

► METAL



## Lijado de cinta profesional para la industria y profesionales. GRIT GX/GI





## **Lijadoras de cinta GRIT – un sistema, todas las posibilidades.**

GRIT by FEIN – significa competencia e indestructibilidad en el segmento de las lijadoras de cinta. Un sistema modular que cumple todos los requisitos y las máximas exigencias. Las lijadoras de cinta GRIT se caracterizan por su larga vida útil y alcanzan un número de horas de servicio elevado, tanto en el servicio continuo como por turnos. Con sus potentes motores trifásicos resisten incluso las condiciones de lijado más extremas. Su diseño robusto permite grandes esfuerzos, como los que se presentan a diario en el sector profesional.





## Fiables en la industria y para profesionales.

Las lijadoras de cinta GRIT se han diseñado para todas las aplicaciones: el programa GRIT GX para profesionales, el programa GRIT GI para la industria. Ambos programas están unidos por el exclusivo sistema modular con potentes lijadoras de cinta base y módulos de ampliación específicos para cada aplicación, cada uno completado con múltiples accesorios especiales. De este modo, las lijadoras de cinta GRIT cubren todos los ámbitos de aplicación imaginables.

### GRIT GX para el taller

a partir de la página 4



Gracias a la combinación con los módulos de ampliación correspondientes, la lijadora de cinta base GRIT GX 75 2H se convierte en una lijadora de radios o cilíndrica. El programa también incluye: una desbarbadora.

### GRIT GI para la industria

a partir de la página 16



También con diseño modular, el programa para la industria se ha diseñado tanto para los requisitos especiales de la fabricación en serie como para aplicaciones especiales duras.

### Accesorios GRIT

a partir de la página 34



Todo lo que necesita: desde las cintas abrasivas más diversas pasando por rodillos de contacto hasta la protección de ojos.

## GRIT GX – para el uso en talleres.

Diseñado para el uso en talleres o para series pequeñas, el programa GRIT GX destaca sobre todo por su elevadísima productividad. No importa si se trata de desbaste o acabado: con las máquinas GRIT GX trabajará con rapidez y gran calidad. Se pueden reequipar fácilmente gracias a los diferentes módulos, resultan seguros y con un diseño extremadamente robusto.

### Sus ventajas:

- ▶ Tiempos de cambio de herramienta cortos.
- ▶ Uso variable para el desbaste grueso y fino.
- ▶ Alta productividad gracias al trabajo rápido y preciso.
- ▶ Carcasa robusta que soporta las aplicaciones más duras.

### Lijadora de cinta GRIT GX 75/GX 75 2H



Lijadoras de cinta de gran potencia con una o dos velocidades. Son la base del programa modular GRIT GX. También puede utilizarse individualmente como lijadora de cinta de alta potencia.

### Módulo de lijado de radios GRIT GXR



Módulo de ampliación para la aplicación „Lijado de radios“ en las más diversas piezas de trabajo, como tubos, tubos cuadrados, materiales planos y perfiles.

### Módulo de lijado cilíndrico GRIT GXC



Módulo de ampliación para la aplicación „Lijado y pulido de materiales redondos“. Desde desbaste hasta acabado de superficies.

### Desbarbadora GRIT GXE



Ampliación independiente del programa GRIT GX para el desbarbado de piezas de acero y de acero inoxidable con cepillo metálico. Opcional también con base de la máquina.

## El sistema que crece con las exigencias: el programa de máquinas GRIT GX.

### Lijadora de cinta GRIT GX 75/GX 75 2H

Página 6/7

Lijadora de cinta (unidad básica)



GX 75 7 901 31  
GX 75 2H 7 901 32

### Lijadora de entallado GRIT GX 75/GX 75 2H + GRIT GXR

Página 8/9

Lijadora de entallado



Lijadora de cinta (unidad básica)



GX 75 7 901 31  
GX 75 2H 7 901 32



Módulo de lijado de radios



GXR 9 90 01 001

### Lijadora cilíndrica GRIT GX 75/GX 75 2H + GRIT GXC + GRIT GXW

Página 10/11

Lijadora cilíndrica „Centerless“



Lijadora de cinta (unidad básica)



GX 75 7 901 31  
GX 75 2H 7 901 32



Módulo de lijado cilíndrico



GXC 7 901 23



Módulo de lubricación refrigerante



GXW 7 901 24

### Desbarbadora GRIT GXE + GRIT GIXS/GIXBE

Página 12/13

Desbarbadora



Desbarbadora (unidad básica)



GXE 7 901 05



Base de la máquina



GIXS 9 90 01 002  
GIXBE 9 90 01 009

## La base perfecta: lijadora de cinta GRIT GX 75/GX 75 2H.

La GRIT GX 75 y/o GRIT GX 75 2H forma la base del sistema GRIT GX. Una potente lijadora de cinta de la cual se podrá fiar también en el uso profesional: diseño robusto, fácil de montar y equipada con todo lo que facilita el trabajo y la manipulación. Los módulos de ampliación correspondientes convierten la máquina base en una lijadora de radios o cilíndrica.

### Sus ventajas:

- ▶ Elevado rendimiento de desbaste en poco tiempo.
- ▶ Trabajo exacto mediante un sistema tensor de cinta patentado.
- ▶ Alta productividad gracias al ahorro de máquinas especiales.
- ▶ Plena capacidad de uso incluso sin módulos de ampliación.



#### Potente

Elevada potencia del motor con velocidad constante

#### Variable

Óptima para tratamiento de acero inoxidable: GRIT GX 75 2H con velocidades conmutables (1500/3000 rpm)

#### Segura

Elevada seguridad en el trabajo gracias al atornillado en el suelo y los dispositivos de protección

#### Ergonómica

Diseño probado en la práctica según criterios ergonómicos para un manejo sencillo

#### Cómoda

Con altura de trabajo ajustable para una postura natural

#### Práctica

Colector de virutas desmontable sin herramientas

### Datos técnicos

Modelo		GRIT GX 75	GRIT GX 75 2H
		Lijadora de cinta, ampliable modularmente, para el trabajo de metal y para series pequeñas	Lijadora universal ampliable modularmente, para el trabajo de metal, ideal para series pequeñas para el tratamiento de acero inoxidable
Consumo nominal	kW	3	1,5/2
Velocidad en vacío	Rpm	3 000	1 500/3 000
Dimensiones de la cinta	mm	75 × 2 000	75 × 2 000
Peso	kg	75	75
<b>Número de pedido</b>		<b>7 901 31</b>	<b>7 901 32</b>

El volumen de suministro incluye: 1 contactor de conmutación CEE, 16 A; 1 cinta abrasiva 75x2000 mm, Gr 36 R





### Versátil en el uso



Gracias a su potente motor las lijadoras de cinta GRIT GX 75 poseen un rendimiento extremadamente elevado. De este modo, se garantiza un elevado desbaste en poco tiempo. Las GRIT GX 75 y GRIT GX 75 2H trabajan con muy pocas vibraciones y facilitan el trabajo exacto gracias a su sistema tensor de cinta patentado.

### Trabajar de forma óptima en la superficie



El lijado de superficies se incluye dentro del programa estándar de GRIT. Una gran zona de lijado de 75x420 mm es algo tan evidente en las dos máquinas GRIT GX 75 como la mesa para rectificado plano con altura regulable y el sencillo ajuste de cinta.

## Trabajar con total precisión: módulo de lijado de radios GRIT GXR.

Una de las cuestiones que plantea una máquina adecuada es el lijado exacto de radios en tubos: mediante el montaje del módulo GRIT GXR puede pasarse de una lijadora de cinta GRIT GX 75 2H (unidad básica) con pocas empuñaduras a una lijadora de entallado profesional – equipada de serie con tope de profundidad, carro transversal y sujeción rápida. De este modo, resultará muy fácil realizar un lijado perfecto y al mismo tiempo mucho más cómodo.

### Sus ventajas:

- ▶ Lijado exacto de perfiles y tubos de 16 a 75 mm de diámetro.
- ▶ Trabajo preciso y confortable.
- ▶ Menos rebabas de lijado y colores de revenido en el tratamiento de acero inoxidable (con GRIT GX 75 2H/velocidad más baja).
- ▶ Alta flexibilidad gracias a la combinación con el programa GRIT GI mediante adaptador.

### Ahorro de tiempo

Sujeción de las piezas de trabajo sin herramientas

### Duradera

Tornillo de banco con mordazas de sujeción de acero inoxidable

### Precisa

Con tope de profundidad integrado

### Cómoda

Tornillo de banco con sujeción rápida para tubos redondos, cuadrados y material macizo

### Segura

Depósito para polvo lleno de agua para apagar de forma segura virutas y chispas

### Práctica

Cargador para guardar los rodillos de contacto

### Portátil

Fácil manejo gracias a cuatro rodillos de transporte dirigibles



### Datos técnicos

Modelo		GRIT GXR
		Módulo de lijado de radios para el lijado exacto en tubos y perfiles en la construcción de barandillas
Diámetros tubos	mm	16 – 75
Dimensiones perfiles/ pletina máx.	mm	75 × 75
Dimensiones de la cinta	mm	75 × 2250
Peso	kg	54
<b>Número de pedido</b>		<b>9 90 01 001</b>

El volumen de suministro incluye: 1 rodillo de contacto Ø 42,4 mm; 1 rodillo de contacto Ø 48,3 mm; 1 depósito para polvo; 1 cinta abrasiva 75x2250 mm, Gr 36 R



## Lijadora de entallado GRIT GX 75/GX 75 2H + GRIT GXR

Lijadora de entallado



Lijadora de cinta (unidad básica)



GX 75  
GX 75 2H

7 901 31  
7 901 32



Módulo de lijado de radios



GXR

9 90 01 001

### Precisa en cada ángulo



No importa si se tienen que lijar tubos, perfiles o material macizo – el módulo de lijado de radios GRIT GXR está perfectamente equipado para ello. Y de serie: con un carro transversal con posibilidad de ajuste rápido y exacto para cualquier ángulo requerido, un tornillo de banco con mordazas de sujeción de acero inoxidable y un sistema de sujeción rápida único. Todo esto garantiza un lijado preciso y seguro.

### Lijado de tubos preciso



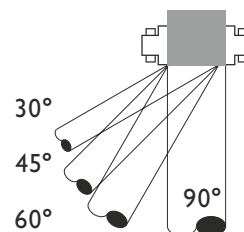
La amplia gama de rodillos de contacto GRIT cubre de forma fiable todos los diámetros de tubo usuales. De este modo, con el módulo de lijado de radios pueden lijarse tubos de forma exacta de 16 a 75 mm  $\varnothing$  con un ángulo de inclinación de 30° a 90°.

