

Estimados Clientes y Amigos,

Por la presente nos es grato presentarles la 8va. Edición de nuestro catálogo "HERRAMIENTAS INDUSTRIALES".

En esta nueva edición hemos ampliado nuevamente nuestro surtido de máquinas y herramientas, las cuales son utilizadas especialmente en la industria metal mecánica, construcción, minería, pesquería, así como también en las áreas de mantenimiento de fábricas y talleres de los distintos rubros. Contamos con proveedores de gran prestigio internacional, los cuales continuamente desarrollan nuevas tecnologías para ofrecernos productos de gran calidad. De sus amplios programas de producción hemos seleccionado las máquinas y herramientas que consideramos más interesantes para el mercado peruano y así poder atender a los requerimientos de nuestros clientes con mayor rapidez y eficiencia.

Este catálogo debe servir para mostrar al usuario y al comprador la amplia gama de máquinas y herramientas que mantenemos en stock, y en muchos casos también da recomendaciones para su mejor aplicación.

Actualmente las máquinas requieren cada vez herramientas más resistentes y durables para funcionar a las velocidades de corte necesarias para lograr un óptimo rendimiento de las mismas. Esto se nota especialmente en las herramientas de metal duro. Nuestra empresa ofrece un amplio surtido en las marca Kennametal y Widia. En la línea de herramientas de corte de acero HSS y HSSCo manejamos las marcas FETTE y Guehring, de las cuales contamos con gran cantidad medidas y también de recubrimientos. Con estas herramientas se logra un óptimo rendimiento, logrando reducir los tiempos de máquina considerablemente.

Nuestra línea de herramientas eléctricas de la marca FEIN se ha hecho especialmente reconocida en nuestro mercado industrial por sus taladros magnéticos y máquinas esmeriladoras angulares para trabajar aceros y aceros inoxidable. Junto con los productos abrasivos de la marca PFERD (Caballito) resulta una excelente combinación para el tratamiento de superficies o de perforaciones.

Además en los últimos tiempos nuestras líneas de herramientas de medición de las marcas MAHR y TIME están ayudando a mejorar los estándares de calidad en la producción y garantizan un control y registro de alta confiabilidad. Igualmente en los laboratorios industriales y mineros los microscopios de la marca OLYMPUS han demostrado su excelente calidad óptica, ubicándose como los más reconocidos en el sector. Ahora también podemos ofrecer máquinas para la preparación de muestras de la marca AROTEC.

En el ramo de la construcción contamos con las máquinas para corte y doblado de fierro de la empresa española ALBA. Se trata de máquinas robustas, que agilizan considerablemente estas tareas, tomando en cuenta los estándares internacionales de seguridad. Dentro de esta línea también contamos con plataformas de elevación por cremallera tanto para carga como para personas.

Por último queremos mencionar que nuestro servicio no acaba con la venta de los equipos. Contamos con personal técnico y con repuestos originales para dar a los productos vendidos un excelente servicio postventa. Asimismo brindamos el servicio de afilado de las herramientas de corte y un servicio de soldado de sierras cintas de nuestra línea WIKUS, de tal manera que el cliente puede obtener su sierra cinta para cada uso específico y a la medida.

Esperamos que este nuevo catálogo les sea de gran utilidad para especificar sus necesidades en la compra y el mejor uso de sus herramientas. Sin embargo, siempre estamos a su disposición para resolver cualquier consulta técnica adicional que requieran.

Índice:

	Pág.
Adaptadores para conos.....	82
Anillos para ejes.....	82
Avellanadoras.....	49-52
Alargadores para machos.....	78
Anillos patrón para micrómetros	115
Anillo reductor.....	150
Aparatos para desimantar	200
Atornilladora	216
Atornilladores neumáticos	254
Aparatos magnéticos permanentes.....	255
Balanceadoras para máquinas.....	238
Brocas	
Con espiral cilíndrico	34-37
para centrar	48
Para cemento.....	271
Espirales universales.....	38
con espiral cónico.....	45-48
de metal duro.....	40
espirales especiales para acero inoxidable.....	39
espiral lento.....	41
extras largas.....	42-44
Cabezales para roscar por laminación.....	80-81
Chucks para máquinas.....	
Para fresadoras.....	85-87
Para taladros.....	92-93
Contrapuntas.....	90-91
Calibradores.....	101-105
Compases	131
Cuchillas.....	181-182
Cabezales par roscar	98-100
Cepillos circulares	195
Cepillos limpiatubos.....	196
Cepillos de copa.....	197
Cepillos de pincel.....	198
Cepillos con mango.....	198
Cizallas eléctricas	230-232
Convertidor de frecuencia.....	239
Cabezal Roscador.....	266
Cortadora metalográfica	295-297
Cizalla manual universal.....	274
Cortadora de acero.....	275
Cizalla eléctrica	276
Dados Hexagonales.....	76
Dados Redondos.....	72-76
Diamantes de rectificación.....	174
Discos de corte de diamante.....	175
Discos abrasivos	147
De debaste.....	165
De tronzar.....	166-167
Discos de láminas polifan	152
Dispositivo especial para afilar brocas.....	256
Doblador de tubos.....	269
Dobladora para fierro de construcción.....	277-278

