

► METAL

FEIN. Unverwüsthche
Elektrowerkzeuge.



Bien diseñado, potente y fiable.

El programa de amoladoras angulares FEIN.



Más de 100 años a su disposición en aplicaciones continuas: los especialistas en desbaste de FEIN.

La experiencia no lo es todo. Pero sí mucho, muchísimo. Sobre todo cuando se trata de construir, para la industria y profesionales, herramientas eléctricas tan robustas, prácticas, ergonómicas e innovadoras como las de FEIN. Con sus amoladoras angulares compactas manejables y sus potentes amoladoras angulares grandes, FEIN ofrece en distintas clases de potencia, de 800 a 2500 W, un amplio espectro de amoladoras angulares para aplicaciones continuas duras – por ejemplo, en construcciones metálicas y en la construcción de maquinaria.



Contenido	Página
Highlights/Técnica	4
FEIN WS 10/WS 14 (Ø del disco 115/125/150 mm)	6
FEIN WS 20/WS 25 (Ø del disco 180/230 mm)	7
Datos técnicos	8
Accesorios	10

Aproveche la competencia de las amoladoras angulares FEIN en el desarrollo, fabricación y montaje

En FEIN, la elevada calidad sin compromiso en todos los sectores de la producción de amoladoras angulares se da por sentada. Esta abarca desde el diseño y desarrollo hasta la fabricación pasando por el montaje final y posteriores controles de calidad.

Sus ventajas – nuestras prestaciones:

- ▶ Experiencia de muchos años en el desarrollo de motores utilizando los métodos más modernos, como la simulación de oscilaciones.
- ▶ Elevada competencia de fabricación en la construcción de motores: un campo magnético con revestimiento las protege de los polvos agresivos, sin pérdida de potencia.
- ▶ La vigilancia permanente de los procesos de producción y los pasos de trabajo periódicos entre los ciclos de trabajo garantizan la máxima precisión en la fabricación.
- ▶ Las pruebas de cada máquina antes del suministro y las pruebas de marcha permanente periódicas garantizan un elevado estándar de calidad en el montaje en serie.

Desbarbar



Elimine fácilmente y sin generar residuos rebabas en los cantos de piezas de trabajo con mecanizado grueso.

Lijar



Trabaje sin rebabas en toda la superficie y con un resultado de la misma profesional.

Tronzar



Para realizar los trabajos de tronzado bastos de forma profesional.

Separar



Con el motor de alta potencia y con gran fuerza de arrastre también podrá llevar a cabo los costosos trabajos de separación en un breve plazo de tiempo.

Componentes perfectamente adaptados – para los trabajos más duros de la industria y profesionales.

FEIN dispone de una experiencia de muchas décadas en el desarrollo y fabricación de amoladoras angulares con una calidad de primera clase. Todos los componentes están adaptados correctamente entre sí con lo que contribuyen a la máxima calidad y una duración extraordinaria. Unos de los componentes más importantes son los potentes motores «Made in Germany». Tras ellos se esconde toda la experiencia y conocimientos técnicos de los especialistas en la construcción de motores de FEIN.

De este modo, se garantiza una elevada calidad en los procesos de trabajo en cada aplicación. Además, todas las amoladoras angulares FEIN se desarrollan bajo puntos de vista ergonómicos y garantizan un trabajo sin cansancio.

Otra de las características de las amoladoras angulares FEIN es el amplio equipamiento de seguridad que garantiza la máxima seguridad posible en el lugar de trabajo.

Robustas



El tratamiento de alta calidad de todos los componentes perfectamente adaptados entre sí tiene como resultado un buen diseño global que garantiza una larga longevidad sin competencia – incluso en esfuerzos máximos.

- ▶ Cabezal de engranaje metálico de alta precisión
- ▶ Rodamientos blindados a ambos lados
- ▶ Anillos de protección contra el polvo adicionales para rodamientos
- ▶ Inducidos y bobinas con revestimiento
- ▶ Caja del motor de plástico reforzada con fibra de vidrio
- ▶ Cable industrial H07

Potentes



Inducido FEIN

Inducido de la competencia

La gran potencia de las amoladoras angulares FEIN es el resultado de una experiencia de décadas en la construcción de motores. Un buen diseño hasta el mínimo detalle – para una carga máxima.

