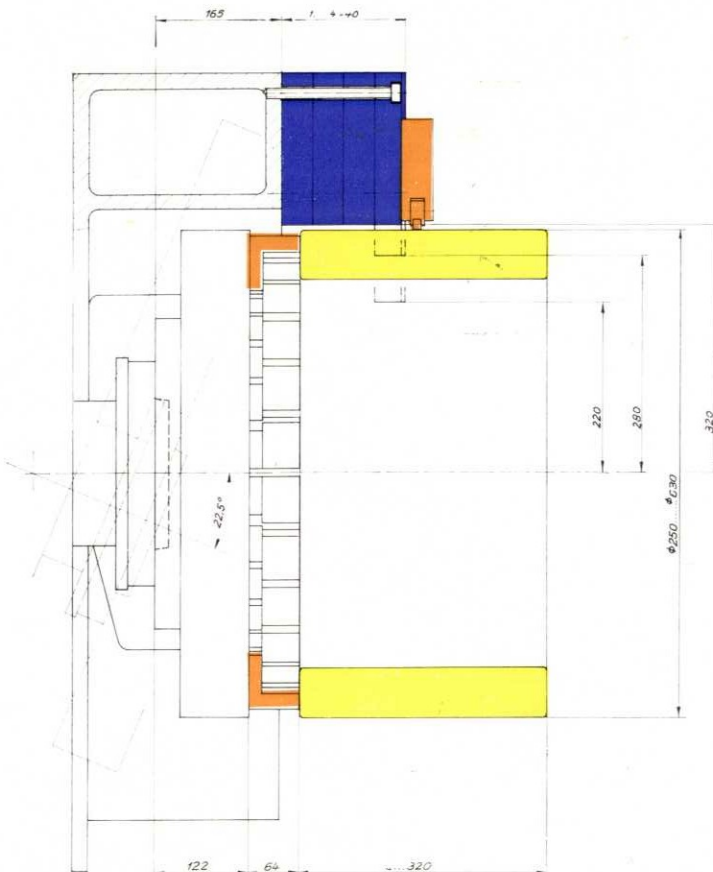
Die Innenrundschleifmaschinen SI 8 × 500 können mit einer Gleitschuheinrichtung ausgerüstet werden. Diese Einrichtung umfaßt eine elektro-magnetische Spanneinrichtung, werkstückgebundene Polschuhe und Gleitschuhe. Sie ist geeignet zum wirtschaftlichen Schleifen zylindrischer und konischer Bohrungen und Laufbahnen an großen, schweren Wälzlageringern oder ähnlichen Teilen mit geschliffenem Außendurchmesser. Die Maschinen können außerdem mit Oszillationseinrichtung und Winkelschleifeinrichtung zum Schleifen der Laufbahn von Pendellager-Außenringen komplettiert werden. Maschinen mit Gleitschuheinrichtung werden als SI 8 G × 500 bezeichnet.

## Dispositivo de zapatas deslizantes

Las rectificadoras para superficies cilíndricas interiores SI 8 × 500 pueden ser equipadas de un dispositivo de zapatas deslizantes. Este abarca un dispositivo de sujeción electromagnético, expansiones polares adaptadas a las piezas así como las zapatas deslizantes. Este dispositivo es útil para el rectificado económico de taladros y agujeros cilíndricos y cónicos y de superficies de rodamiento de grandes y pesados aros de rodamientos o de semejantes piezas de diámetro exterior rectificado. Además, las máquinas se pueden completar por un dispositivo oscilador y un dispositivo de rectificado angular para rectificar las superficies de rodamiento de aros externos de rodamientos autocompensadores. La designación de las rectificadoras con dispositivo de zapatas deslizantes es SI 8 G × 500.