Escariadores	
de mano.....	52-53
cónicos.....	54
para máquina.....	54-55
de expansión.....	56-57
Escuadras.....	128
Piedras Esmeriles.....	158-164
Para asentar.....	173
De doble capa.....	199
Escobillas de mano.....	194
Esmeriladora	
Eje flexible.....	201
Eléctrica recta / Máquina de eje flexible.....	204
Ejes flexibles.....	202-203
Esmeriladora Excéntrica.....	226
Esmeriladoras.....	222-224
Esmeriladora neumática.....	248-250
Esmeriles de Banco.....	257-260
Esmeril en polvo.....	143
Expandidor de tubos.....	269-270
Fresas.....	
Prismáticas.....	17
Para superficies planas.....	6-7
Portacuchillas.....	7
Fresas Radiales.....	8-9
Fresas de Espiga.....	19
Fresas Cónica.....	27
Para Canales.....	28
Fresa Angular.....	29
Fresas madres.....	30
Fresas para engranajes.....	31-33
Para arondear.....	33
Fieltros pulidores.....	156
Fein Multimaster.....	227
Galgas.....	113
Herradura.....	116
Para Espesores.....	132
Gramiles.....	106
Grasa especial.....	203
Herramientas para taladro de demolición.....	245
Taladros neumáticos.....	247
Hojas de sierra.....	189-190

Herramientas para moletear.....	193
Hornos.....	298
Llaves para chucks.....	93
Llaves de impacto neumáticas.....	254
Lijadora orbital.....	251-252
Llaves de impacto.....	219-221
Lima de diamante.....	145
Lija en hojas.....	142
Lijadores frontales.....	149
Limas para el taller.....	176-178
Limas para carrocerías.....	178
Limas de forma para matricería.....	179
Limas de acero.....	180
Machos para roscar.....	59-64
Machos para máquina.....	65-69
Machos para roscas.....	70
Manijas para dados redondos.....	77
Manijas para machos.....	77
Micrómetros.....	109-111
Para exteriores.....	138-139
Para interiores.....	114-115
Medidor de Ángulos.....	126
Mármol de granito.....	130
Medidores de espesores.....	140-141
Manguitos de lija.....	150
Mangos plásticos para limas.....	178
Máquina cortadora.....	262
Máquina lijadora.....	229
Máquina pulidora.....	230
Máquinas cortadoras a sierra.....	264
Máquina roscadora.....	265
Máquinas amoladoras.....	246
Medidor de espesores.....	279-281
Medidor de vibraciones.....	282
Martillos.....	242-245
Medidor de dureza.....	284-288
Microscopios.....	289-293
Niveles de precisión.....	127
Pasta para pulir.....	143
Pasta de diamante.....	144

Piedras	
Para limpiar	145
Pastillas de metal duro	183-184
De diamante	145
Pinzas Flexibles	86
Prolongaciones	89
Platos para tornos	94-97
Peines para roscar	100-101
Porta Fresas con mango	83-84
Puntas Intercambiables	112
Puntas montadas	168-172
Plato de apoyo para discos	147
Pulidores Rotativos de lija	148
Portaherramientas	186-187
Placas magnéticas	199
Pinzas flexibles para ejes flexibles	203
Punta de acero para máquinas destornilladora	218
Platillos elásticos	218
Pulidora rotativa	226
Pulidora – cortadora . raspadora	227
Pulidora / lijadora metalográfica	296-297
Pulidora circular	252
Reductores	89
Rodillos de laminación	81
Relojes de medición	117
Rugosímetro	123-124
Reglas de acero	136
Rueda de lija abrasivas	151
Rueditas de fieltro	156
Ruedas para moletear	193
Roscadora manual	267
Roscadura de tubos	268
Rectificadoras	225
Rugosímetro digital	283
Roedoras eléctricas	233-234
Sacabocados de puente	79
Soportes	121
Para relojes	122
En V	129
De jebe para anillos de lija	149
De acero para rueditas de fieltros	157
Surtidos de filtros pulidores	157
Soportes magnéticos para taladros	214-215
Soportes para taladros eléctricos	213
Sierra caladora	235
Sierra de corte	237
Sierras eléctricas para cortar tubos	267
Soporte para niples	268
Sierras Circulares	09-16
Taladros eléctricos	206-216
Tornillos de banco forjado	273
Taladros de mesa / columna	261
Tela esmeril	142

FRESAS PARA SUPERFICIES PLANAS

Marca FETTE, ejecución según DIN 884, tipo B, con espiral derecho, forma cilíndrica, de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Diámetro según js 16	Ancho según js 16	Hueco según h 7
01-1001-063032	63 mms	32 mms	27 mms
01-1001-063070	63 mms	70 mms	27 mms
01-1001-063090	63 mms	90 mms	27 mms
01-1001-080036	80 mms	36 mms	32 mms
01-1001-080063	80 mms	63 mms	32 mms
01-1001-080100	80 mms	100 mms	32 mms
01-1001-100140	4"	4.1/2"	2.3/16"
01-1001-110100	4.1/2"	4"	2"
01-1001-115050	4.1/2"	2"	2"

FRESAS PARA SUPERFICIES PLANAS Y CORTES EN LA FRENTE

Marca FETTE/GÜHRING, ejecución según DIN 1880, tipo N, filos al espiral, corte derecho, de KHSS-E = Acero Súper Rápido aleado con cobalto M42.