- ▶ Motor de alta potencia extremadamente eficaz – en toda la zona de trabajo con una capacidad de carga de hasta el 150 %
- ▶ Elevada proporción de cobre sin competencia
- ▶ Materiales seleccionados para las mejores propiedades magnéticas
- ▶ La potencia del ventilador óptima reduce la carga térmica de la máquina

Manejables



Las amoladoras angulares FEIN tienen un diseño ergonómico – para trabajar sin cansarse incluso en aplicaciones continuas.

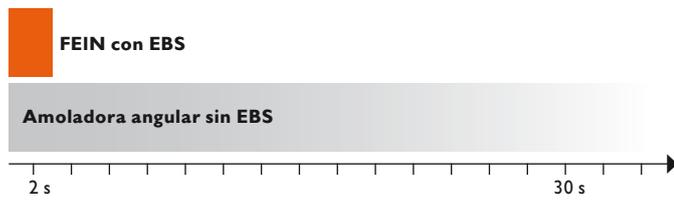
- ▶ Zonas de empuñadura con diseño ergonómico
- ▶ Empuñadura con interruptor en la WS 20/25 con posibilidad de giro hasta 270°
- ▶ Sistema de sujeción rápida QuickIN (WSB/WSS)
- ▶ Todas las máquinas son adecuadas para el manejo a derecha/izquierda



Seguras

El sistema de freno electrónico EBS es un claro avance en cuanto a seguridad

Tiempo hasta la parada del disco

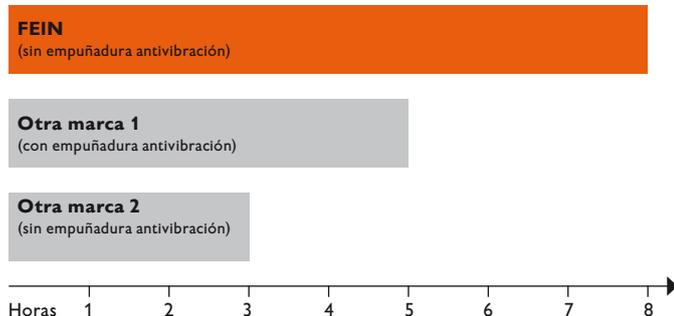


Con el fin de garantizar la máxima protección en el lugar de trabajo, las amoladoras angulares FEIN también pueden suministrarse con un paquete de seguridad completo.

- ▶ Sistema de freno eléctrico EBS
- ▶ Hombre muerto
- ▶ Herramientas sujetadas de forma segura mediante QuickIN
- ▶ Bloqueo de puesta en marcha involuntaria
- ▶ Arranque suave
- ▶ En caso de producirse un bloqueo del disco abrasivo, el sistema antibloqueo electrónico lo detecta e inmediatamente desconecta la máquina (WS 10/14)

Vibraciones mínimas

Tiempo de servicio comparativo de la FEIN WS 14



Gracias a diferentes medidas constructivas, las amoladoras angulares compactas FEIN alcanzan, sin empuñadura antivibración, valores de vibración extremadamente bajos entre 2,5 y 5 m/s^2 .

Debido a estos valores de vibración, con las amoladoras angulares compactas FEIN se puede trabajar hasta ocho horas seguidas. Mediante otras medidas, como la empuñadura antivibración, todavía pueden reducirse de nuevo los valores de vibración hasta el 40 %.

- ▶ Rodamiento de asiento elástico
- ▶ Construcción de motor autoportante independiente
- ▶ Distribución equilibrada de las vibraciones
- ▶ Inducido especialmente equilibrado

Amoladoras angulares compactas FEIN – con un diámetro del disco de 115 a 150 mm.

Longevidad extrema, potencia, manejabilidad y seguridad – esto es lo que distingue a las nuevas amoladoras angulares compactas FEIN para la industria y profesionales. Gracias a sus diferentes posibilidades de equipamiento se adaptan perfectamente a sus necesidades. Estas se suministran en dos series: con la conexión/desconexión clásica o como amoladora angular de seguridad con el mando TipStart, AutoStop y EBS de FEIN.

Ventajas:

- ▶ Motor de alta potencia
- ▶ Forma ergonómica inigualable
- ▶ Construcción del motor extremadamente robusta y autoportante
- ▶ Sistema de sujeción rápida QuickIN de FEIN sin herramientas (WSB/WSS)
- ▶ Valores de vibración óptimos, incluso sin empuñadura antivibración



TipStart – Seguridad sin compromiso



El concepto de mando TipStart «sin pulsador» de FEIN con función AutoStop ofrece la máxima seguridad de aplicación: en combinación con el sistema de freno electrónico EBS detiene el disco en tan sólo 3 segundos tras soltar los botones.