### Resultados precisos en serie



El tope longitudinal reajustable para el módulo de lijado de radios GRIT GXR asegura resultados precisos siempre iguales en la fabricación en serie. Puede montarse fácilmente posteriormente y ajustarse a una longitud de 1000 mm.

### Ajustable de forma variable



Para ángulos de 30° a 90°

- ▶ 30°/max.  $\varnothing$  37,5 mm
- ▶ 45°/max.  $\varnothing$  53,0 mm
- ▶ 60°/max.  $\varnothing$  64,5 mm
- ▶ 90°/max.  $\varnothing$  75,0 mm

## Superficie perfecta de 360°: módulo de lijado cilíndrico GRIT GXC.

En el módulo de lijado cilíndrico GRIT GXC, la productividad y flexibilidad también están en primer plano cuando se trata de lijar el exterior de tubos. Permite obtener superficies perfectas del modo más fácil. Con unas pocas empuñaduras el módulo de lijado de radios GRIT GXC puede transformarse en una lijadora cilíndrica „Centerless“.

### Sus ventajas:

- ▶ Lijado rentable de tubos de 10 a 100 mm de diámetro.
- ▶ Elevada velocidad de trabajo con la máxima calidad de superficie.
- ▶ Alta flexibilidad gracias a la combinación con el programa GRIT GI mediante adaptador.
- ▶ Trabajo óptimo gracias al lijado en húmedo en combinación con el módulo de lubricación refrigerante GRIT GXW.

### Fiable

Barra de guía sustituible para distintos materiales

### Precisa

Avance ajustable de forma continua

### Variable

Presión de apriete ajustable de forma continua

### Ampliable

Conexión eléctrica para la ampliación con el módulo de lubricación refrigerante GRIT GXW

### Portátil

Fácil manejo gracias a cuatro rodillos de transporte dirigibles



### Datos técnicos

Modelo		GRIT GXC
		Módulo de lijado cilíndrico para superficies perfectas de tubos metálicos y de acero inoxidable en el trabajo de metal
Potencia del motor de avance	W	180
Diámetros tubos	mm	10-100
Dimensiones de la cinta	mm	75 x 2 000
Peso	kg	48
<b>Número de pedido</b>		<b>7 901 23</b>

El volumen de suministro incluye: 1 barra de guía de nylon; 1 barra de guía de latón; 1 contactor CEE 16 A



### Lijadora cilíndrica GRIT GX 75/GX 75 2H + GRIT GXC + GRIT GXW

Lijadora cilíndrica „Centerless“



Lijadora de cinta (unidad básica)



GX 75 7 901 31  
GX 75 2H 7 901 32



Módulo de lijado cilíndrico



GXC 7 901 23



Módulo de lubricación refrigerante



GXW 7 901 24

### Resultados brillantes con gran rapidez en cualquier parte



En el módulo de lijado cilíndrico GRIT GXC, la calidad de la superficie perfecta y la elevada velocidad de trabajo en tubos no son incompatibles. La velocidad de avance para el material a trabajar puede ajustarse de forma continua hasta un máximo de 2 metros por minuto.

### Siempre en la barra correcta



Adaptado a la calidad de la superficie de la pieza de trabajo, el volumen de suministro incluye diferentes barras de guía. La barra de guía de latón se ha diseñado para superficies rugosas, p. ej. con corrosión, cascarillas, etc., o para el desbaste en seco. Para el acabado de la superficie y las piezas de trabajo sensibles la mejor elección es la barra de nylon.

### Resultados de la superficie mucho mejores



El lijado en húmedo con el módulo de lubricación refrigerante GRIT GXW asegura unos resultados de la superficie mucho mejores: el polvo de lijado se absorbe inmediatamente y la refrigeración aumenta la duración de las cintas abrasivas. Además, gracias a la generación de calor reducida en el lijado se reduce el peligro de corrosión en los tubos de acero inoxidable. Un circuito cerrado garantiza un uso rentable del lubricante de refrigeración.

### Óptima para el lijado en húmedo



Con el módulo de lubricación refrigerante GRIT GXW se garantizan unos resultados y unas condiciones de trabajo óptimos.

### Datos técnicos

Modelo		GRIT GXW
Potencia	W	120
Peso	kg	8,6
<b>Número de pedido</b>		<b>7 901 24</b>

El volumen de suministro incluye: 1 litro de lubricante refrigerador (1:30)

## Permite finalizar el trabajo de forma limpia: desbarbadora GRIT GXE.

Una extraordinaria ampliación para el programa GRIT GX: la desbarbadora GRIT GXE realiza el último paso de trabajo. Al desbarbar tubos, perfiles y materiales planos resulta excepcionalmente eficaz. El amplio espectro de cepillos para desbarbar GRIT soluciona prácticamente cualquier tarea de desbarbado. Con o sin aspiración, para la desbarbadora GRIT GXE las dos bases de la máquina son óptimas, fáciles de montar, con diseño robusto y muy estables. Las bases de la máquina también pueden utilizarse para el programa GRIT GI (GRIT GI 100 y GRIT GIE).

### Sus ventajas:

- ▶ Desbarbado rápido y eficiente de tubos y perfiles.
- ▶ También puede usarse como pulidora (con discos de pulido).
- ▶ Uso versátil gracias al amplio espectro de cepillos metálicos disponibles.

### Segura

Alta seguridad de servicio mediante el interruptor de seguridad integrado con protección del motor

### Ahorro de tiempo

Ajuste sin herramientas de la distancia entre el cepillo metálico y la mesa de soporte

### Segura

Con posibilidad de fijación para el montaje en la base de la máquina o en el banco de trabajo



### Cómoda

Dispositivo de soporte con altura ajustable

### Limpia

Aspiración integrada en la base GRIT GIXBE o con sistema de aspiración externo

### Datos técnicos

Modelo		GRIT GXE	
		Desbarbadora efectiva para el trabajo de metal y series pequeñas	
Potencia	kW	2,2	
Velocidad	Rpm	1 500	
Dimensiones de la herramienta máx.	mm	250 × 60	
Cable de conexión	m	2	
Peso	kg	32	
<b>Número de pedido</b>		<b>7 901 05</b>	

El volumen de suministro incluye: interruptor protector de seguridad; disparador de baja tensión, 1 contactor de conmutación 16 A



## Desbarbadora GRIT GXE + GRIT GIXS/GIXBE



## Base de la máquina GRIT GIXS sin aspiración



- ▶ Base de la máquina estable de chapa de acero
- ▶ Elevada seguridad de la posición gracias a la fijación con tacos

## Base de la máquina GRIT GIXBE con aspiración



- ▶ Base de la máquina de chapa de acero
- ▶ Fijación segura con tacos
- ▶ Aspiración doble de alta eficiencia
- ▶ Limpieza del aire efectiva
- ▶ Caja colectora resistente a chispas, para virutas de metal
- ▶ Tubos de aspiración de acero flexibles y resistentes al calor

## Datos técnicos

Modelo	GRIT GIXS	
Dimensiones (L x An x Al)	mm	304 x 356 x 769
Peso	kg	18
<b>Número de pedido</b>	<b>9 90 01 002</b>	

## Datos técnicos

Modelo	GRIT GIXBE	
Potencia	W	370
Depresión máx.	mbar	2,65
Dimensiones (L x An x Al)	mm	305 x 575 x 700
Peso	kg	58
<b>Número de pedido</b>	<b>9 90 01 009</b>	







## GRIT GI – para la aplicación industrial.

El programa GRIT GI se adapta perfectamente a todas las aplicaciones de lijado, materiales y formatos en la industria metalúrgica. Gracias al sistema modular es posible montar la máquina óptima en cada momento, incluso para pasos de trabajo ya automatizados parcialmente. La alta calidad, robustez y extremada potencia de las máquinas garantizan la máxima eficiencia y una rápida amortización, puesto que en el servicio continuo también trabajan de forma absolutamente fiable.

### Sus ventajas:

- ▶ Concepto de mando sencillo y cómodo.
- ▶ Larga vida útil también en el uso continuo industrial.
- ▶ Alta productividad y seguridad de servicio gracias a la elevada potencia del motor y a su robusto diseño.

### Lijadora de cinta



Lijadora de cinta de alta potencia para el uso Heavy-Duty. La base para el programa modular GRIT GI, disponible en las versiones de una o dos velocidades. También puede utilizarse individualmente como lijadora de cinta de alta potencia.

### Lijadora de entallado



La solución perfecta para el lijado exacto de tubos, tubos cuadrados, materiales planos y perfiles en el sector industrial.

### Lijadora cilíndrica



Lijado cilíndrico de tubos rentable en la automatización – desde el desbaste hasta el acabado de superficies. En combinación con el módulo de lubricación refrigerante GRIT GXW es posible conseguir resultados de trabajo perfectos con una temperatura de trabajo baja.

### Lijadora longitudinal



Gracias a su avance automático, la lijadora de superficies única en el mercado y patentada GRIT GILS proporciona unos resultados de la superficie perfectos - de forma rápida y rentable.

# El sistema que ofrece eficiencia y productividad: el programa de máquinas GRIT GI.

**Lijadora de cinta GRIT GI 75/GI 75 2H/GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB/GIBE**

**Página 18/19**

<p>Lijadora de cinta</p> 		<p>Lijadora de cinta (unidad básica)</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GI 75</td> <td>7 902 01</td> </tr> <tr> <td>GI 75 2H</td> <td>7 902 02</td> </tr> <tr> <td>GI 150</td> <td>7 902 04</td> </tr> <tr> <td>GI 150 2H</td> <td>7 902 05</td> </tr> </table>	GI 75	7 902 01	GI 75 2H	7 902 02	GI 150	7 902 04	GI 150 2H	7 902 05		<p>Base de la máquina</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIB</td> <td>9 90 01 003 00 0</td> </tr> <tr> <td>GIBE</td> <td>9 90 01 004 00 0</td> </tr> </table>	GIB	9 90 01 003 00 0	GIBE	9 90 01 004 00 0
GI 75	7 902 01															
GI 75 2H	7 902 02															
GI 150	7 902 04															
GI 150 2H	7 902 05															
GIB	9 90 01 003 00 0															
GIBE	9 90 01 004 00 0															