Código	Diámetro según k 12	Ancho según k 16	Hueco según h 7
01-1011-040032	40 mms	32 mms	16 mms
01-1011-050036	50 mms	36 mms	22 mms
01-1011-063040	63 mms	40 mms	27 mms
01-1011-080045	80 mms	45 mms	27 mms

FRESAS PARA SUPERFICIES PLANAS Y CORTES EN LA FRENTE PARA DESBASTAR

Marca FETTE/GÜHRING, tipo CHIPMASTER, con rosca de desbaste y corte alisado, aplanado; ejecución correspondiente a DIN 1880, tipo NF, corte derecho con espiral a la derecha, con chaveta transversal, de KHSS-E = Acero Súper Rápido aleado con cobalto M42.



Código	Diámetro según k 12 - mms	Ancho según k 16 - mms	Hueco según h 7 - mms	Cantidad filos
01-1015-040032	40	32	16	6
01-1015-050036	50	36	22	8
01-1015-063040	63	40	27	8
01-1015-080045	80	45	27	10

FRESAS PARA SUPERFICIES PLANAS Y CORTES EN LA FRENTE PARA DESBASTAR



Marca FETTE/GÜHRING, tipo CHIPMASTER, con rosca de desbaste, ejecución correspondiente a DIN 1880, tipo NR, solamente para trabajos de desbaste, corte a la derecha, con chaveta transversal, de KHSS – E = Acero Súper Rápido.

Código	Diámetro según k 12 – mms	Ancho según k 16 – mms	Hueco según h 7 - mms	Cantidad de filos
01-1016-040032	40	32	16	6
01-1016-050036	50	36	22	8
01-1016-063040	63	40	27	8
01-1016-080045	80	45	27	10

FRESAS PARA SUPERFICIES PLANAS Y CORTES EN LA FRENTE PARA DESBASTAR, CON RECUBRIMIENTO DE TIN



Marca FETTE/GÜHRING, tipo CHIPMASTER, con rosca de desbaste, ejecución correspondiente a DIN 1880, con chaveta longitudinal según DIN 138, tipo NR, solamente para trabajos de desbaste, corte a la derecha, de KHSS – M42 con recubrimiento de TiN, recomendado para aceros de baja y mediana resistencia hasta 900 N/mm², de viruta larga.

Código	Diámetro según k 12 – mms	Ancho según k 16 – mms	Hueco según h 7 - mms	Cantidad de filos
01-1016-505036	50	36	22	6
01-1016-506340	63	40	27	8
01-1016-508045	80	45	27	10

FRESAS PORTACUCHILLAS CON CUCHILLAS CUADRADAS



Marca FETTE, con hueco central cilíndrico y chaveta longitudinal, corte a la derecha, fijación de las cuchillas mediante regletas de bornes y tornillos, cuchillas hechas de acero súper rápido aleado con cobalto, especialmente conveniente para la limpieza de superficies grandes a alta velocidad.

Código	Diámetro mms	Hueco mms	Largo del hueco – mms	Cuchillas cantidad	Cuadradas medidas
01-1101-000125	125	40	42	8	14x14x65 mm

FRESAS RADIALES DE TRES CORTES

Marca FETTE, cortando en tres lados, hecho de KHSS-E = Acero Super Rápido aleado con cobalto; ejecución según DIN 885 B, tipo H = con dientes rectos; ejecución según DIN 885 A, tipo N = con dientes cruzados.



1202



1211

Código	Diámetro según k14	Ancho según k 11	Hueco H7	Número de dientes
01-1202-275250	2.3/4" *	1/4"	1"	18
01-1211-300187	3"	3/16"	1"	16
01-1211-300375	3"	3/8"	1"	16
01-1211-080005	80 mm	5 mm	27 mm	14
01-1211-080006	80 mm	6 mm	27 mm	14
01-1211-080008	80 mm	8 mm	27 mm	14
01-1211-080010	80 mm	10 mm	27 mm	14
01-1211-080012	80 mm	12 mm	27 mm	14
01-1211-080014	80 mm	14 mm	27 mm	14
01-1211-080016	80 mm	16 mm	27 mm	14
01-1211-100006	100 mm	6 mm	32 mm	16
01-1211-100008	100 mm	8 mm	32 mm	16
01-1211-100010	100 mm	10 mm	32 mm	16
01-1211-300250	3"	1/4"	1"	16
01-1211-350500	3.1/2"	1/2"	1"	20
01-1202-400104	4"	10.4 mm	1"	18
01-1202-400500	4" *	1/2"	1"	18
01-1202-400625	4" *	5/8"	1"	20
01-1211-400250	4"	1/4"	1.1/4"	18
01-1211-400312	4"	5/16"	1.1/4"	18
01-1211-400375	4"	3/8"	1.1/4"	18
01-1211-400438	4"	7/16"	1.1/4"	18
01-1211-400500	4"	1/2"	1.1/4"	18
01-1203-500125	5"	1/8"	1"	20
01-1211-500500	5"	1/2"	1.1/4"	20
01-1202-500625	5" *	5/8"	1"	20
01-1211-600250	6"	1/4"	1.1/4"	22
01-1211-600375	6"	3/8"	1.1/4"	22
01-1211-600500	6"	1/2"	1.1/4"	22
01-1211-601000	6"	1"	1.1/4"	22
04-1202-635012	2.1/2"	1/2"	1"	18
04-1202-873025	3"	7/16"	1"	20
04-1211-300187	3"	3/16"	1"	20
04-1211-400187	4"	3/16"	1"	24
04-1211-400312	4"	5/16"	1"	24
04-1211-400625	4"	5/8"	1"	24
04-1211-400750	4"	3/4"	1"	24

Nota: Las dimensiones marcadas con * se suministran con dientes rectos según DIN 885 A, tipo N.