Amoladoras angulares FEIN – con un diámetro del disco de 180 a 230 mm.

Las amoladoras angulares grandes de FEIN se suministran en distintas versiones y en dos clases de potencia hasta 2.500 W. Prácticamente no existe otra herramienta eléctrica que reúna más tecnología de aplicación que las amoladoras angulares robustas y de gran potencia de FEIN: sistema de sujeción rápida patentado QuickIN, freno eléctrico patentado y forma del aparato ergonómica para condiciones de trabajo perfectas. Sin duda, las patentes constituyen para nosotros un motivo de orgullo: el sistema de freno electrónico: con él siempre estará automáticamente en el lado seguro.

Ventajas:

- ▶ Motor de alta potencia
- ▶ Arranque suave
- ▶ Cabezal de engranaje plano para penetrar en las piezas de trabajo
- ▶ Empuñadura posterior con giro en 4 posiciones
- ▶ Sistema de sujeción rápida QuickIN de FEIN sin herramientas (WSB)

Motor de alta potencia

para un rendimiento extremo y con una capacidad de carga en toda la zona de trabajo de hasta el 150 %.
Potencia: 2.000 o 2.500 W.

FEIN QuickIN o alojamiento M 14

se suministra con el sistema de sujeción QuickIN para un cambio del disco cómodo sin herramientas o alojamiento M 14 con bloque de husillo.

Sistema de freno eléctrico (EBS)

detiene el disco de las versiones WSB en menos de 3 segundos con lo que ofrece la máxima seguridad de aplicación.

Empuñadura ergonómica

ofrece la posibilidad de trabajar sin cansarse y puede girarse en 4 posiciones. De forma opcional, todas las WS 20/25 también se suministran con FEIN AutoStop (sin bloqueo del interruptor).

Equilibrio del peso perfecto

garantiza un apoyo seguro y contribuye a un trabajo que no resulta cansado.

Más libertad de movimiento – empuñadura con posibilidad de giro de 270°



Para cada aplicación y cada usuario se dispone de una posición de trabajo óptima. Las amoladoras angulares FEIN están adaptadas a estas posiciones, ya que su empuñadura puede girarse en pasos de 90° hasta los 270°, gracias a lo cual ofrecen el control total en cualquier postura de trabajo.

El programa completo de amoladoras angulares FEIN.

	FEIN WS 10			FEIN WS 14				
Ø del disco máx.	115 mm		125 mm	125 mm				
Consumo nominal	800 W		800 W	1200 W				
								
Modelo	WSG 10-115	WSB 10-115 T	WSG 10-125 S	WSG 14-125	WSG 14-125	WSG 14-125 S	WSG 14-70 E	WSB 14-125 T
	Amoladora angular compacta manejable para trabajos de desbarbado y rectificad.	Amoladora angular de seguridad compacta manejable para trabajos de desbarbado y rectificad.	Amoladora angular compacta manejable y potente para trabajos de desbarbado y rectificad.	Amoladora angular compacta de gran potencia para la industria y profesionales con sistema de sujeción rápida QuickIN.	Amoladora angular compacta de gran potencia para la industria y profesionales.	Amoladora angular compacta de gran potencia para trabajos de rectificad y separación en acero inoxidable.	Amoladora angular compacta de gran potencia con velocidad variable para el trabajo en acero inoxidable.	Amoladora angular de seguridad compacta de gran potencia para la industria y profesionales.
Datos técnicos								
Ø del disco máx. mm	115	115	125	125	125	125	125	125
Consumo nominal W	800	800	800	1200	1200	1200	1200	1200
Potencia suministrada W	550	550	550	750	750	750	750	750
Velocidad en vacío 1/min	10000	10000	7000	10000	10000	7000	2500-7000	10000
Aplicación								
Lijar	▲	▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲
Desbarbar	▲▲	▲▲	▲▲	▲	▲	▲	▲	▲
Separar	▲	▲	▲	▲▲	▲▲	▲	▲	▲▲
Cepillar	-	-	▲	-	▲▲	▲	▲	-
Satinar	-	-	▲	-	-	-	▲▲	-
Pulir	-	-	-	-	-	-	▲	-
Equipamiento								
Motor de alta potencia	●	●	●	●	●	●	●	●
Arranque suave	●	●	●	●	●	●	●	●
Bloqueo de puesta en marcha involuntaria	●	●	●	●	●	●	●	●
Cubierta protectora integrada	●	●	-	●	●	-	-	●
Regulación electrónica de la velocidad	-	-	-	-	-	-	●	-
Sistema de sujeción rápida QuickIN	-	●	-	●	-	-	-	●
Concepto de mando TipStart	-	●	-	-	-	-	-	●
Hombre muerto	-	●	-	-	-	-	-	●
Sistema de freno EBS	-	●	-	-	-	-	-	●
Número de pedido	7 221 61	7 221 46	7 221 62	7 221 40	7 221 41	7 221 44	7 221 43	7 221 47