**Lijadora de entallado GRIT GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB/GIBE + GRIT GIR**

**Página 20/21**

<p>Lijadora de entallado</p> 		<p>Lijadora de cinta (unidad básica)</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GI 150</td> <td>7 902 04</td> </tr> <tr> <td>GI 150 2H</td> <td>7 902 05</td> </tr> </table>	GI 150	7 902 04	GI 150 2H	7 902 05		<p>Base de la máquina</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIB</td> <td>9 90 01 003 00 0</td> </tr> <tr> <td>GIBE</td> <td>9 90 01 004 00 0</td> </tr> </table>	GIB	9 90 01 003 00 0	GIBE	9 90 01 004 00 0		<p>Módulo de lijado de radios</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIR</td> <td>9 90 01 007 00 1</td> </tr> </table>	GIR	9 90 01 007 00 1
GI 150	7 902 04															
GI 150 2H	7 902 05															
GIB	9 90 01 003 00 0															
GIBE	9 90 01 004 00 0															
GIR	9 90 01 007 00 1															

**Lijadora cilíndrica GRIT GI 75/GI 75 2H/GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB + GRIT GIC + GRIT GXW**

**Página 22/23**

<p>Lijadora cilíndrica „Centerless“</p> 		<p>Lijadora de cinta (unidad básica)</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GI 75</td> <td>7 902 01</td> </tr> <tr> <td>GI 75 2H</td> <td>7 902 02</td> </tr> <tr> <td>GI 150</td> <td>7 902 04</td> </tr> <tr> <td>GI 150 2H</td> <td>7 902 05</td> </tr> </table>	GI 75	7 902 01	GI 75 2H	7 902 02	GI 150	7 902 04	GI 150 2H	7 902 05		<p>Base de la máquina</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIB</td> <td>9 90 01 003 00 0</td> </tr> </table>	GIB	9 90 01 003 00 0		<p>Módulo de lijado cilíndrico</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIC</td> <td>7 902 12</td> </tr> </table>	GIC	7 902 12		<p>Módulo de lubricación refrigerante</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GXW</td> <td>7 901 24</td> </tr> </table>	GXW	7 901 24
GI 75	7 902 01																					
GI 75 2H	7 902 02																					
GI 150	7 902 04																					
GI 150 2H	7 902 05																					
GIB	9 90 01 003 00 0																					
GIC	7 902 12																					
GXW	7 901 24																					

**Lijadora longitudinal GRIT GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB/GIBE + GRIT GIL**

**Página 24/25**

<p>Lijadora longitudinal</p> 		<p>Lijadora de cinta (unidad básica)</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GI 150</td> <td>7 902 04</td> </tr> <tr> <td>GI 150 2H</td> <td>7 902 05</td> </tr> </table>	GI 150	7 902 04	GI 150 2H	7 902 05		<p>Base de la máquina</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIB</td> <td>9 90 01 003 00 0</td> </tr> <tr> <td>GIBE</td> <td>9 90 01 004 00 0</td> </tr> </table>	GIB	9 90 01 003 00 0	GIBE	9 90 01 004 00 0		<p>Módulo de lijado longitudinal</p>  <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>GIL</td> <td>7 902 28</td> </tr> </table>	GIL	7 902 28
GI 150	7 902 04															
GI 150 2H	7 902 05															
GIB	9 90 01 003 00 0															
GIBE	9 90 01 004 00 0															
GIL	7 902 28															

**Desbarbadora GRIT GIE + GRIT GIXS/GIXBE**

**Página 26/27**

Desbarbadora



Desbarbadora (unidad básica)



GIE 7 902 07



Base de la máquina



GIXS 9 90 01 002  
GIXBE 9 90 01 009

**Lijadora de cinta GRIT GI 100/GI 100 EF + GRIT GIXS/GIXBE**

**Página 28/29**

Lijadora de cinta



Lijadora de cinta



GI 100 7 902 03  
GI 100 EF 7 902 03



Base de la máquina



GIXS 9 90 01 002  
GIXBE 9 90 01 009

**Lijadora de cinta GRIT GIS 75/GIS 150**

**Página 30/31**

Lijadora de cinta



GIS 75 7 902 29 50  
GIS 150 7 902 30 50

**Unidad móvil de lijado GRIT GIMS 75 / GIMS 150/GIMS 75 2H/GIMS 150 2H**

**Página 32/33**

Unidad móvil de lijado



**Lijadora de superficies GRIT GILS**

**Página 34/35**

Lijadora de superficies



GILS 7 902 31

Lijadora de superficies (sin aspiración)



GILS 7 902 15



## El bastidor base para cualquier requisito: lijadoras de cinta GRIT GI 75/GI 75 2H y GRIT/GI 150/GI 150 2H.

El equipamiento básico para el lijado de cinta industrial: las lijadoras de cinta GRIT GI 75 y GRIT GI 150. Todos los componentes se han adecuado para un uso profesional duro. Un motor excepcionalmente potente mantiene la velocidad constante y proporciona una elevada potencia de arranque de virutas. Disponible en los anchos de cinta 75 y 150 mm, así como en versiones de una o dos velocidades.

### Sus ventajas:

- ▶ Uso continuo fiable incluso bajo las condiciones más duras.
- ▶ Cambio sencillo a la lijadora de entallado, cilíndrica o de superficies.
- ▶ Para un trabajo limpio, conexión opcional para instalaciones de aspiración.
- ▶ Motores diseñados para el uso continuo industrial.

### Flexible

Ajustable para lijado lineal continuo

### Variable

Disponible con 2 velocidades y distintos anchos de cinta (75 mm o 150 mm)

### Potente

Incluso en el uso continuo velocidad constante con alto rendimiento de arranque de virutas



### Segura

Tope, columna de lijado y protección de ojos ajustable individualmente

### Ergonómica

Altura de trabajo regulable, apoyo con altura ajustable

### Cómoda

Pocas vibraciones, sistema tensor de cinta patentado

### Datos técnicos

Modelo		GRIT GI 75	GRIT GI 75 2H	GRIT GI 150	GRIT GI 150 2H
		Lijadora de cinta de alta potencia, ampliable modularmente, para requisitos elevados en la aplicación en serie	Lijadora de cinta universal con gran fuerza de arrastre, ampliable modularmente, para aplicaciones industriales y en serie que resulta ideal para el tratamiento de acero inoxidable	Lijadora de cinta de alta potencia, ampliable modularmente, para requisitos elevados en la fabricación en serie de piezas de trabajo superanchas	Lijadora de cinta universal con gran fuerza de arrastre, ampliable modularmente, para aplicaciones industriales y en serie que resulta ideal para el tratamiento de acero inoxidable para piezas de trabajo superanchas
Potencia	kW	4,0	2,6-3,1	4,0	2,6-3,1
Velocidad en vacío	Rpm	3 000	1 500/3 000	3 000	1 500/3 000
Dimensiones de la cinta	mm	75 x 2 000	75 x 2 000	150 x 2 000	150 x 2 000
Peso	kg	65	65	82	82
<b>Número de pedido</b>		<b>7 902 01</b>	<b>7 902 02</b>	<b>7 902 04</b>	<b>7 902 05</b>
El volumen de suministro incluye:		1 enchufe CEE 16 A; 1 cinta abrasiva 75x2000 mm, Gr 36 R		1 enchufe CEE; 16 A; 1 cinta abrasiva 150x2000 mm, Gr 36 R	

## Lijadora de cinta GRIT GI 75/GI 75 2H/GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB/GIBE

Lijadora de cinta



Lijadora de cinta (unidad básica)



GI 75	7 902 01
GI 75 2H	7 902 02
GI 150	7 902 04
GI 150 2H	7 902 05



Base de la máquina



GIB	9 90 01 003 00 0
GIBE	9 90 01 004 00 0

### Base de la máquina sin aspiración GRIT GIB



- ▶ Altura de trabajo regulable cómodamente sin esfuerzo mediante resorte de compresión por gas
- ▶ Elevada seguridad de la posición gracias a su robusto diseño

### Base de la máquina con aspiración GRIT GIBE



- ▶ Altura de trabajo fácilmente regulable mediante resorte de compresión por gas
- ▶ Elevada seguridad de la posición gracias a su robusto diseño
- ▶ Filtro de cartucho para una limpieza del aire efectiva
- ▶ Tubos de aspiración de acero flexibles y resistentes al calor

#### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIB
Peso	kg	17
Número de pedido		9 90 01 003 00 0

#### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIBE
Potencia	W	350
Peso	kg	55
Número de pedido		9 90 01 004 00 0



## Lijado de radios en serie: módulo de lijado de radios GRIT GIR.

Exacto y rápido: el módulo de lijado de radios GRIT GIR resulta óptimo para aplicaciones industriales. El elevado rendimiento de desbaste garantiza un trabajo rentable – y con 150 mm de ancho de cinta también es muy adecuado para piezas de trabajo con grandes diámetros.

### Sus ventajas:

- ▶ Rectificado perfecto de tubos hasta un diámetro máximo de 150 mm.
- ▶ Menos rebabas de lijado y colores de revenido en el tratamiento de acero inoxidable (con GRIT GI 150 2H/ velocidad más baja).

### Flexible

Con protección de ojos ajustable

### Ahorro de tiempo

Sujeción de las piezas de trabajo sin herramientas

### Precisa

Con tope de profundidad integrado para la fabricación en serie

### Limpio

Posibilidad de conexión para una aspiración integrada en combinación con GRIT GIBE y adaptador

### Práctico

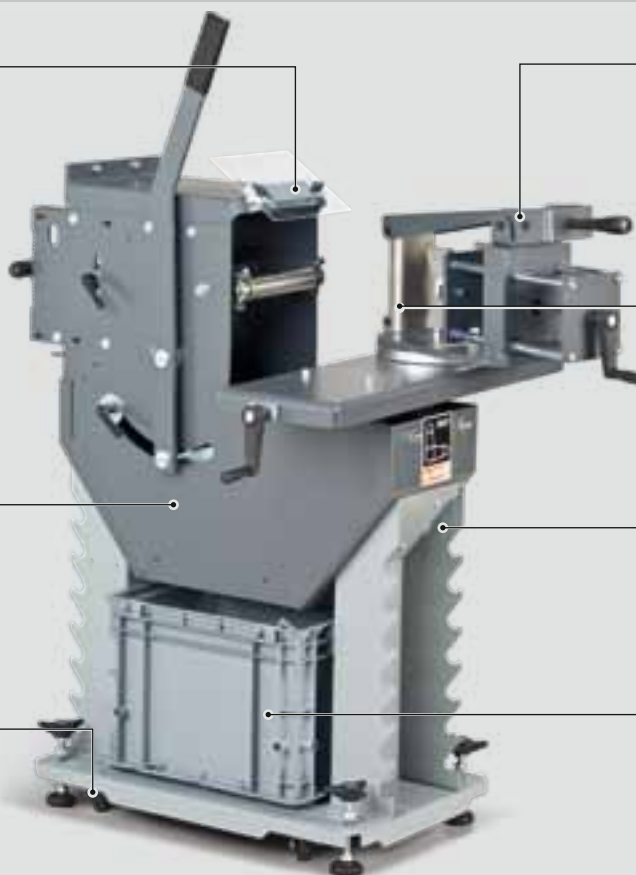
Cargador para guardar los rodillos de contacto para todos los diámetros usuales