FRESAS RADIALES DE TRES CORTES

Marca FETTE, con dientes rectos, según DIN 1834 B dentado fino, de KHSS-E = Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Diámetro según js 16 mms	Ancho según k 11 mms	Hueco según H 7 mms	Cantidad de filos
01-1203-080016	80	1.6	27	36
01-1203-080020	80	2.0	27	36
01-1203-080025	80	2.5	27	36
01-1203-080030	80	3.0	27	36
01-1203-080040	80	4.0	27	36
01-1203-080050	80	5.0	27	36
01-1203-100016	100	1.6	32	40
01-1203-100020	100	2.0	32	40
01-1203-100025	100	2.5	32	40
01-1203-100030	100	3.0	32	40
01-1203-100040	100	4.0	32	40
01-1203-100050	100	5.0	32	40
01-1203-125020	125	2.0	32	44
01-1203-125025	125	2.5	32	44
01-1203-125030	125	3.0	32	44
01-1203-125040	125	4.0	32	44
01-1203-125050	125	5.0	32	44
01-1213-080030 *	80	3.0	27	32

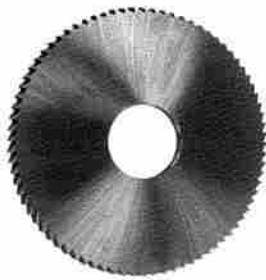
Nota: * Con dientes cruzados, según DIN 1834 A

SIERRAS CIRCULARES, CON DIENTES FINOS, MARCA REBO

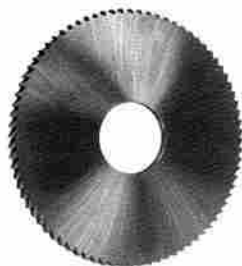
Ejecución según DIN 1837, forma de dientes A, según DIN 1840, hueco sin chavetero, de HSS = Acero Super Rápido



Código	Diámetro según js 15 mms.	Espesor según js 11 mms	Hueco según H7 mms	Cantidad de dientes
02-1281-025008	25	0.8	8	48
02-1281-025010	25	1.0	8	48
02-1281-025012	25	1.2	8	48
02-1281-025016	25	1.6	8	40
02-1281-025020	25	2.0	8	40
02-1281-025030	25	3.0	8	32
02-1281-025040	25	4.0	8	32
02-1281-025050	25	5.0	8	32
02-1281-025060	25	6.0	8	32
02-1281-032005	32	0.5	8	80
02-1281-032008	32	0.8	8	64
02-1281-032010	32	1.0	8	64

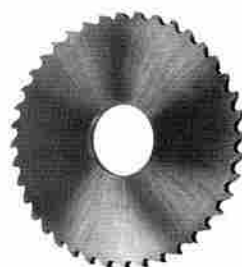


Código	Diámetro según js 15 mms.	Espesor según js 11 mms	Hueco según H7 mms	Cantidad de dientes
02-1281-032016	32	1.6	8	48
02-1281-032020	32	2.0	8	48
02-1281-032030	32	3.0	8	40
02-1281-032040	32	4.0	8	40
02-1281-040005	40	0.5	10	80
02-1281-040008	40	0.8	10	80
02-1281-040010	40	1.0	10	64
02-1281-040020	40	2.0	10	48
02-1281-040030	40	3.0	10	48
02-1281-063004	63	0.4	16	128
02-1281-063005	63	0.5	16	128
02-1281-063006	63	0.6	16	100
02-1281-063008	63	0.8	16	100
02-1281-063010	63	1.0	16	100
02-1281-063012	63	1.2	16	80
02-1281-063016	63	1.6	16	80
02-1281-080003	80	0.3	22	160
02-1281-080004	80	0.4	22	160
02-1281-080005	80	0.5	22	128
02-1281-080006	80	0.6	22	128
02-1281-080008	80	0.8	22	128
02-1281-080010	80	1.0	22	100
02-1281-080012	80	1.2	22	100
02-1281-080016	80	1.6	22	100
02-1281-080020	80	2.0	22	80
02-1281-100005	100	0.5	22	160
02-1281-100008	100	0.8	22	128
02-1281-100010	100	1.0	22	128
02-1281-100012	100	1.2	22	128
02-1281-100016	100	1.6	22	100
02-1281-100020	100	2.0	22	100
02-1281-100025	100	2.5	22	100
02-1281-100030	100	3.0	22	80
02-1281-100040	100	4.0	22	80
02-1281-100050	100	5.0	22	80
02-1281-125006	125	0.6	22	160
02-1281-125008	125	0.8	22	160
02-1281-125010	125	1.0	22	160
02-1281-125012	125	1.2	22	128
02-1281-125016	125	1.6	22	128
02-1281-125020	125	2.0	22	128
02-1281-125030	125	3.0	22	100
02-1281-160010	160	1.0	32	160
02-1281-160012	160	1.2	32	160
02-1281-160016	160	1.6	32	160
02-1281-160020	160	2.0	32	128