▲ adecuado ▲▲ muy adecuado ● incluido + opcional

	FEIN WS 20				FEIN WS 25			
150 mm	180 mm		230 mm		180 mm		230 mm	
1200 W	2000 W		2000 W		2500 W		2500 W	
								
WSG 14-150	WSB 20-180	WSG 20-180	WSB 20-230	WSG 20-230	WSB 25-180 X	WSG 25-180	WSB 25-230 X	WSG 25-230
Amoladora angular compacta de gran potencia para trabajos de rectificación y separación.	Amoladora angular de seguridad de gran potencia para trabajos de rectificación.	Amoladora angular de gran potencia para trabajos de rectificación.	Amoladora angular de seguridad de gran potencia para trabajos de rectificación y separación.	Amoladora angular de gran potencia para trabajos de rectificación y separación.	La amoladora angular de seguridad FEIN más potente para trabajos de rectificación extremos.	La amoladora angular FEIN más potente para trabajos de rectificación extremos.	La amoladora angular de seguridad FEIN más potente para trabajos de separación y rectificación.	La amoladora angular FEIN más potente para trabajos de separación y rectificación extremos.
150	180	180	230	230	180	180	230	230
1200	2000	2000	2000	2000	2500	2500	2500	2500
750	1250	1250	1250	1250	1700	1700	1700	1700
7000	8500	8500	6600	6600	8500	8500	6600	6600
▲▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲	▲	▲
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
▲▲	-	-	▲	▲	▲	▲	▲▲	▲▲
▲	-	▲	-	-	-	▲	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	●	-	●	-	●	-	●	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	+	+	+	+	+	+	+	+
-	●	-	●	-	●	-	●	-
7 221 42	7 221 05	7 221 07	7 221 06	7 221 08	7 221 10	7 221 26	7 221 11	7 221 27

Accesorios originales FEIN para WS 10, WS 14, WS 20 y WS 25.

Accesorios generales

Empuñadura antivibración
con amortiguación de vibraciones para la reducción de las vibraciones en aplicaciones continuas prolongadas



Número de pedido

M 8 (WS 10/14)	3 21 19 119 01 7
M 14 (WS 20/25)	3 21 19 117 01 5

Estribo de protección
como protector de manos



Número de pedido 3 02 29 216 00 5

Gautes de trabajo

con amortiguación de vibraciones, certificados según EN 388/420, EN ISO 10819, EEC N.º 0200, Unid./Paq. 1 par



Talla	Número de pedido
9 L	3 21 73 003 00 3
10 XL	3 21 73 004 00 1
11 XXL	3 21 73 005 00 5

Brida interior para todas las WSG



Número de pedido 6 38 01 120 00 6

Brida roscada para todas las WSG

M 14, para discos de tronzado y separación así como para discos abrasivos de abanico y escobillas redondas de espiga

Número de pedido 6 38 02 052 00 0

M 14, para discos abrasivos elásticos y escobillas cónicas de espiga



Número de pedido 6 38 01 154 00 7

Accesorios para WS 10/WS 14

Maletín de herramientas
Plástico, dimensiones interiores: 470 x 275 x 116 mm



Número de pedido 3 39 01 118 01 0

Caja de plástico

Compartimiento con tapa con cierre para piezas pequeñas y accesorios, adecuado para el maletín de herramientas 3 39 01 181 01 0, máx. 5 piezas/maletín



Número de pedido 3 39 01 119 00 0

Unidad de sujeción para WSS/WSB

para discos de tronzado y separación así como para escobillas de espiga y redondas y discos abrasivos de abanico



Número de pedido 6 38 02 178 02 3

Unidad de sujeción para WSS/WSB

para discos abrasivos elást. y escobillas cónicas de espiga



Número de pedido 6 38 02 180 02 9

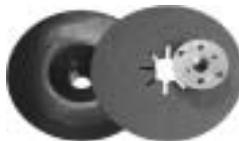
Disco abrasivo elástico para WSS/WSB

sin unidad de sujeción



Ø mm	Número de pedido
115	6 38 06 143 01 7
125	6 38 06 138 01 5

con brida M 14, para hojas de lija de fibra Ø 125 mm



Ø mm	Número de pedido
125	6 38 06 087 01 3

Plato soporte para WSG 14-70 E

M 14, Ø 125 mm, con fijación por velcro, para hojas de lija con fijación rápida por velcro