## Dispositivo de patins deslizantes

As retificadoras para superficies cilíndricas internas SI 8 × 500 permitem ser providas dum dispositivo de patins deslizantes. Este dispositivo abrange um dispositivo de fixação eletromagnético, sapatas polares adaptadas às peças de trabalho bem como os patins deslizantes. Presta-se para a retificação económica de furos cilíndricos e cônicos bem como de faces de rolamento de grandes e pesados anéis de rolamentos ou de peças semelhantes com diâmetro externo retificado. Além disso, as máquinas podem completar-se por um dispositivo oscilador e um dispositivo de retificação angular para retificar as faces de rolamento de anéis externos de rolamentos autocompensadores. As máquinas com dispositivo de patins deslizantes têm a designação de SI 8 G × 500.



Arbeitsbereich der Gleitschuheinrichtung auf SI 8 G × 500

Alcance de mecanizado del dispositivo de zapatas deslizantes con la SI 8 G × 500

Campo de usinagem do dispositivo de patins deslizantes com a SI 8 G × 500

ist ausgebildet nach

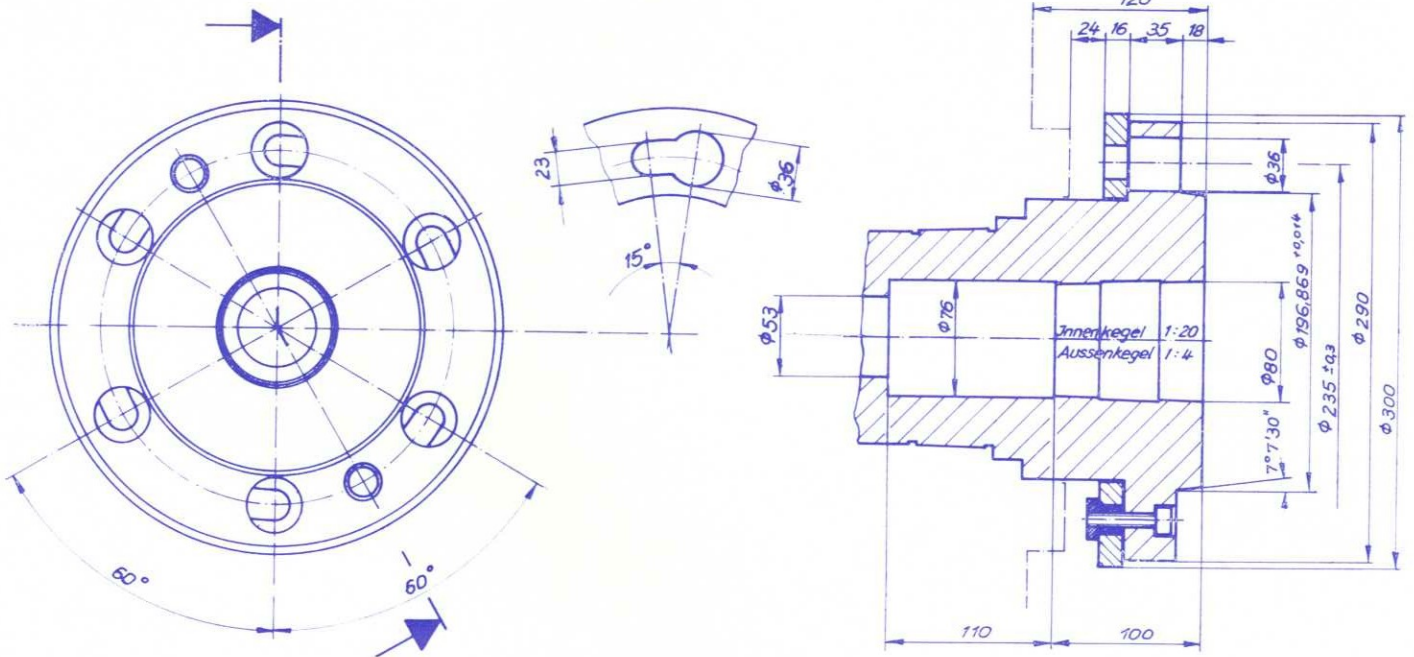
TGL 0-55022 Größe 11  
 DIN 55022 Größe 11  
 ASA B 5,9-1948