Código	Diámetro según js 15 mms.	Espesor según js 11 mms	Hueco según H7 mms	Cantidad de dientes
02-1281-160025	160	2.5	32	128
02-1281-160030	160	3.0	32	128
02-1281-200010	200	1.0	32	200
02-1281-200012	200	1.2	32	200
02-1281-200016	200	1.6	32	160
02-1281-200020	200	2.0	32	160
02-1281-200025	200	2.5	32	160
02-1281-200030	200	3.0	32	128
02-1281-250016	250	1.6	32	200
02-1281-250020	250	2.0	32	200
02-1281-250025	250	2.5	32	160
02-1281-250030	250	3.0	32	160
02-1281-315025	315	2.5	40	200

SIERRAS CIRCULARES, CON DIENTES GRUESOS, MARCA REBO
 ejecución según DIN 1838, forma de dientes B, según DIN 1840, hueco sin chavetero, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Diámetro según js 15 mms.	Espesor según js 11 mms	Hueco según H7 mms	Cantidad de dientes
02-1282-063005	63	0.5	16	64
02-1282-063006	63	0.6	16	48
02-1282-063008	63	0.8	16	48
02-1282-063010	63	1.0	16	48
02-1282-063012	63	1.2	16	40
02-1282-063016	63	1.6	16	40
02-1282-063020	63	2.0	16	40
02-1282-063025	63	2.5	16	32
02-1282-063030	63	3.0	16	32
02-1282-063040	63	4.0	16	32
02-1282-080008	80	0.8	22	64
02-1282-080010	80	1.0	22	48
02-1282-080012	80	1.2	22	48
02-1282-080016	80	1.6	22	48
02-1282-080020	80	2.0	22	40
02-1282-080025	80	2.5	22	40
02-1282-080030	80	3.0	22	40
02-1282-080040	80	4.0	22	32
02-1282-080050	80	5.0	22	32
02-1282-080060	80	6.0	22	32
02-1282-100008	100	0.8	22	64
02-1282-100010	100	1.0	22	64



Código	Diámetro según js 15 mms.	Espesor según js 11 mms	Hueco según H7 mms	Cantidad dientes
02-1282-100012	100	1.2	22	64
02-1282-100016	100	1.6	22	48
02-1282-100020	100	2.0	22	48
02-1282-100025	100	2.5	22	48
02-1282-100030	100	3.0	22	40
02-1282-100040	100	4.0	22	40
02-1282-100050	100	5.0	22	40
02-1282-100060	100	6.0	22	32
02-1282-125008	125	0.8	22	80
02-1282-125010	125	1.0	22	80
02-1282-125012	125	1.2	22	64
02-1282-125016	125	1.6	22	64
02-1282-125020	125	2.0	22	64
02-1282-125025	125	2.5	22	48
02-1282-125030	125	3.0	22	48
02-1282-125040	125	4.0	22	48
02-1282-125050	125	5.0	22	40
02-1282-125060	125	6.0	22	40
02-1282-160012	160	1.2	32	80
02-1282-160016	160	1.6	32	80
02-1282-160020	160	2.0	32	64
02-1282-160025	160	2.5	32	64
02-1282-160030	160	3.0	32	64
02-1282-160040	160	4.0	32	48
02-1282-160050	160	5.0	32	48
02-1282-160060	160	6.0	32	48
02-1282-200016	200	1.6	32	80
02-1282-200020	200	2.0	32	80
02-1282-200025	200	2.5	32	80
02-1282-200030	200	3.0	32	64
02-1282-200040	200	4.0	32	64
02-1282-200050	200	5.0	32	64
02-1282-200060	200	6.0	32	48
02-1282-250016	250	1.6	32	100
02-1282-250020	250	2.0	32	100
02-1282-250025	250	2.5	32	80
02-1282-250030	250	3.0	32	80
02-1282-250040	250	4.0	32	80
02-1282-250050	250	5.0	32	64
02-1282-315025	315	2.5	40	100
02-1282-315030	315	3.0	40	100
02-1282-315040	315	4.0	40	80



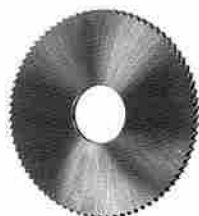
SIERRAS CIRCULARES ESPECIALES PARA CORTAR TUBOS

Marca FETTE, ejecución según DIN 1838 N, de HSS Acero Súper Rápido

Código	Diámetro según j 15	Espesor según j 11	Hueco según H7	Cantidad de filos
02-1282-210025	210	2.5	32	128

SIERRAS CIRCULARES ESPECIALES PARA RANURAR TORNILLOS, MARCA REED - RICO

Especiales para ranurar tornillos y pernos de hierro, acero, bronce, aluminio, con chaveta de 1/8", con hueco de 1" de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Diámetro pulgadas	Gauge	Espesor pulgadas	Espesor milímetros
04-1281-275016	2.3/4	26	.016	0.4064
04-1281-275018	2.3/4	25	.018	0.4572
04-1281-275020	2.3/4	24	.020	0.5080
04-1281-275028	2.3/4	21	.028	0.7112
04-1281-275032	2.3/4	20	.032	0.8128
04-1281-300032	3	20	.032	0.8128
04-1281-275035	2.3/4	19	.035	0.8890
04-1281-275040	2.3/4	18	.040	1.0160
04-1281-275045	2.3/4	17	.045	1.1430
04-1281-275051	2.3/4	16	.051	1.2954
04-1281-300057	3	15	.057	1.4478
04-1281-275064	2.3/4	14	.064	1.6256
04-1281-275072	2.3/4	13	.072	1.8288

SIERRAS CIRCULARES CON DIENTES FINOS (*)

Marca BALFOUR, con dientes fresados, de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Diámetro pulgadas	Espesor pulgadas	Hueco pulgadas	Cantidad de dientes
03-1281-800125	8	1/8	1	200
03-1281-100063	10	1/16	1.1/4	62
03-1281-800063	8	1/16	1	52

Nota: (*) Estas medidas solamente se suministran mientras haya stock disponible.