### Portátil

Fácil manejo gracias a cuatro rodillos de transporte dirigibles

### Segura

Depósito para polvo lleno de agua para apagar de forma segura virutas y chispas



### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIR
		Módulo de lijado de radios para el lijado exacto en tubos y perfiles en aplicaciones en serie también para secciones superanchas
Diámetros tubos	mm	20 – 150
Dimensiones perfiles/pletina máx.	mm	120 x 150
Dimensiones de la cinta	mm	150x2250/150x2400 (en rodillos de contacto con un diámetro más grande que 150 mm y placa de lijado de inglete)
Peso	kg	115
<b>Número de pedido</b>		<b>9 90 01 007 00 1</b>

El volumen de suministro incluye: 1 rodillo de contacto para Ø 42,4 mm/1 depósito para polvo; 1 cinta abrasiva 150x2250 mm, Gr 36 R



### Lijadora de entallado GRIT GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB/GIBE + GRIT GIR

Lijadora de entallado



Lijadora de cinta (unidad básica)



GI 150	7 902 04
GI 150 2H	7 902 05



Base de la máquina



GIB	9 90 01 003 00 0
GIBE	9 90 01 004 00 0



Módulo de lijado de radios



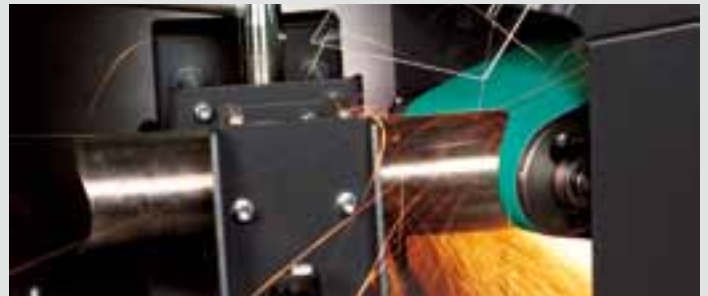
GIR	9 90 01 007 00 1
-----	------------------

### Robusta y potente



El módulo de lijado de radios GRIT GIR ha sido especialmente desarrollado para la aplicación industrial. Gracias a su robusto diseño, en el uso continuo y al trabajar materiales de paredes gruesas o material macizo funciona de forma rentable y precisa.

### Muy cómoda



Gracias a su sistema de sujeción rápida, el cambio de la pieza de trabajo puede realizarse fácilmente y de forma racional con el tornillo de banco Heavy Duty. Mediante las mordazas de sujeción de acero inoxidable suministradas se evita la corrosión de contacto en piezas de trabajo de acero inoxidable. Para una aspiración eficaz se necesita la tobera de aspiración (n.º pedido 6 99 02 182 00 0).

### Extremadamente flexible

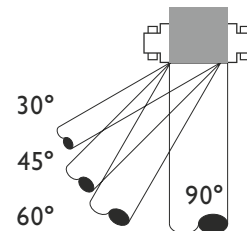


Para que en el lijado de inglete realmente todo quede ajustado, GRIT ha desarrollado una placa de lijado de inglete especial. Su fácil montaje hace que sea única en el mercado. La placa de lijado de inglete puede adquirirse opcionalmente.

Diámetro del tubo máximo:

- ▶ 0° – Ø 110 mm
- ▶ 30° – Ø 80 mm
- ▶ 45° – Ø 60 mm

### Ajustable de forma variable



Para ángulos de 30° a 90°

- ▶ 30°/max. Ø 75 mm
- ▶ 45°/max. Ø 105 mm
- ▶ 60°/max. Ø 130 mm
- ▶ 90°/max. Ø 150 mm

## Rendimiento perfecto en aplicaciones móviles: GRIT GIC.

El módulo único para el lijado cilíndrico industrial en serie. Montada de forma fácil, rápida y sin herramientas en la máquina base (son adecuadas GRIT GI 75, GRIT GI 75 2H, GRIT GI 150, GRIT GI 150 2H), la GRIT GIC asume todas las tareas del „lijado Centerless“: rectificado de tubos rectos y materiales redondos, lijado previo para el cromado y pulido posteriores, así como lijado de tubos hasta el acabado de la superficie perfecto. Alcanza máximas calidades de la superficie y puede adaptarse de forma flexible a diferentes diámetros de tubo. Ideal para la aplicación en la construcción de barandillas e instalaciones.

### Sus ventajas:

- ▶ Tiempo de cambio de herramienta corto.
- ▶ Elevada calidad de la superficie.
- ▶ Flexible en el trabajo con diámetros de tubo de 10 a 130 mm.
- ▶ Pocas vibraciones y ruidos.
- ▶ Poca generación de polvo gracias al lijado en húmedo opcional.
- ▶ Construcción en acero robusta.

### Potente

Motor trifásico S1, diseñado para el servicio continuo

### Eficiente

Cierre rápido para un cambio fácil y sin herramientas



### Flexible

Ajuste de la velocidad de avance continuo para superficies perfectas

### Opcional

Módulo de lubricación refrigerante para el lijado en húmedo para superficies frías, entorno sin polvo y duración elevada de las cintas abrasivas

### Cómodo

Movilidad máxima gracias a los rodillos de transporte



### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIC	
		El módulo de lijado cilíndrico para el lijado cilíndrico industrial en serie	
Potencia	W	180	
Diámetros tubos	mm	10–130	
Tubos largos	mm	300–6.000	
Velocidad de avance	m/min	0–2	
Ancho de cinta	mm	75/150	
Longitud de cinta	mm	2.000	
Peso	kg	65	
<b>Número de pedido</b>		<b>7 902 12</b>	

### Lijadora cilíndrica GRIT GI 75/GI 75 2H/GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB + GRIT GIC + GRIT GXW

Lijadora cilíndrica „Centerless“



Lijadora de cinta (unidad básica)



GI 75	7 902 01
GI 75 2H	7 902 02
GI 150	7 902 04
GI 150 2H	7 902 05



Base de la máquina



GIB 9 90 01 003 00 0



Módulo de lijado cilíndrico



GIC 7 902 12



Módulo de lubricación refrigerante



GXW 7 901 24

#### Productividad óptima



El módulo de lijado cilíndrico GRIT GIC, al igual que todos los elementos de la serie GRIT GI, se ha diseñado para una carga máxima. El máximo en cuanto a automatización proporciona un uso fiable durante la producción incluso en servicio continuo, lo que también vale la pena en el aspecto económico.

#### El montaje más fácil



La combinación del módulo de lijado cilíndrico GRIT GIC con la lijadora de cinta GRIT GI es sumamente fácil ya que puede realizarse con unas pocas empuñaduras.

#### Resultados de trabajo perfectos



Los mejores resultados de trabajo se consiguen en el lijado en húmedo. Gracias a la eficaz refrigeración con el módulo de lubricación refrigerante GRIT GXW, la temperatura de trabajo en la pieza se reduce considerablemente, lo que resulta una gran ventaja sobre todo en el tratamiento de acero inoxidable. Así se excluye la posibilidad de un sobrecalentamiento y se evita el peligro de corrosión. En combinación con el dispositivo de limpieza también disponible opcionalmente, a continuación la pieza de trabajo procesada queda automáticamente libre de polvo de lijado o del agua que sobra.

#### Para el procesamiento preciso



Con la guía de tubo disponible opcionalmente, pueden trabajarse todo tipo de diámetros de tubo con una longitud de hasta 6 m.



## Rectificado plano totalmente automático: módulo de lijado de superficies GRIT GIL.

Imprescindible en los trabajos de lijado lineal y barandillas: el módulo de lijado de superficies GRIT GIL para lijado longitudinal dispone de un avance automático único en el mercado. El GRIT GIL proporciona superficies perfectas de manera rápida y económica y resulta ideal para todos los metales, incluso para el tratamiento de acero inoxidable.

### Sus ventajas:

- ▶ Trabajo perfecto de todos los metales, desde acero pasando por metales no féreos hasta el acero inoxidable.
- ▶ Los mejores resultados de la superficie hasta el acabado en tiempo record.
- ▶ Fácil manejo, incluso en piezas de trabajo angulares y colocadas de pie.
- ▶ Ahorro de espacio con junta giratoria para trabajos en inglete (opcional).

### Preciso

Para una velocidad de avance uniforme y buenos resultados de la superficie

### Flexible

Ajuste del ancho de la pieza de trabajo mediante topes ajustables

### Cómoda

Prácticamente sin vibraciones

### Práctica

Dispositivo de giro para el ajuste exacto de las cintas abrasivas

### Seguro

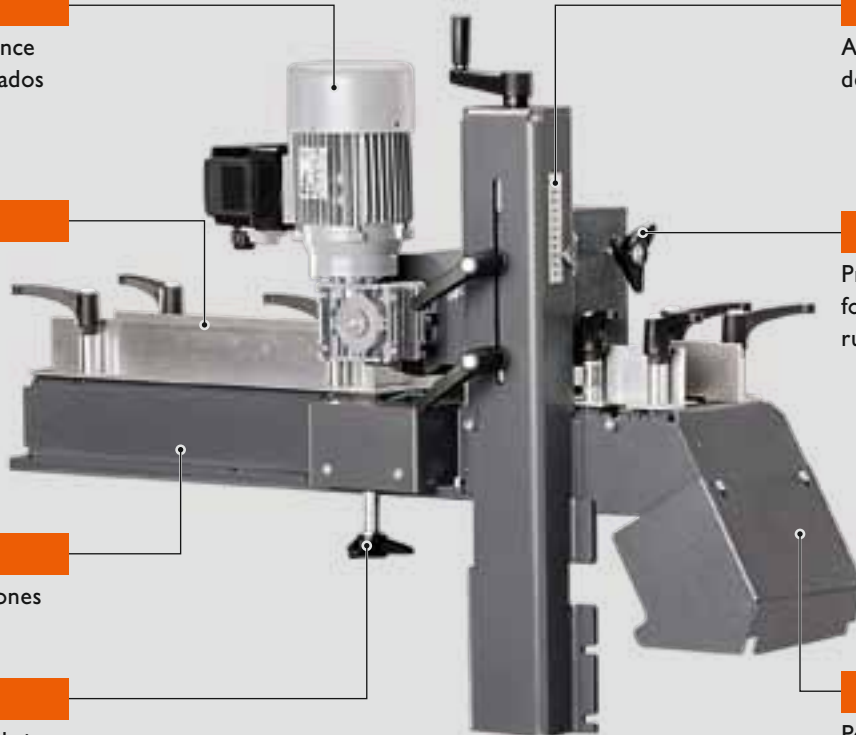
Ajuste exacto del disco de freno

### Ajustable

Presión de apriete ajustable de forma continua mediante la rueda de frenado

### Variable

Posibilidad para el lijado estándar en combinación con el disco de contacto



### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIL
		Módulo de lijado de superficies para un lijado longitudinal perfecto de tubos cuadrados, perfiles y materiales planos en la automatización
Potencia del motor de avance	W	180
Dimensiones perfiles/pletina máx.	mm	100 × 100
Dimensiones de la cinta	mm	150 × 2 000
Peso	kg	64
<b>Número de pedido</b>		<b>7 902 28</b>