con la forma según

TGL 0-55 022, tamaño 11  
 DIN 55 022, tamaño 11  
 ASA B 5,9-1948

com forma conforme

TGL 0-55 022, tamanho 11  
 DIN 55 022, tamanho 11  
 ASA B 5,9-1948



**Abriechdiamanten**

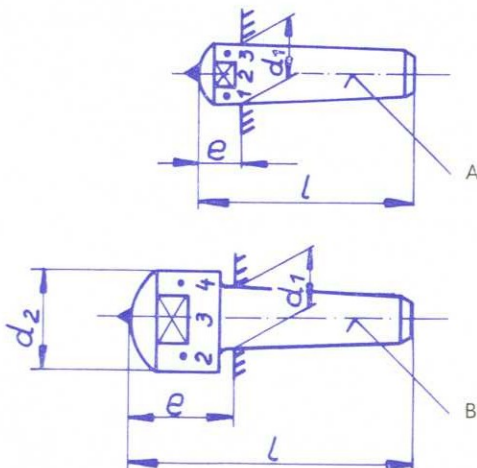
Diamant etwa 1 – 1,5 Karat

**Diamantes de rectificar la muela**

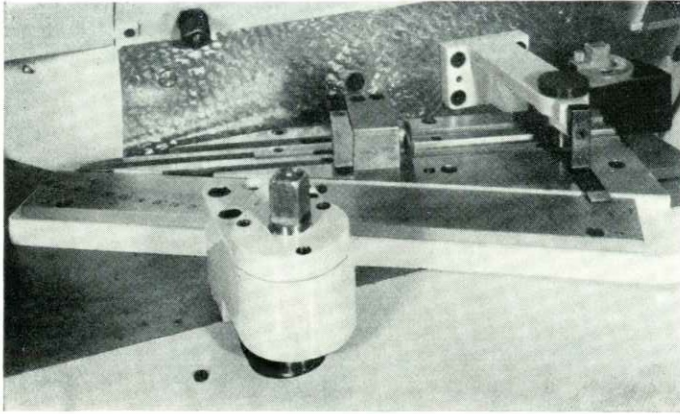
cada diamante de apr. 1 a 1,5 quilate

**Diamantes de retificar o rebôlo**

cada diamante de apr. 1 a 1,5 quilate



Form Forma	Morsekegel Cono Morse Cone Morse	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e	l
A	M 1	12,065	—	9	49
B	M 1	12,065	18	17	57



Kegeleinrichtung (Sinus-Prinzip)

Dispositivo de ajustar conos  
(principio de seno)

Dispositivo de ajustar cones  
(principio de seno)

## Normalzubehör

Naßschleifeinrichtung, komplett mit Kühlmittelbehälter 280 Liter, Pumpen, Magnetfilterautomat und Zubehör

Komplett installierte elektrische Ausrüstung

1 Schleifspindelträger 125 mm Einspanndurchmesser, 270 mm Einspannlänge

1 Schleifspindel zur Stirnschleifeinrichtung (bei Varianten SI 8 S und SI 8 SX)

1 Auswuchtdorn zur Schleifspindel der Stirnschleifeinrichtung (bei Varianten SI 8 S und SI 8 SX)

1 Verstelleinrichtung zur Innenschleifeinrichtung

1 Längspositioniereinrichtung

1 Querpositioniereinrichtung

1 Zustelleinrichtung zur Axialzustellung (mit Meßuhranzeige)

1 Kühleinrichtung für den Innenschleif-Abriechdiamanten

1 Kegeleinrichtung (Sinus-Prinzip)

1 Satz Spritzschutzbleche

1 Satz Antriebsriemen

1 Satz Meßuhren zum Einrichten

1 Satz Bedienwerkzeug

2 Satz technische Dokumentationen

Abriechdiamanten, Schleifkörper und Öle sind nicht im Lieferumfang enthalten

## Accesorios normales

dispositivo para el rectificado húmedo, completo, inclusive tanque para el refrigerante de una capacidad de 280 litros, bombas, filtro magnético automático y accesorios

equipo eléctrico completamente instalado

1 apoyo del árbol portamuera, diámetro de sujeción 125 mm, largo de sujeción 270 mm