SIERRAS CIRCULARES PARA MÁQUINAS CORTADORAS

Marca REBO, con dos huecos laterales, con un diámetro de 8 mms., Ø del círculo divisor: 45 mms para huecos centrales de 32 mms; 55 mms para huecos centrales de 40 mms de HSS = Acero Súper Rápido, con tratamiento especial.



Código	Diámetro según js 15 - mms	Ancho según js 11 - mms	Hueco central según h 7 - mms
02-1291-210203	210	2.0	32
02-1291-225203	225	2.0	32
02-1291-225204	225	2.0	40
02-1291-250203	250	2.0	32
02-1291-250204	250	2.0	40
02-1291-250253	250	2.5	32
02-1291-250254	250	2.5	40
02-1291-275203	275	2.0	32
02-1291-275204	275	2.0	40
02-1291-275253	275	2.5	32
02-1291-275254	275	2.5	40
02-1291-300253	300	2.5	32
02-1291-300254	300	2.5	40
02-1291-315254	315	2.5	40
02-1291-315304	315	3.0	40
02-1291-350254	350	2.5	40
02-1291-350304	350	3.0	40

De acuerdo al tipo de material por cortar hay que elegir la velocidad de corte, ángulo de corte y ángulo libre y la división ("t") entre diente y diente para lo que damos a continuación las siguientes recomendaciones generales:

Forma de diente redondo con diente corte basto y corte liso, con dientes achaflanados y alternados.

Velocidades de corte para máquinas cortadoras EISELE, del tipo VMS

Material a cortar	Resistencia Kp/mm ²	Velocidad de corte m/min.	Angulo de corte/ángulo libre
St. 33, St 34, St 37, 9S20K	33 – 45	25 – 35	15 – 18 / 8°
St. 42, St 50, C15, C22, C45	45 – 60	19 – 24	
St 60, St 70, C45, C60	60 – 85	15 – 19	15 – 18 / 8°
15Cr3	50 – 70		
16MnCr5	60 – 75		
20MnCr5	65 – 80		
37 MnSi5 42 MnV7	70 – 80		
50CrV4	80 – 90	10 – 12	15 / 6°
14NiCr18	60 – 70		
34CrNiMo6	70 - 80		
22NiCr14	70 – 80	12 – 15	15 / 6°
35NiCr18	80 – 90		
Aceros con mayor resistencia	100 – 120	6 - 9	10 – 12 / 6°
Acero rápido (SS)	80 – 90	9 – 12	10 / 6°
Aceros inoxidables	50 – 70	7 – 10	10 – 12 / 6°
Perfiles laminados DIN 1024 / 25 / 26	34 – 45	19 – 35	18 / 8°
Tubos de acero – pared delg. pared gruesa	50 – 60	24 – 35	15 – 18 / 8°
Rieles normales DIN 5901 – 5008	hasta 60	15 – 19	12 / 6°
Acero fundido GS 38, GS 45 DIN 1681 GS 52, GS 60	38 – 45 52 – 60	15 – 19 9 – 15	15 / 8°
Fierro gris DIN 1691 GG12 GG30	12 – 30	14 – 25	15 / 6°
Metales Cobre	hasta 60	60 – 400	18-20 / 8-10°
Non-ferrosos Bronce		40 – 120	5-10 / 10°
Latón		400 – 600	12 / 8°
Al. de zinc		100 – 200	25 / 10°
Alpaka		20 – 75	20 / 10°
Al. de aluminio		500 – 2000	20-23 / 10°

**Conversión de Velocidad de corte METRO POR MINUTO en
REVOLUCIONES POR MINUTO**

Ø de la sierra		Velocidad de corte "metro/minuto"																									
250 mms			7.5				15.7									31.4								62.8		170	
275 mms			8.2		13.8	15.1	17.2	21.5	28.4	30	34.4	38.7	43											62	69	77.5	186
315 mms	6	7.9		12.4	15.8	17.3		24.8	32.7	34.6						44.5	49.5	65	71.2							89	
350 mms	6.5	8.8		13.7				27.5	36.3								55	72.5									
400 mms	7.5	10		15.7				31.4	41.5									62.7	83								
425 mms	8			16.6			26.5	33.2																			
r.p.m.	6	8	9.5	12.5	16	17.5	20	25	33	35	40	45	50	66	72	80	90	216									

Revoluciones por minuto

Divisiones entre diente y diente de hojas de sierra, recomendando para máquinas cortadoras EISELE, modelo VMS para aceros con una resistencia hasta 60 ó 70 kp / mm²

División entre dientes y diente	Material sólido redondo y cuadrado	Tubos Pared delgada	Tubos pared normal	Tubos Pared gruesa	Perfiles de acero
3 mms	Hasta 15 mms	hasta 40 mms	hasta 25 mms	hasta 15 mms	Hasta 20 mms
4 mms	" 20 "	" 50 "	" 30 "	" 20 "	" 30 "
6 mms	" 30 "	" 70 "	" 40 "	" 25 "	" 40 "
8 mms	" 40 "	" 140 "	" 60 "	" 40 "	" 80 "
10 mms	de 30-60 mms	" 160 "	de 50-100 mms	de 50-70 mm	de 50-140 mms
12 mms	" 40-80 "		" 80-140 "	" 60-100 "	" 60-180 "
14 mms	" 50-100 "		" 80-160 "	" 90-140 "	" 80-240 "
16 mms	" 60-100 "			" 90-160 "	" 100-280 "
18 mms	" 70-120 "				
20 mms	" 70-140 "				
24 mms	" 80-160 "				

NOTA: Al cortar material **sólido** hay que fijarse muy bien de que nunca estén más de 7 – 8 dientes al mismo tiempo en el material.