### Lijadora longitudinal GRIT GI 150/GI 150 2H + GRIT GIB/GIBE + GRIT GIL

Lijadora longitudinal



Lijadora de cinta (unidad básica)



GI 150	7 902 04
GI 150 2H	7 902 05



Base de la máquina



GIB	9 90 01 003 00 0
GIBE	9 90 01 004 00 0



Módulo de lijado longitudinal



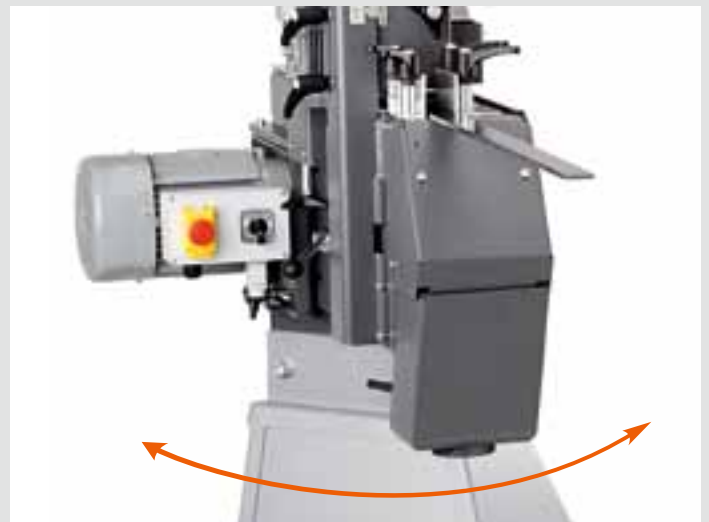
GIL	7 902 28
-----	----------

### Rectificado plano muy sencillo



Con el exclusivo módulo de lijado de superficies GRIT GIL incluso el lijado longitudinal de materiales cuadrados y planos o perfiles resulta sumamente fácil – al igual que el cambio de lijadora de cinta a lijadora de superficies. En este caso, las dimensiones de la cinta de la máquina base se mantienen. Esta solución GRIT ya ha sido registrada como patente.

### Mucha potencia, poco espacio



Gracias a la junta giratoria para trabajos en inglete GRIT GIT (suministrable opcionalmente, n.º pedido 6 99 02 176 00 0) y al concepto de máquina modular, también podrá utilizar de forma óptima el módulo GRIT GIL en espacios muy estrechos, ya que con esta la zona de trabajo puede adaptarse de forma mucho más fácil a las condiciones espaciales. El radio de giro continuo es de 0°-90°.

## Desbarbado en condiciones industriales: desbarbadora GRIT GIE.

Con la desbarbadora GRIT GIE, las piezas de trabajo de acero, metales no férreos y acero inoxidable se desbarban de manera rápida y eficaz. Su robusto diseño y el potente accionamiento hacen que esta máquina resulte ideal para el uso industrial. Ya sea como aparato de sobremesa o con base opcional, se adapta perfectamente cuando el espacio es estrecho.

### Sus ventajas:

- ▶ Desbarbado racional con cepillos metálicos y herramientas de pulido usuales en el mercado.
- ▶ Montaje flexible en la base de la máquina o en el banco de trabajo.
- ▶ Óptimo ajuste de la velocidad con dos velocidades.
- ▶ Aspiración integrada en combinación con la base de la máquina GRIT GIXBE o mediante sistemas de aspiración externos.
- ▶ Base de la máquina.

### Segura

Interruptor de parada de emergencia

### Variable

Posibilidad de selección de 2 velocidades para un desbarbado eficaz

### Segura

Protección de ojos ajustable



### Segura

Con posibilidad de fijación para el montaje en la base de la máquina o en el banco de trabajo.

### Ahorro de tiempo

Ajuste sin herramientas de la distancia entre el cepillo metálico y la mesa de soporte

### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIE
		Desbarbadora extremadamente efectiva para desbarbados en serie industriales para piezas de trabajo superanchas
Potencia	kW	1,5
Velocidad	Rpm	1 500/3 000
Herramienta-Ø máx.	mm	250
Ancho herramienta	mm	2x60
Peso	kg	34
<b>Número de pedido</b>		<b>7 902 07</b>



## Desbarbadora GRIT GIE + GRIT GIXS/GIXBE

Desbarbadora



Desbarbadora (unidad básica)



GIE

7 902 07



Base de la máquina

GIXS  
GIXBE9 90 01 002  
9 90 01 009

## Desbarbado rentable de tubos y perfiles



Óptima para el rectificado en tubos y perfiles hasta 150 mm en la sección. Superficie de alambre extremadamente ancha mediante 2 cepillos metálicos que pueden tensarse en paralelo como conjunto.

## Cepillos metálicos ajustables de forma flexible



La elección de los cepillos metálicos depende del correspondiente grosor de la rebaba, el tipo de material y el grosor de la pared

## Base de la máquina GRIT GIXS sin aspiración



- ▶ Base de la máquina estable de chapa de acero
- ▶ Elevada seguridad de la posición gracias a la fijación con tacos

## Base de la máquina GRIT GIXBE con aspiración



- ▶ Base de la máquina de chapa de acero
- ▶ Fijación segura con tacos
- ▶ Aspiración doble de alta eficiencia
- ▶ Limpieza del aire efectiva
- ▶ Caja colectora resistente a chispas, para virutas de metal
- ▶ Tubos de aspiración de acero flexibles y resistentes al calor

### Datos técnicos

Modelo	GRIT GIXS	
Dimensiones (L x An x Al)	mm	304 x 356 x 769
Peso	kg	18
<b>Número de pedido</b>	<b>9 90 01 002</b>	

### Datos técnicos

Modelo	GRIT GIXBE	
Potencia	W	370
Depresión máx.	mbar	2,65
Dimensiones (L x An x Al)	mm	305 x 575 x 700
Peso	kg	58
<b>Número de pedido</b>	<b>9 90 01 009</b>	

## Lijadora de cinta profesional en formato pequeño: lijadora de cinta GRIT GI 100/GI 100 EF.

Máxima potencia con un formato mínimo: la lijadora de cinta GRIT GI 100 es la máquina compacta para el lijado de desmote, desbarbado de piezas pequeñas y para el lijado de superficies continuo en la producción en serie. Su pequeño tamaño convierte a esta lijadora de cinta robusta y compacta en la alternativa perfecta para espacios estrechos.

### Sus ventajas:

- ▶ Lijadora de cinta de uso universal con datos de potencia excelentes.
- ▶ Uso óptimo para trabajar piezas pequeñas.
- ▶ Puede utilizarse como máquina de sobremesa u opcionalmente como base de la máquina con o sin aspiración integrada (v. página 31).

### Segura

Tope, columna de lijado y protección de ojos ajustable individualmente

### Flexible

Ajustable para lijado lineal

### Variable

Posibilidad de montaje para base de la máquina o como máquina de sobremesa en el banco de trabajo

### Cómoda

Manejo confortable: pocas vibraciones, sistema tensor de cinta patentado

### Limpia

Preparada para la conexión en una aspiración integrada en combinación con GRIT GIXBE o para instalación de aspiración externa



### Datos técnicos

Modelo	GRIT GI 100		GRIT GI 100 EF	
	Lijadora de cinta en formato pequeño, para uso universal de piezas de trabajo más pequeñas			
Potencia	kW	1,5	1,5	
Tensión/tipo de corriente con 50/60 Hz	V	3 × 400 V (3~) / 3 × 440 V (3~)	1 × 230 (1~) / 1 × 230 (1~)	
Velocidad en vacío con 50/60 Hz	Rpm.	3000/3450	3000/3450	
Velocidad periférica	m/seg	30	30	
Dimensiones de la cinta	mm	100 × 1000	100 × 1000	
Peso	kg	28	28	
<b>Número de pedido</b>		<b>7 902 03</b>	<b>7 902 03 00 23 2</b>	

El volumen de suministro incluye: 1 cinta abrasiva 100x1000 mm, grano 60 Z

### Lijadora de cinta GRIT GI 100/GI 100 EF + GRIT GIXS/GIXBE

Lijadora de cinta



Lijadora de cinta (unidad básica)



GI 100 7 902 03  
GI 100 EF 7 902 000 23 2



Base de la máquina



GIXS 9 90 01 002  
GIXBE 9 90 01 009

### Aire limpio gracias al filtro de polvo fino



Ideal para lijar, biselar y desbarbar piezas pequeñas. En combinación con la base de la máquina GRIT GIXBE se aspiran polvos de lijado a través de un filtro de polvo fino.

### Base de la máquina GRIT GIXS sin aspiración



- ▶ Base de la máquina estable de chapa de acero
- ▶ Elevada seguridad de la posición gracias a la fijación con tacos

### Base de la máquina GRIT GIXBE con aspiración



- ▶ Base de la máquina de chapa de acero
- ▶ Fijación segura con tacos
- ▶ Aspiración doble de alta eficiencia
- ▶ Limpieza del aire efectiva
- ▶ Caja colectora resistente a chispas para virutas de metal
- ▶ Tubos de aspiración de acero flexibles y resistentes al calor

#### Datos técnicos

Modelo	GRIT GIXS	
Dimensiones (L x An x Al)	mm	304 x 356 x 769
Peso	kg	18
<b>Número de pedido</b>	<b>9 90 01 002</b>	

#### Datos técnicos

Modelo	GRIT GIXBE	
Potencia	W	370
Depresión máx.	mbar	2,65
Dimensiones (L x An x Al)	mm	305 x 575 x 700
Peso	kg	58
<b>Número de pedido</b>	<b>9 90 01 009</b>	



## Adaptadas para una aplicación: las lijadoras de cinta GRIT GIS 75/GIS 150.

Para trabajos de lijado de cinta bajo condiciones extremas, p. ej. en el margen Heavy Duty, las lijadoras de cinta GRIT GIS 75 y GRIT GIS 150 son la opción correcta: motor robusto, fácil manejo, calidad del producto y de trabajo de primera clase. Además, estas máquinas destacan por su fácil puesta en servicio y sus múltiples detalles de accesorios, adaptadas de forma consecuente al lijado de cinta diario y todo ello con una relación calidad-precio excelente.