1 árbol portamuera para el dispositivo de refrentar (con las variantes SI 8 S y SI 8 SX)

1 mandril de compensación para el árbol portamuera del dispositivo de refrentar (con las variantes SI 8 S y SI 8 SX)

1 dispositivo de ajuste para el dispositivo de rectificar interiores

1 dispositivo de posicionamiento longitudinal

1 dispositivo de posicionamiento transversal

1 dispositivo de ajuste para el ajuste axil (con lectura por reloj de medición)

1 dispositivo de refrigeración para el diamante para rectificar la muela de rectificado interior

1 dispositivo de ajustar conos (principio de seno)

1 juego de cubiertas guardasalpicaduras

1 juego de correas de transmisión

1 juego de relojes de medición para la preparación

1 juego de herramientas para el manejo

2 juegos de documentación técnica

La entrega no incluye diamantes para rectificar la muela, ni muelas ni aceite.

## Acessórios normais

dispositivo de retificação húmida, completo, inclusive tanque para o refrigerante numa capacidade de 280 litros, bombas, filtro magnético automático e acessórios

equipamento elétrico instalado por completo

1 suporte do fuso porta-rebôlo, diâmetro de fixação 125 mm, comprimento de fixação 270 mm

1 fuso porta-rebôlo para o dispositivo de retificação frontal (com as variantes SI 8 S e SI 8 SX)

1 espiga de equilibração para o fuso porta-rebôlo do dispositivo de retificação frontal (com as variantes SI 8 S e SI 8 SX)

1 dispositivo de ajustamento para o dispositivo de retificação interna

1 dispositivo de posicionar em sentido longitudinal

1 dispositivo de posicionar em sentido transversal

1 dispositivo de avanço para o avanço axial (com leitura de relógio de medição)

1 dispositivo de refrigeração para o diamante de retificar o rebôlo para retificação interna

1 dispositivo de ajustar cones (principio de seno)

1 jogo de chapas guarda-respingos

1 jogo de correias de transmissão

1 jogo de relógios de medição para a preparação

1 jogo de ferramentas para o serviço

2 jogos de documentação técnica

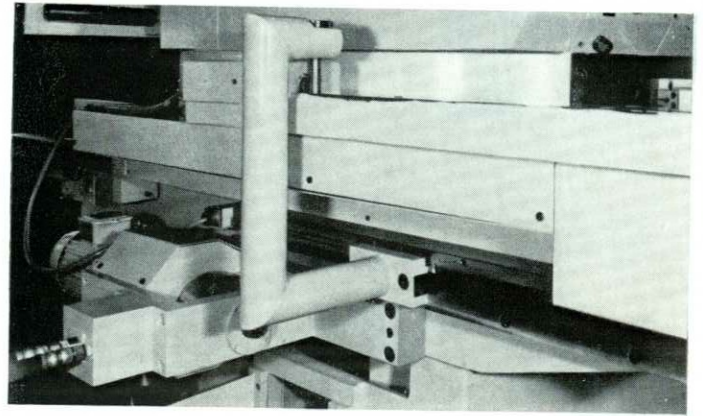
O fornecimento não inclui nem os diamantes para retificar o rebôlo, nem rebôlos, nem óleo



### Querpositioniereinrichtung und Oszillationseinrichtung

Dispositivo de posicionamiento transversal y dispositivo oscilador

Dispositivo de posicionar em sentido transversal e dispositivo oscilador



## Sonderzubehör

Naßschleifeinrichtung, zusätzlich für insgesamt 600 Liter Kühlmittel, bestehend aus Zusatzbehälter 320 Liter, vergrößertem Magnetfilterautomat und Zubehör

Naßschleifeinrichtung für den Anschluß fremder Kühlmittelversorgungseinrichtungen