FRESAS RADIALES DE ANGULO SENCILLO

Marca FETTE, ejecución según DIN 842, A ,tipo H, corte derecho, de KHSS-E = Acero Super Rápido aleado con cobalto.

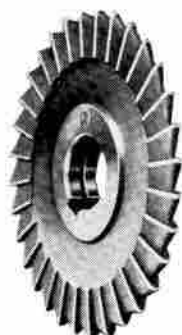
Código	Angulo grados	Diámetro según k14 mms	Ancho de corte según js 14 mms	Hueco según H7 mms
01-1302-450630	45	63	18	16
01-1302-450800	45	80	22	22
01-1302-500630	50	63	20	16
01-1302-600630	60	63	20	16
01-1302-600800	60	80	25	22



FRESAS PRISMÁTICAS (DOBLE ÁNGULO)

Marca FETTE, ejecución según DIN 847, corte derecho, de KHSS-E = Acero Super Rápido aleado con cobalto.

Código	Angulo grados	Diámetro según k14 mms	Ancho de corte según js 16 mms	Hueco según H7 mms
01-1322-450500	45	50	8	16
01-1322-450630	45	63	10	22
01-1322-450800	45	80	12	27
01-1322-600500	60	50	10	16
01-1322-600630	60	63	14	22
01-1322-600800	60	80	18	27
01-1322-900500	90	50	14	16
01-1322-900630	90	63	20	22
01-1322-900800	90	80	22	27



FRESAS PARA FRESAR RANURAS ANGULARES

Marca FETTE, ejecución según DIN 1824 A, forma ángulo sencillo, para ranuras rectas, cortando a la derecha, ejecución fresada, de KHSS – E 5% Co = Acero Super Rápido aleado con 5% de cobalto.

Código	Angulo de la fresa	Diámetro según js 16 mms.	Ancho según h 12 mms.	Hueco según h 7 mms.	Radio en la punta
01-1332-180800	18°	80	9	22	1.25

FRESAS PARA FRESAR RANURAS PRISMÁTICAS



Marca FETTE, ejecución según DIN 1824 B, forma de doble ángulo (prismático) para ranuras en espiral, cortando a la derecha, de KHSS – E 5% Co = Acero Súper Rápido aleado con 5% de cobalto.

Código	Ángulo de la fresa	Diámetro según js 16 mms	Ancho según h 12 mms	Hueco según H7 mms
01-1342-181000	18°	100	11.2	22
01-1342-240900	24°	90	14	22
01-1342-300900	30°	90	18	22

FRESAS RADIALES CONVEXAS



Marca FETTE, ejecución según DIN 856, tipo N, corte derecho, de HSS = Acero Súper Rápido, aleado con cobalto.

Código	Radio según h 11 mms	Diámetro de la fresa según k 14 mms	Ancho de la fresa mms	Hueco según H7 mms
01-1371-000400	2	50	4	16
01-1371-000500	2.5	63	5	22
01-1371-000600	3	63	6	22
01-1371-000700	3.5	63	7	22
01-1371-000800	4	63	8	22
01-1371-000900	4.5	63	9	22
01-1371-000950	4.75	63	9.5	22
01-1371-001000	5	63	10	22
01-1371-001200	6	80	12	27
01-1371-001400	7	80	14	27
01-1371-001600	8	80	16	27
01-1371-002000	10	100	20	32

FRESAS DE ESPIGA CON MANGO CILINDRICO

Marca FETTE / GUHRING, ejecución según DIN 844 B , tipo N , corte derecho, con mango cilíndrico, filos al espiral, de KHSS = Acero Súper Rápido, aleado con cobalto M 42.



Código	Diámetro pulgadas	Largo del corte pulgadas	Diámetro del mango pulgadas
01-1501-000020	2.0	7	6
01-1501-000030	3.0	8	6
01-1501-000040	4.0	11	6
01-1501-000045	4.5	11	6
01-1501-000050	5.0	13	6
01-1501-000060	6.0	13	6
01-1501-000070	7.0	16	10
01-1501-000080	8.0	19	10
01-1501-000090	9.0	19	10
01-1501-000095	9.5	19	10
01-1501-000100	10.0	22	10
01-1501-000110	11.0	22	12
01-1501-000120	12.0	26	12
01-1501-000130	13.0	26	12
01-1501-000140	14.0	26	12
01-1501-000150	15.0	26	12
01-1501-000160	16.0	32	16
01-1501-000180	18.0	32	16
01-1501-000200	20.0	38	20
01-1501-000210	21.0	38	20
01-1501-000220	22.0	38	20
01-1501-000230	23.0	38	20
01-1501-000240	24.0	45	25
01-1501-000250	25.0	45	25
01-1501-000280	28.0	45	25
01-1501-000300	30.0	45	25
01-1501-000320	32.0	53	32