Número de pedido 6 38 06 168 01 2

con fijación por velcro, para usar con tela de pulir, M 14



Ø mm	Número de pedido
115	6 38 06 172 01 0

Tela de pulir para WSG 14-70 E

Ø 115 mm, estable, con fijación rápida por velcro, para usar con platos soporte 6 38 06 172 01 0



Grano	Unid./Paq.	
	Unid.	Número de pedido
grueso	10	6 37 32 001 01 8
mediano	10	6 37 32 002 01 1
fino	10	6 37 32 003 01 5

Accesorios para WS 20/WS 25

Maletín de herramientas
Metálico 690 x 240 x 160 mm



Número de pedido 3 39 01 022 01 4

Disco abrasivo elástico

para WSB, sin unidad de sujeción



Ø mm	Número de pedido
180	6 38 06 174 01 2

para WSB, con unidad de sujeción



Ø mm	Número de pedido
180	6 38 06 174 02 8

para WSG, con brida M 14



Ø mm	Número de pedido
180	6 38 06 034 01 7

Unidad de sujeción para WSB

para discos de tronzado y separación así como discos abrasivos de abanico



Número de pedido 6 38 02 183 02 5

para discos de tronzado y separación así como para escobillas de espiga y redondas y discos abrasivos de abanico

Número de pedido 6 38 02 178 02 3

Unidad de sujeción para WSB
para discos abrasivos elásticos



Número de pedido 6 38 02 185 02 7

Carcasa de protección de aspiración

con carros de guía para discos de separación de Ø 180 mm, profundidad de corte 40 mm, conexión Ø 32 mm



Número de pedido 9 06 04 008 01 3

con carros de guía para discos de separación de Ø 230 mm, profundidad de corte 65 mm, conexión Ø 32 mm

Número de pedido 9 06 04 009 01 7



Las amoladoras angulares FEIN de alta frecuencia destacan por sus velocidades estables y su rendimiento. Ventajas: elevada potencia para un desbaste constante con poco desgaste del disco!

Máxima potencia continua – con el mínimo desgaste: el programa de alta frecuencia FEIN.

Las amoladoras angulares de alta frecuencia FEIN resultan superiores sobre todo en la industria, donde se exige la máxima potencia continuamente. Sobre todo en el tratamiento de metal industrial – al lijar, separar y tronzar en aplicaciones continuas – disponen de elevadas reservas de potencia que se hallan aprox. un 100 % de promedio por encima del valor nominal. Otras ventajas: longevidad extraordinaria con poco desgaste.

Ventajas de las amoladoras angulares de alta frecuencia FEIN

- ▶ Ideales para aplicaciones continuas industriales
- ▶ Robustas y con un diseño sencillo
- ▶ Máximas reservas de potencia
- ▶ Poco desgaste de las herramientas
- ▶ Velocidad constante incluso bajo carga
- ▶ Rendimiento de desbaste extremadamente elevado

Encontrará más información en el catálogo de alta frecuencia FEIN o en: www.fein.com

**FEIN. Unverwüstliche
Elektrowerkzeuge.**



FEIN – Especialista en herramientas eléctricas de uso intensivo.

FEIN es el especialista cuando se trata de herramientas eléctricas profesionales y extremadamente fiables así como soluciones en aplicaciones especiales en el sector del metal, montaje y automoción. FEIN, el inventor del primer taladro eléctrico portátil, ha desarrollado durante más de 140 años soluciones innovadoras y altamente eficientes, que soportan el uso intensivo, en múltiples aplicaciones para industria y profesionales.



Utilice la garantía FEIN PLUS de 3 años de duración

Para todas las herramientas FEIN garantizamos 3 años de garantía FEIN PLUS. Para ello, tiene que registrar su nueva herramienta eléctrica FEIN en la página **www.fein.com** en las 6 semanas posteriores a su compra.

Su proveedor le aconsejará al respecto:

Alemania: C. & E. FEIN GmbH,
Hans-Fein-Str. 81,
73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau

España: FEIN POWER TOOLS IBERICA S.L.U.,
C/ Primavera, 25, 28850 Torrejón de Ardoz – MADRID
Teléfono 91 655 77 00,
Fax 91 655 77 01
e-mail: general@fein.es

www.fein.es