Schleifkörperschutze

Schleifspindeln

Reduzierhülsen zu Schleifspindeln

Auswuchtdorne zu Schleifspindeln

Verstärkter Schleifspindeltrieb 15 kW

Oszillationseinrichtung

Winkel-Schleifeinrichtung für Pendellager-Außenring-Laufbahnen und Schleifspindeln dazu

Gleitschuheinrichtung (SI 8 G × 500)

werkstückgebundenes Zubehör zur Gleitschuheinrichtung (SI 8 G × 500)

Lünettenbrücke und Lünetten

Betätigungseinrichtung für Schnellspannvorrichtungen

Membranspannfutter

Kraftspannfutter

Sonderspannvorrichtungen

Dreibackenfutter mit Justiereinrichtung

Planscheiben PL mit 4 T-Nuten und 4 separat verstellbaren Spannbacken

Aufspannscheiben mit T-Nuten

Weiteres Sonderzubehör auf Anfrage

## Accesorios especiales

dispositivo para el rectificado húmedo, adicional para un total de 600 litros de refrigerante, compuesto por el tanque adicional de una capacidad de 320 litros, filtro magnético automático aumentado y accesorios

dispositivo para el rectificado húmedo, para la conexión con otros tipos de dispositivos de abastecimiento de refrigerante

cubiertas guardamuela

árboles portamuela

casquillos reductores para los árboles portamuela

mandriles de compensación para los árboles portamuela

mecanismo de accionamiento más potente del árbol portamuela, de 15 kW

dispositivo oscilador

dispositivo de rectificado angular para las superficies de rodamiento de aros externos de rodamientos autocompensadores, inclusive los árboles portamuela correspondientes

dispositivo de zapatas deslizantes (SI 8 G × 500)

accesorios para el dispositivo de zapatas deslizantes adaptados a piezas específicas (SI 8 G × 500)

portalunetas y lunetas

dispositivo de accionamiento para dispositivos de sujeción rápida

mandril de diafragma

mandril con energía de sujeción auxiliar

dispositivo de zapatas deslizantes

mandril de tres mandíbulas con dispositivo de ajuste

platos de arrastre PL con cuatro ranuras en forma de T y cuatro mandíbulas de sujeción de ajuste separado

platos de sujeción con ranuras en forma de T

Otros accesorios especiales a pedido

## Acessórios especiais

dispositivo de retificação húmida adicional para um total de 600 litros de refrigerante, composto do tanque adicional de capacidade de 320 litros, do filtro magnético automático aumentado e dos acessórios

dispositivo de retificação húmida, para a união com outros tipos de dispositivos para abastecimento de refrigerante

guarda-rebôlos

fusos porta-rebôlo

luvas de redução para os fusos porta-rebôlo

espigas de equilibração para os fusos porta rebôlo

mecanismo de acionamento mais potente para o fuso porta-rebôlo, de 15 kW

dispositivo oscilador

dispositivo de retificação angular para as faces de rolamento de anéis externos de rolamentos autocompensadores, inclusive os respetivos fusos porta-rebôlo

dispositivo de patins deslizantes (SI 8 G × 500)

acessórios adaptados a peças específicas para o dispositivo de patins deslizantes, (SI 8 G × 500)

suporte de lunetas e lunetas

dispositivo de atuação para dispositivos de fixação rápida

placa de castanhas de diafragma

placa de castanhas com energia de fixação auxiliar

dispositivos de fixação especiais

placa de três castanhas com dispositivo de ajustamento

placas lisas PL com quatro ranhuras em T e quatro castanhas de ajustamento separado

placas de fixação com ranhuras em T

Otros accesorios especiales a pedido

## SSA

## mit Außenkegel auf der Mittelspindel

für Bohrungen, die größer als der Durchmesser der Spindelhülse sind. Der Schleifkörper wird auf einem auswechselbaren Flansch unmittelbar am vorderen Spindelende befestigt.