### Sus ventajas:

- ▶ Un concepto de máquina adaptado exclusivamente al lijado de cinta de alta potencia.
- ▶ Elevada seguridad de trabajo gracias a los múltiples dispositivos de seguridad (identificación CE).
- ▶ Puesta en servicio sin necesidad de técnico electricista.

### Estable durante la marcha

Disco de accionamiento con revestimiento de poliuretano para una marcha sin vibraciones y con poco ruido

### Potente

Motor trifásico S1 con 4 kW de potencia, diseñado para el uso continuo

### Robusta

Estructura de la máquina soldada para condiciones duras

### Útil

Mesa para rectificado plano con altura regulable

### Efectiva

Disco de contacto con ranura helicoidal para un rendimiento de desbaste considerablemente más elevado

### Cómoda

Ajuste sin herramientas de la altura de trabajo, colector de virutas, tope, columna de lijado y protección de los ojos

### Inteligente

Tensión de cinta automática, patentada con amortiguador por gas



### Datos técnicos

Modelo		GRIT GIS 75	GRIT GIS 150
		Lijadora de alta potencia para aplicaciones de lijado estándar en los trabajos con metal	Lijadora de alta potencia para aplicaciones de lijado estándar para piezas de trabajo superanchas
Potencia	kW	4,0	4,0
Velocidad	m/seg	30	30
Velocidad	Rpm	3000	3000
Dimensiones de la cinta	mm	75 × 2 000	150 × 2 000
Peso	kg	74	93
<b>Número de pedido</b>		<b>7 902 29 50</b>	<b>7 902 30 50</b>

El volumen de suministro incluye: 1 cinta abrasiva Gr 36 Z; 1 enchufe CEE 16 A



### Lijado de superficies



Al levantar o quitar la cubierta superior puede utilizarse la base de lijado de planos ajustable en altura. El revestimiento de grafito entre la cinta abrasiva y la base permite un perfecto deslizamiento y protege la cinta abrasiva.

### Lijado de desmonte



La solución ideal cuando se trata de aplicaciones estándar en el lijado de cinta. El potente motor trifásico en combinación con los discos de contacto GRIT con ranurado especial y las cintas abrasivas de alto rendimiento GRIT aseguran un proceso de trabajo idóneo y una calidad de trabajo perfecta, incluso en servicio continuo.

### Tensión de cinta



La tensión por suspensión elástica de gas corrige automáticamente las tolerancias de medida de las cintas. En combinación con un disco de accionamiento con revestimiento de poliuretano se obtiene una tensión de cinta óptima - sin deslizamientos.

### Medios de lijado GRIT



Sólo una cinta abrasiva de alta calidad consigue un rendimiento de arranque de virutas profesional. Por este motivo, las cintas abrasivas GRIT forman parte desde siempre del importante concepto GRIT. Ofrecen un máximo rendimiento duradero tanto en la eliminación como durabilidad. Gracias a ello, el uso de las cintas abrasivas GRIT es extremadamente rentable.

## Consigue que el lijado de cinta sea portátil: GRIT GIMS.

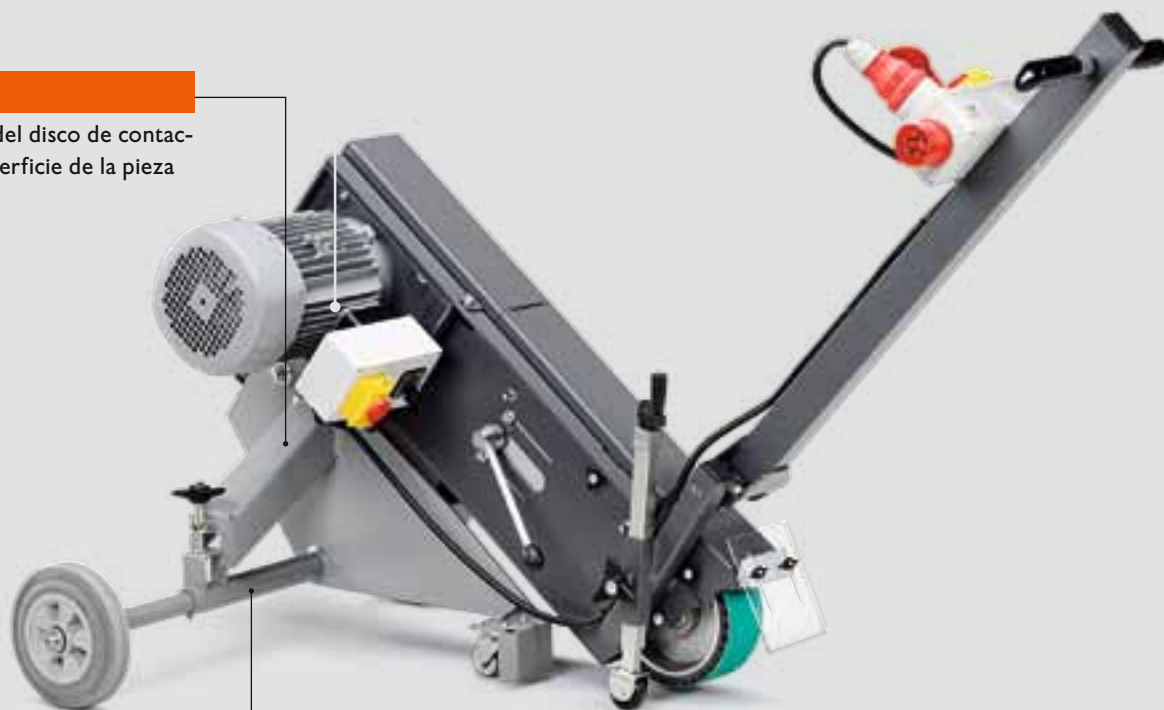
La unidad móvil de lijado GRIT GIMS se utiliza en todos aquellos casos en los que la pieza de trabajo ya no se puede transportar sin realizar un gran esfuerzo. La unidad de lijado móvil puede utilizarse muy fácilmente in situ, p. ej. en la construcción de embarcaciones. De este modo, las soldaduras en el suelo prácticamente pueden rectificarse de pasada –sin cansarse, sin agacharse y con una grandísima ventaja de tiempo frente a los métodos alternativos–.

### Sus ventajas:

- ▶ Enorme ahorro de tiempo al lijar soldaduras en el suelo.
- ▶ Fácil rectificado de moldes de fundición de acero para piezas prefabricadas de hormigón.
- ▶ Trabajo sin cansancio en una cómoda posición de trabajo.
- ▶ Varios modelos según la aplicación.

### Precisa

Paralelismo del disco de contacto con la superficie de la pieza de trabajo



### Flexible

Distancia entre ejes ajustable en espacios estrechos

### Datos técnicos

Modelo	GRIT GIMS 75		GRIT GIMS 150		GRIT GIMS 75 2H	GRIT GIMS 150 2H		
	Unidad de marcha móvil para trabajos de lijado de cinta extremadamente efectivos „in situ“ en el suelo							
Potencia	kW		4	6	4	6	2,6/3,1	2,6/3,1
Tensión/tipo de corriente con 50/60 Hz V	230/220 (3~)	230/220 (3~)	230/220 (3~)	230/220 (3~)	230/220 (3~)	230/220 (3~)	400/440 (3~)	400/440 (3~)
Peso	kg		100–115					
<b>Número de pedido</b>	<b>7 902 13</b>	<b>7 902 18</b>	<b>7 902 14</b>	<b>7 902 19</b>	<b>7 902 16</b>	<b>7 902 17</b>		



### Unidad móvil de lijado GRIT GIMS 75/GIMS 150/GIMS 75 2H/GIMS 150 2H

Unidad móvil de lijado



#### Trabajo cómodo



La unidad móvil de lijado GRIT GIMS destaca en muchas situaciones de trabajo por su cómodo manejo.

#### Excelente rendimiento de desbaste



La GRIT GIMS resulta adecuada para el desbaste de soldaduras más elevadas.

## Rectificado plano totalmente automático: lijadora de superficies GRIT GILS.

Imprescindible en los trabajos de lijado lineal y barandillas: la lijadora de superficies GRIT GILS para lijado longitudinal dispone de un avance automático único en el mercado. Esta proporciona superficies perfectas de manera rápida y económica y resulta ideal para todos los metales, incluso para el tratamiento de acero inoxidable.

### Sus ventajas:

- ▶ Trabajo perfecto de todos los metales, desde acero pasando por metales no féreos hasta el acero inoxidable.
- ▶ Los mejores resultados de la superficie hasta el acabado en tiempo record.
- ▶ Fácil manejo, incluso en piezas de trabajo angulares y colocadas de pie.

### Precisa

Para una velocidad de avance uniforme y buenos resultados de la superficie

### Flexible

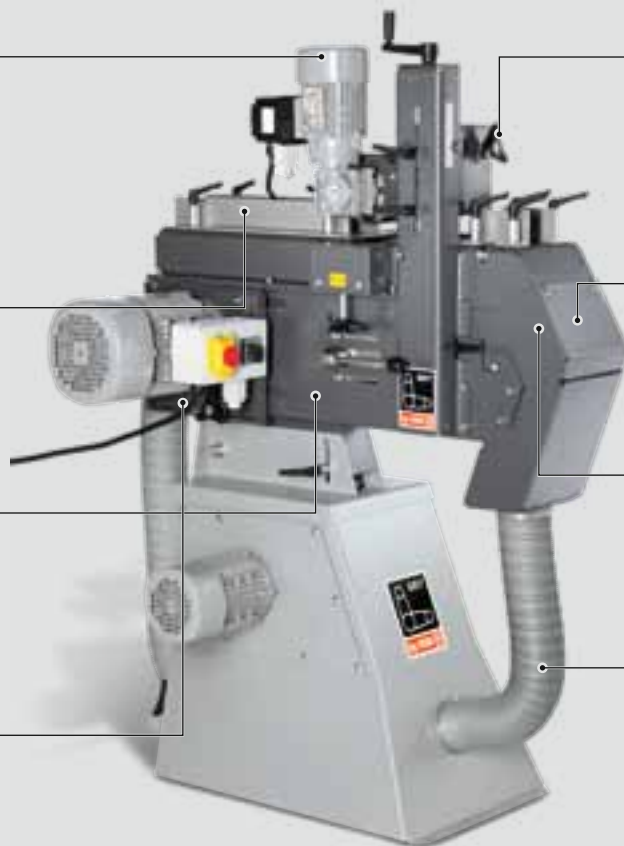
Ajuste del ancho de la pieza de trabajo mediante topes ajustables