## SSA

## con cono externo sobre el árbol de centro

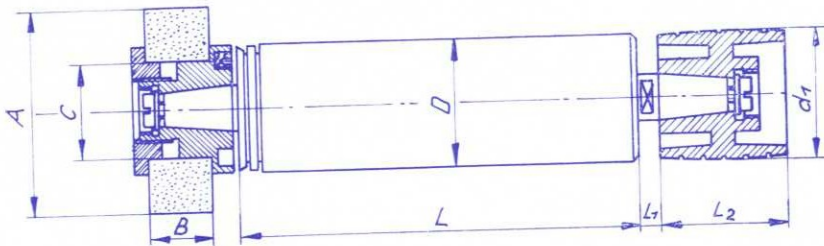
Para taladros y agujeros que sean mayores que el diámetro del casquillo del árbol. La muela se fija sobre una brida intercambiable directamente al extremo delantero del árbol.

## SSA

## com cone externo sobre o fuso de centro

Para furos maiores do que o diâmetro da luva do fuso.

O rebôlo fixa-se sobre um flange intercambiável diretamente na extremidade dianteira do fuso.



Spindeltyp Árbol tipo Fuso tipo	Größte Schleiftiefe Profundidad de rectificacão máx. Profundidade de retificação máx. (mm)	Geeignet f. Bohrungsdurchmesser Util para taladros de un diámetro de Utilizável para furos dum diâmetro de	Spindelhülse Casquillo del árbol Luva do fuso			Riemenscheibe Polea Polia		Schleifkörper Muela Rebôlo			Arbeitsdrehzahl Régimen de trabajo (r.p.m.) Número de rotações de trabalho (r.p.m.)
			D (mm)	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
SSA 125 × 800	520	200 — 400	125	800	18	160 200	125	160 200	50	76	4100 3300
SSA 125 × 630	350	200 — 400	125	630	18	160 200	125	160 200	50	76	4100 3300
SSA 100 × 800	520	150 — 400	100	800	16	125 160	100	125 160	50	76	5300 4100
SSA 100 × 630	350	150 — 400	100	630	16	125 160	100	125 160	50	76	5300 4100
SSA 80 × 630	350	125 — 200	80	630	13	100 125	80	100 125	40	51	6600 5300

**SSV****mit verlängertem Spindelschaft**

für Bohrungen die kleiner als der Durchmesser der Spindelhülse sind.

Vorteilhaft bei kleinem Teilesortiment mit großen Serien einzusetzen.

**SSV****con caña del árbol alargada**

Para taladros y agujeros que sean menores que el diámetro del casquillo del árbol.

Su empleo resulta ventajoso para pequeños surtidos de piezas en grandes series.

**SSV****com fuste do fuso alongado**

Para furos menores do que o diâmetro da luva do fuso.

A ser empregado com vantagem para pequenos sortimentos de peças em grandes séries.

Spindeltyp Árbol tipo Fuso tipo	Größte Schleiftiefe Profundidad de rectificado máx. Profundidade de retificação máx. (mm)	Geeignet f. Bohrungsdurchmesser Util para taladros de un diámetro de Utilizável para furos dum diâmetro de (mm)	Spindelhülse Casquillo del árbol Luva do fuso		Verlängerung Alargamiento Alongamento		Riemenscheibe Polea Polia			Schleifkörper Muela Rebôlo				Arbeitsdrehzahl Régimen de trabajo (r. p. m.) Número de rotações de trabalho (r. p. m.) (U/min)
			d (mm)	L (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	l <sub>1</sub> (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	l <sub>3</sub> (mm)	l <sub>2</sub> (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	l <sub>4</sub> (mm)	
SSV 100 × 400/ 38 × 160	200	50 — 130	100	400	38	160	71 80	100	16	63 80	50	20	6	8200 9300

### SSI

#### mit auswechselbaren Einschraubdornen

zu verwenden, wenn ein breites Teilsortiment mit unterschiedlichen Bohrungen bei kleinen Stückzahlen bearbeitet wird und die Anschaffung mehrerer, spezieller Schleifspindeln nicht wirtschaftlich ist.