### Cómoda

Prácticamente sin vibraciones

### Aproximación de la cinta abrasiva

Para una aproximación exacta de las cintas abrasivas



### Segura

Ajuste exacto del disco de freno

### Ajustable

Presión de apriete ajustable de forma continua mediante rueda de frenado

### Variable

Posibilidad para el lijado estándar en combinación con el disco de contacto

### Limpia

Aspiración doble de alta eficiencia con filtro de cartucho para una limpieza del aire efectiva

### Datos técnicos

Modelo	GRIT GILS	
Posicionamiento	Lijadora de superficies para un lijado longitudinal perfecto de tubos cuadrados, perfiles y materiales planos en la automatización	
Potencia	kW	2,6-3,1
Potencia del motor de avance	W	180
Dimensiones de la cinta	mm	150 x 2000
Dimensiones perfiles/ pletina máx.	mm	100 x 100
Peso	kg	206
Número de pedido	7 902 31	
	7 902 15 (sin aspiración)	



### Rectificado plano de la manera más sencilla

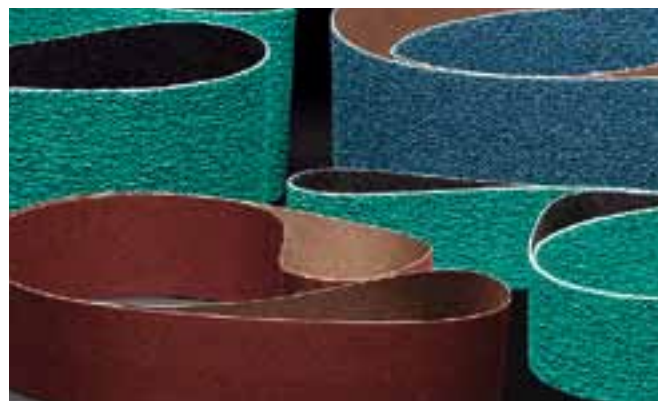


Con la exclusiva lijadora de superficies GRIT GILS incluso el lijado longitudinal de materiales cuadrados y planos o perfiles resulta sumamente fácil. En este caso, las dimensiones de la cinta de la máquina base se mantienen. Esta solución GRIT ya ha sido registrada como patente.



# Sólo lo mejor: cintas abrasivas GRIT originales.

La alta calidad de las máquinas GRIT se refleja también en sus cintas abrasivas. FEIN da especial importancia a la calidad superior de las cintas abrasivas - para el máximo rendimiento de desbaste y la máxima durabilidad en los trabajos con metales. Gracias a ello, el uso de las lijadoras de cinta GRIT es extremadamente rentable. El uso de las mejores materias primas y la propia confección proporcionan una relación calidad-precio óptima.



## Medio de lijado R de GRIT



Tejido de poliéster extrapesado, ligado con resina sintética maciza con corindón de circonio. Capa adicional para la refrigeración durante el proceso de lijado.

Granulación	Unid./Paq.	75 x 2000	75 x 2250	75 x 3000	100 x 1000	150 x 2000	150 x 2250
24	10	6 99 03 000 00 0	-	-	-	6 99 03 039 00 0	-
36	10	6 99 03 002 00 0	6 99 03 020 00 0	-	-	6 99 03 040 00 0	6 99 03 053 00 0
40	10	6 99 03 004 00 0	-	-	-	6 99 03 042 00 0	-
60	10	6 99 03 007 00 0	-	6 99 03 025 00 0	-	6 99 03 044 00 0	-
80	10	6 99 03 009 00 0	-	6 99 03 027 00 0	-	6 99 03 046 00 0	-
120	10	6 99 03 013 00 0	-	6 99 03 029 00 0	-	6 99 03 048 00 0	-

## Medio de lijado Z de GRIT



Tejido de poliéster pesado, ligado con resina sintética maciza con corindón de circonio.

Granulación	Unid./Paq.	75 x 2000	75 x 2250	75 x 3000	100 x 1000	150 x 2000	150 x 2250
24	10	-	-	-	-	-	-
36	10	6 99 03 003 00 0	6 99 03 021 00 0	-	6 99 03 034 00 0	6 99 03 041 00 0	6 99 03 054 00 0
40	10	6 99 03 005 00 0	-	-	6 99 03 035 00 0	6 99 03 043 00 0	-
60	10	6 99 03 008 00 0	-	6 99 03 026 00 0	6 99 03 036 00 0	6 99 03 045 00 0	-
80	10	6 99 03 010 00 0	-	6 99 03 028 00 0	6 99 03 037 00 0	6 99 03 047 00 0	-
120	10	6 99 03 014 00 0	-	6 99 03 030 00 0	6 99 03 038 00 0	6 99 03 049 00 0	-

## Medio de lijado A de GRIT



Tejido de algodón pesado, ligado con resina sintética maciza con corindón.

Granulación	Unid./Paq.	75 x 2000	75 x 2250	75 x 3000	100 x 1000	150 x 2000	150 x 2250
220	10	6 99 03 017 00 0	-	6 99 03 031 00 0	-	6 99 03 050 00 0	-
320	10	6 99 03 018 00 0	-	6 99 03 032 00 0	-	6 99 03 051 00 0	-
400	10	6 99 03 019 00 0	-	6 99 03 033 00 0	-	6 99 03 052 00 0	-

## Cintas de tela para máquinas GRIT



Fiables desde el recubrimiento de pequeños defectos hasta el acabado perfecto. Su elevada duración permite un trabajo rentable. Adecuadas para GRIT GX 75, GRIT GXC, GRIT GI 75, GRIT GI 150, GRIT GIC, GRIT GIL y GRIT GILS. También adecuadas para el lijado en húmedo.

Granulación	Unid./Paq.	75 x 2000	150 x 2000
muy fina (azul)	3	6 99 03 121 01 0	6 99 03 120 01 0
mediana (roja)	3	6 99 03 119 01 0	6 99 03 118 01 0
gruesa (marrón)	3	6 99 03 117 01 0	6 99 03 116 01 0

**Accesorios GRIT GX 75/GX 75 2H**

**Set para reformas de acero inoxidable**

soportes de lijado con posibilidad de reequipamiento en modelo de acero inoxidable.

Número de pedido 6 99 02 338 00 0

**Revestimiento de grafito**

como apoyo deslizante en el lijado de superficies, Unid./Paq. 5

Número de pedido 3 90 00 000 00 1

**Disco de contacto**

Dureza 80 shore

Número de pedido 3 90 00 000 00 5

**Protección de ojos**

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 00 4

**Depósito para polvo**

para amortiguar las chispas, tapa metálica para la conexión de mangueras, plástico, asas de transporte laterales, capacidad de llenado aprox. 20 l.

Número de pedido 6 99 02 343 00 0

**Set de acero inoxidable GX 75**

Número de pedido 6 99 02 338 00 0

**Accesorios GRIT GXR**

**Mordaza de sujeción de acero inoxidable** cambiante, para mordaza durante el tratamiento de acero inoxidable, Unid./Paq. 1



Número de pedido 6 99 02 004 00 0

**Rodillos de contacto**

montaje fácil, apoyados en rodamiento de bolas en ambos lados



Número de pedido 6 99 02 001 00 0

**Rodillos de contacto**

montaje fácil, apoyados en rodamiento de bolas en ambos lados



Ø mm	Número de pedido
16	6 99 02 020 00 0
17	6 99 02 021 00 0
17,2	6 99 02 022 00 0
18	6 99 02 023 00 0
19	6 99 02 024 00 0

Ø mm	Número de pedido
20	6 99 02 025 00 0
21	6 99 02 026 00 0
21,3	6 99 02 027 00 0
22	6 99 02 028 00 0
22,2	6 99 02 029 00 0
22,5	6 99 02 030 00 0
23	6 99 02 031 00 0
23,1	6 99 02 032 00 0
24	6 99 02 033 00 0
24,5	6 99 02 034 00 0
25	6 99 02 035 00 0
25,4	6 99 02 036 00 0
25,9	6 99 02 037 00 0
26	6 99 02 038 00 0
26,4	6 99 02 039 00 0
26,9	6 99 02 040 00 0
27	6 99 02 041 00 0
28	6 99 02 042 00 0
28,6	6 99 02 043 00 0
28,8	6 99 02 044 00 0
29	6 99 02 045 00 0
30	6 99 02 046 00 0
31,7	6 99 02 047 00 0
32	6 99 02 048 00 0
33	6 99 02 049 00 0
33,7	6 99 02 050 00 0
34	6 99 02 051 00 0
35	6 99 02 052 00 0
36	6 99 02 053 00 0
37,5	6 99 02 054 00 0
38	6 99 02 055 00 0
38,1	6 99 02 056 00 0
38,3	6 99 02 057 00 0
40	6 99 02 058 00 0
41	6 99 02 059 00 0
41,2	6 99 02 060 00 0
42	6 99 02 061 00 0
42,4	6 99 02 062 00 0
42,6	6 99 02 063 00 0
43	6 99 02 064 00 0
43,3	6 99 02 065 00 0
44	6 99 02 066 00 0
44,5	6 99 02 067 00 0
45	6 99 02 068 00 0
46	6 99 02 069 00 0
48	6 99 02 070 00 0
48,3	6 99 02 071 00 0
49	6 99 02 072 00 0
50	6 99 02 073 00 0
50,8	6 99 02 074 00 0
51	6 99 02 075 00 0
53	6 99 02 076 00 0
53,7	6 99 02 077 00 0
54	6 99 02 078 00 0
55	6 99 02 079 00 0
57	6 99 02 080 00 0
58	6 99 02 081 00 0
59	6 99 02 082 00 0
60	6 99 02 083 00 0
60,3	6 99 02 084 00 0
63	6 99 02 085 00 0
63,5	6 99 02 086 00 0
65	6 99 02 087 00 0
67	6 99 02 088 00 0
75	6 99 02 092 00 0

Ø mm	Número de pedido
69	6 99 02 089 00 0
70	6 99 02 090 00 0
73	6 99 02 091 00 0
76	6 99 02 093 00 0
76,1	6 99 02 094 00 0
76,2	6 99 02 095 00 0
80	6 99 02 096 00 0
82,5	6 99 02 097 00 0
88,9	6 99 02 098 00 0
90	6 99 02 099 00 0

**Accesorios GRIT GXR**

**Protección de ojos**

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 00 7

**Depósito de agua**

plástico, para amortiguar las chispas, con asas de transporte laterales, capacidad de llenado aprox. 20 l



Número de pedido 3 90 00 000 48 5

**Pieza de conexión**

Necesaria para la adaptación del módulo GRIT GXR en una lijadora de cinta del programa GRIT GI

Número de pedido 6 99 02 186 00 0

**Accesorios GRIT GXC**

**Guiado de tubo GXC**

Número de pedido 6 99 02 179 60 0

**Guiado individual GXIS-1**

Ø 0-130 mm

Número de pedido 6 99 02 180 60 0

**Guiado de tubo GXIS-2**

Ø 0-130 mm, longitud > 1000 mm

Número de pedido 6 99 02 181 60 0

**Barra de guía, latón**

para desbaste en seco y superficies de material grueso



Número de pedido 3 90 00 000 49 6

**Barra de guía, nylon**

para una elevada calidad de la superficie



Número de pedido 3 90 00 000 49 7

**Pieza de conexión**

Necesaria para la adaptación del módulo GRIT GXC en una lijadora de cinta del programa GRIT GI

Número de pedido 6 99 02 187 00 0

**Guiado de tubo**

Para tubos con un diámetro de 10 mm-100 mm.