### SSI

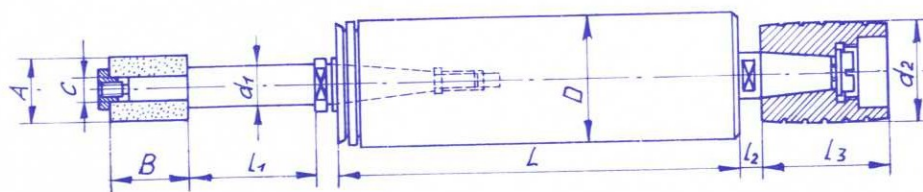
#### con mandriles de enrosacar intercambiables

Para amplios surtidos de piezas de diferentes taladros y agujeros a ser mecanizadas en pequeñas series donde no sea económica la adquisición de diversos árboles portamuela especiales.

### SSI

#### com espigas de aparafusamento intercambiáveis

Para amplos sortimentos de peças de diferentes furos a serem usinadas em pequenas séries se não for econômica a aquisição de diversos fusos porta-rebôlo especiais.



Spindeltype Árbol tipo Fuso tipo	Bezeichnung Designación Designação	Einschraubdorne Mandriles de enrosacar Espigas de aparafusamento		GröÙte Schleiftiefe Profundidad de rectificado máx. Profundidade de retificação máx.	Geeignet für Bohrungsdurchmesser Util para taladros de un diámetro de Utilizável para furos dum diámetro de	Spindelhülse Casquillo del árbol Luva do fuso		Riemenscheibe Polea Polia			Schleifkörper Muela Rebôlo			Arbeitsdrehzahl Régimen de trabajo (r.p.m.) Número de rotações de trabalho (r.p.m.)
		$d_1$ (mm)	$l_1$ (mm)			$d_2$ (mm)	$l_3$ (mm)	$l_2$ (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)			
SSI 100 × 500	22 × 40	22	40	100	40 – 60	100	500	71	100	16	40	50	13	9300
	22 × 80	22	80	140										
	22 × 125	22	125	185										
	28 × 40	28	40	100	50 – 80									
	28 × 80	28	80	140										
	28 × 125	28	125	185										
32 × 60	32	60	120	60 – 100										
32 × 100	32	100	160											
32 × 140	32	140	200											
SSI 80 × 400	13 × 40	13	40	100	20 – 50	80	400	50	80	13	25	25	8	13200
	13 × 80	13	80	140										
	18 × 60	18	60	120	30 – 60									
	18 × 100	18	100	160										
	22 × 40	22	40	100	40 – 80									
	22 × 80	22	80	140										
22 × 125	22	125	185											

Weitere Schleifspindeln sind auf Anfrage lieferbar und werden bei Bedarf mit dem speziellen Sonderzubehör angeboten.

Otros tipos de árboles portamuela se entregarán a pedido particular y se ofrecerán junto con los accesorios especiales concernientes.

Outros tipos de fusos porta-rebôlo fornecer-se-ão a pedido particular e oferecer-se-ão junto com os respetivos acessórios especiais.

**Schleifkörper TGL 29-832**

**Typ: 1, 7, 8, 140, 142**

Außendurchmesser bis 250 mm  
Breite bis 63 mm  
Bohrung bis 76 mm

Schleifmittel nach TGL 29-804:  
NK, HK, EK, RK, SKS, SKG

Bindung nach TGL 29-807:  
Ker, Khz, Gum

Schleifgeschwindigkeit  $v_s$  (m/s):

Typ 1, 7  
Ker — 35 m/s  
Khz — 45 m/s

Typ 1  
Ker — 60 m/s bis 50 mm Breite

Typ 8, 140, 142  
Ker — 30 m/s  
Khz — 35 m/s  
Gum — 35 m/s

Körnung, Härte und Gefüge entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck

**Muelas según TGL 29-832**

**tipos 1, 7, 8, 140, 142**

Diámetro externo de hasta 250 mm  
Ancho de hasta 63 mm  
Agujero de hasta 76 mm

Materiales abrasivos según TGL 29-804:  
NK, HK, EK, RK, SKS, SKG

Agglutinantes según TGL 29-807:  
Ker, Khz, Gum

Velocidad de rectificado  $v_s$  (m/(m/seg.):

Tipos 1, 7  
Ker — 35 m/seg.  
Khz — 45 m/seg.