Número de pedido 6 99 02 179 60 0

**Accesorios GRIT GXE**

**Soporte de lijado de acero inoxidable**

Con posibilidad de reequipamiento, en modelo de acero inoxidable.

Número de pedido 6 99 02 344 00 0

**Cepillo de acero**

Ø 250 x 60 mm, con una resistencia nominal muy elevada para un uso especialmente rentable, taladro de alojamiento Ø 51 mm. 0,2 mm de diámetro de alambre para tubos y perfiles de paredes finas. 0,35 mm de grosor de alambre para todo tipo de aplicaciones. 0,5 mm de grosor de alambre para tubos y perfiles de paredes gruesas y elevada potencia de desbarbado.

**Versión de acero:**



Grosor de alambre	Número de pedido
0,20 mm	6 99 02 006 00 0
0,35 mm	6 99 02 007 00 0
0,50 mm	6 99 02 008 00 0

**Versión de acero inoxidable:**



Grosor de alambre	Número de pedido
0,20 mm	6 99 02 009 00 0
0,35 mm	6 99 02 010 00 0

**Protección de ojos**

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 00 4

**Instalación de lijado, acero inoxidable GXE**

Número de pedido 6 99 02 344 00 0

## ACCESORIOS

### Accesorios GRIT GXW

#### Lubricante refrigerador

Concentrado, 10 l, proporción de la mezcla 1:30, se obtienen 300 l de lubricante refrigerador listo

Número de pedido 6 99 02 100 00 0

### Otros accesorios GRIT GX

#### Tubo flexible

para el transporte de virutas, Ø 90 mm, 1 m de longitud, acero, gran resistencia al calor



Número de pedido 3 90 00 000 00 2

#### Cinta de sujeción

para la fijación del tubo flexible

Número de pedido 3 90 00 000 00 3

#### Depósito para polvo

para amortiguar las chispas, tapa metálica para la conexión del tubo, plástico, asas de transporte laterales, capacidad de llenado aprox. 20 l



Número de pedido 6 99 02 000 00 0

#### Aspiradora GX5

Número de pedido 6 99 02 000 14 7

### Accesorios GRIT GI 75/GI 75 2H

#### Revestimiento de grafito

como apoyo deslizando en el lijado de superficies, 80 x 430 mm, Unid./Paq 5

Número de pedido 3 90 00 000 00 1

#### Disco de contacto

Ø 200 x 75 mm, dureza 80 shore

Número de pedido 3 90 00 000 00 5

#### Disco de accionamiento

con revestimiento de poliuretano para una elevada duración, Ø 200 x 75 mm

Número de pedido 3 90 00 000 00 6

#### Protección de ojos

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 00 7

### Unidad de inglete para preparación de soldaduras GI 75/GIS 75

Número de pedido 6 99 02 000 15 0

### Set de acero inoxidable GI 75/GIS 75

Número de pedido 6 99 02 000 14 8

### Accesorios GRIT GI 150/GI 150 2H

#### Revestimiento de grafito

como apoyo deslizando en el lijado de superficies, 155 x 430 mm, Unid./Paq 3

Número de pedido 3 90 00 000 05 6

#### Disco de contacto

Ø 200 x 150 mm, dureza 80 shore

Número de pedido 3 90 00 000 18 8

#### Disco de accionamiento

con revestimiento de poliuretano para una elevada duración, Ø 200 x 150 mm

Número de pedido 3 90 00 000 08 9

### Unidad de inglete para preparación de soldaduras GI 150/GIS 150

Número de pedido 6 99 02 000 15 1

### Set de acero inoxidable GI 150/GIS 150

Número de pedido 6 99 02 000 14 9

### Accesorios GRIT GI 150/GI 150 2H

#### Protección de ojos

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 18 4

### Accesorios GRIT GIL

### Junta giratoria para trabajos en inglete GRIT GIT

para ajuste del campo de trabajo en espacios estrechos, radio de giro continuo hasta 90°.

Número de pedido 6 99 02 176 00 0

### Accesorios GRIT GIR

#### Rodillos de contacto

gran duración, baja resistencia a la rodadura gracias a los cojinetes de bolas de alta calidad de fácil recambio



Ø mm	Número de pedido
20	6 99 02 101 00 0
22	6 99 02 102 00 0
25	6 99 02 103 00 0
25,4	6 99 02 104 00 0
26,9	6 99 02 105 00 0
28	6 99 02 106 00 0
30	6 99 02 107 00 0
32	6 99 02 108 00 0
33,7	6 99 02 109 00 0
35	6 99 02 110 00 0
38	6 99 02 111 00 0
38,1	6 99 02 112 00 0
38,3	6 99 02 113 00 0
40	6 99 02 114 00 0
42,4	6 99 02 115 00 0
44,5	6 99 02 116 00 0
48,3	6 99 02 117 00 0
50	6 99 02 118 00 0
50,8	6 99 02 119 00 0
60	6 99 02 120 00 0
60,3	6 99 02 121 00 0
63,5	6 99 02 122 00 0
69	6 99 02 123 00 0
76,1	6 99 02 124 00 0
76,2	6 99 02 125 00 0
84	6 99 02 126 00 0
88,9	6 99 02 127 00 0
101,6	6 99 02 128 00 0
104	6 99 02 129 00 0
108	6 99 02 130 00 0
114,3	6 99 02 131 00 0
133	6 99 02 132 00 0
139,7	6 99 02 133 00 0
168,3	6 99 02 134 00 0
193,7	6 99 02 135 00 0

#### Protección de ojos

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 18 4

#### Toberas de aspiración

para una aspiración óptima, para conectar a la base de la máquina GRIT GIBE con aspiración doble



Número de pedido 6 99 02 182 00 0

### Placa de lijado de inglete GIG

para un lijado de inglete de gran precisión, fácil montaje.

Número de pedido 6 99 02 175 00 0

### Accesorios GRIT GIE

#### Cepillo de acero

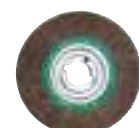
Ø 250 mm x 60 mm, con una resistencia nominal muy elevada para un uso especialmente rentable, alojamiento Ø 51 mm. 0,2 mm de diámetro de alambre para tubos y perfiles de paredes finas. 0,35 mm de grosor de alambre para todo tipo de aplicaciones. 0,5 mm de grosor de alambre para tubos y perfiles de paredes gruesas y elevada potencia de desbarbado.

#### Versión de acero:



Grosor de alambre mm	Número de pedido
0,20	6 99 02 006 00 0
0,35	6 99 02 007 00 0
0,50	6 99 02 008 00 0

#### Versión de acero inoxidable:



Grosor de alambre mm	Número de pedido
0,20	6 99 02 009 00 0
0,35	6 99 02 010 00 0

#### Protección de ojos

Disco de vidrio acrílico para la protección frente a la proyección de chispas, Unid./Paq. 3



Número de pedido 3 90 00 000 00 7

### Accesorios GRIT GIE

#### Filtro de cartucho

adecuado para GRIT GIBE

Número de pedido 3 90 000 97 6

#### Filtro de cartucho

adecuado para GRIT GIXBE

Número de pedido 3 90 00 001 10 1



**Accesorios GRIT GIC**

**Guiado individual GXIS-1**

Ø 0-130 mm

Número de pedido 6 99 02 180 60 0

**Guiado de tubo GXIS-2**

Ø 0-130 mm, longitud >1000 mm

Número de pedido 6 99 02 181 60 0

**Unidad de limpieza de tubos**

para un entorno de trabajo limpio y seco. El agua refrigerante se desliza desde la superficie del tubo sin rayar el tubo. Para tubos de Ø 10 a 130 mm. Montaje fácil en la GRIT GIC.



Número de pedido 6 99 02 000 14 6

**Plantilla de perforación**

para el montaje en la lijadora de cinta GRIT GI 75/GI 75 2H, versión anterior a la serie 1034026. Para agujeros roscados posteriores en las citadas lijadoras de cinta.

Número de pedido 3 90 00 004 55 4

**Barra de guía, latón**

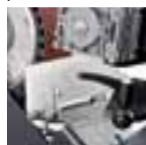
para desbaste en seco y superficies de material grueso



Número de pedido 3 90 00 000 49 6

**Barra de guía, nylon**

para una elevada calidad de la superficie



Número de pedido 3 90 00 000 49 7

**Lubricante refrigerador**

Concentrado, 10 l, proporción de la mezcla 1:30, se obtienen 300 l de lubricante refrigerador listo

Número de pedido 6 99 02 100 00 0

**Otros accesorios GRIT GI**

**Tubo flexible**

para el transporte de virutas, Ø 90 mm, acero, 1 m de longitud, gran resistencia al calor



Número de pedido 3 90 00 000 00 2

**Cinta de sujeción**

para la fijación del tubo flexible

Número de pedido 3 90 00 000 00 3

**Depósito para polvo**

Depósito colector para el polvo de lijado, plástico, aprox. 400 x 300 x 285 mm, también puede utilizarse como depósito de agua para apagar chispas, capacidad de llenado aprox. 20 l



Número de pedido 3 90 00 000 48 5

con tapa metálica para la conexión de mangueras



Número de pedido 6 99 02 000 00 0

**Aspiradora GXS**

Número de pedido 6 99 02 000 14 7







**¿Tiene alguna pregunta? O, ¿desea probar las lijadoras de cinta GRIT? Su proveedor le aconsejará al respecto:**

**DE:** C. & E. Fein GmbH, Telefon 07173 183-0, [www.fein.com](http://www.fein.com)

**ES:** FEIN POWER TOOLS IBERICA S.L.U., Teléfono 91 655 77 00, [www.fein.es](http://www.fein.es)