Tipo 1  
Ker — 60 m/seg. hasta 50 mm de ancho

Tipos 8, 140, 142  
Ker — 30 m/seg.  
Khz — 35 m/seg.  
Gum — 35 m/seg.

Grano, dureza y estructura según el caso de empleo específico

**Rebôlos conforme TGL 29-832**

**tipos 1, 7, 8, 140, 142**

Diâmetro externo de até 250 mm  
Largura de até 63 mm  
Furo de até 76 mm

Matérias abrasivas conforme TGL 29-804:  
NK, HK, EK, RK, SKS, SKG

Agglutinantes conforme TGL 29-807:  
Ker, Khz, Gum

Velocidade de retificação  $v_s$  (m/seg.):

Tipos 1, 7  
Ker — 35 m/seg.  
Khz — 45 m/seg.

Tipo 1  
Ker — 60 m/seg. até 50 mm de largura

Tipos 8, 140, 142  
Ker — 30 m/seg.  
Khz — 35 m/seg.  
Gum — 35 m/seg.

Granulação, dureza e estrutura conforme o caso de aplicação específico

Aus dem Erzeugnis- und Leistungsangebot des

Del surtido de fabricación de la

Do sortimento de fabricação da



VEB Werkzeugmaschinenkombinat

„7. Oktober“ Berlin

VEB Schleifkörper-Union Dresden

DDR — 8036 Dresden

Lohrmannstraße 19/21

Telefon: Dresden 4 66 10

Telegramme: acurit Dresden

Telex: 2142 skurei



**Werkzeugmaschinen  
und Werkzeuge  
Hergestellt in der DDR**

**Máquinas-herramientas  
y herramientas producidas  
en la R. D. A.**

La oferta de suministro y rendimiento del ramo industrial WMW abarca como resultado de intensivas tareas de investigación y desarrollo a base de todo su potencial máquinas-herramientas de gran calidad, rendimiento y seguridad de funcionamiento para los procedimientos de mecanización de torneado, rectificado, dentado, taladrado, fresado, acepilladura así como para el conformado de chapas y del macizo.

Con la oferta de herramientas, portaherramientas y portapiezas, como modernos medios de racionalización, WMW ofrece soluciones óptimas de problemas en la unidad de procedimiento - máquina - herramienta y racionalización.

Das Liefer- und Leistungsangebot des Industriezweiges WMW umfaßt im Ergebnis intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf der Basis des gesamten Industriezweigpotentials Werkzeugmaschinen hoher Qualität, Leistung und Funktionssicherheit für die Bearbeitungsverfahren Drehen, Schleifen, Verzahnen, Bohren, Fräsen, Hobeln, sowie für die Blech- und Massivumformung.

Mit dem Angebot von Werkzeugen, Werkzeug- und Werkstückspannern als moderne Rationalisierungsmittel bietet WMW optimale Problemlösungen in der Einheit von Verfahren - Maschine - Werkzeug und Rationalisierung.

**Máquinas ferramenta e ferramentas  
fabricadas na R. D. A.**

O sortimento dos produtos e serviços oferecidos pelo ramo industrial WMW abrange, em consequência de intensos trabalhos de pesquisa e de desenvolvimento apoiados sobre o fundamento do inteiro potencial do referido ramo industrial, máquinas ferramenta de grande qualidade, de grande rendimento bem como de alta segurança de funcionamento para os processos de usinagem de torneiar, retificar, endentar, perfurar e broquear, fresar, aplinar e para formar chapa e material sólido.

Com o sortimento de ferramentas, dispositivos de fixação para ferramentas e para peças que constituem modernos recursos de racionalização, WMW oferece soluções ótimas de problemas do complexo de tecnologia - máquina - ferramenta e racionalização.