FRESAS DE ESPIGA CON MANGO CILÍNDRICO

Marca HANITA/DORMER, ejecución según DIN 844, tipo N, corte derecho, con mango cilíndrico, filos al espiral, de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Diámetro pulgadas	Largo del corte pulgadas	Diámetro del mango pulgadas
01-1501-003175	1/8	3/8	1/4
01-1501-003969	5/32	1/2	1/4
01-1501-004763	3/16	1/2	1/4
01-1501-006350	1/4	5/8	1/4
01-1501-007144	9/32	19/32	3/8
01-1501-007938	5/16	23/32	3/8
01-1501-008731	11/32	27/32	3/8
01-1501-009525	3/8	27/32	3/8
01-1501-011113	7/16	3/4	1/2
01-1501-012700	1/2	15/16	1/2
01-1501-014288	9/16	1.1/8	1/2
01-1501-015875	5/8	1.3/16	5/8
01-1501-017463	11/16	1.3/8	5/8
01-1501-019050	3/4	1.1/2	5/8
01-1501-022225	7/8	1.5/8	1
01-1501-025400	1	1.11/16	1



FRESAS PARA AGUJEROS

Marca FETTE/ GUEHRING ejecución según DIN 327 B tipo N , corte derecho, con mango cilíndrico, dientes al espiral, de KHSS = Acero Super Rápido. Aleado con cobalto M42

Código	Diámetro según e8 mms	Largo del corte mms	Largo total mms	Diámetro del mango según h 6 mms
01-1402-000020	2.0	4	48	6
01-1402-000030	3.0	5	49	6
01-1402-000040	4.0	7	51	6
01-1402-000050	5.0	8	52	6
01-1402-000060	6.0	8	52	6
01-1402-000070	7.0	10	60	10
01-1402-000080	8.0	11	61	10
01-1402-000090	9.0	11	61	10
01-1402-000095	9.5	11	61	10
01-1402-000100	10.0	13	63	10
01-1402-000110	11.0	13	70	12
01-1402-000120	12.0	16	73	12
01-1402-000130	13.0	16	73	12
01-1402-000140	14.0	16	73	12
01-1402-000150	15.0	16	73	12
01-1402-000160	16.0	19	79	16
01-1402-000180	18.0	19	79	16
01-1402-000200	20.0	22	88	20
01-1402-000210	21.0	22	88	20
01-1402-000220	22.0	22	88	20
01-1402-000240	24.0	26	102	25
01-1402-000250	25.0	26	102	25



FRESAS PARA AGUJEROS

Marca HANITA /DORMER , corte a la derecha, con mango cilíndrico y rosca para mandriles sistema Autolock, dientes al espiral, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro según h 10 pulgadas	Largo del corte pulgadas	Largo total pulgadas	Diámetro del mango pulgadas
01-1402-003175	1/8	9/32	2	1/4
01-1402-003969	5/32	3/8	2.1/16	1/4
01-1402-004763	3/16	3/8	2.1/16	1/4
01-1402-006350	1/4	7/16	2.7/32	1/4
01-1402-007938	5/16	1/2	2.11/32	3/8
01-1402-009525	3/8	9/16	2.3/8	3/8
01-1402-011113	7/16	11/16	2.9/16	1/2
01-1402-012700	1/2	3/4	2.5/8	1/2
01-1402-014288	9/16	27/32	2.23/32	1/2

Código	Diámetro según h 10 pulgadas	Largo del corte pulgadas	Largo total pulgadas	Diámetro del mango pulgadas
01-1402-015875	5/8	7/8	2.27/32	5/8
01-1402-019050	3/4	1	3.1/32	5/8
01-1402-025400	1	1.1/16	3.3/4	1
01-1402-031750	1.1/4	1.3/8	4.5/8	1

FRESAS PARA HACER CANALES REDONDOS

Marca FETTE, fresa de espiga con mango roscado para hacer canales redondos, utilizado principalmente en pantógrafos y máquinas de matricería, con los dos labios helicoidales, corte derecho, con mango cilíndrico y rosca (rosca W x 1/20" - Ø nominal = Ø del mango) de KHSS - E 5% Co = Acero Super Rápido aleado con 5% de cobalto.



Código	Diámetro del filo mms	Radio mms	Largo del filo mms	Diámetro del mango mms
01-1454-000020	2.0	1	4	6
01-1454-000030	3.0	1.5	5	6
01-1454-000040	4.0	2	7	6
01-1454-000050	5.0	2.5	8	6
01-1454-000060	6.0	3	8	6
01-1454-000070	7.0	3.5	10	10
01-1454-000080	8.0	4	11	10
01-1454-000100	10.0	5	13	10
01-1454-000140	14.0	7	16	12
01-1454-000200	20.0	10	22	20

FRESAS DE ESPIGA CON MANGO CONICO

Marca URANGA, ejecución según DIN 845, tipo N, filos al espiral torcidos a la izquierda, corte derecho, con cono Morse con labio, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Diámetro según js 16 mms	Largo del corte mms	Cono Morse Nº
01-1521-000010	10	28	1
01-1521-000012	12	32	1
01-1521-000014	14	32	1
pulgadas			
01-1521-012700	1/2"	32	1
01-1521-025400	1"	50	3
01-1521-028575	1.1/8"	56	3

FRESAS PARA AGUJEROS DE METAL DURO

Calidad KC625M, marca KENNAMETAL / HANITA, con dos filos cortantes y cortando el centro, ejecución según DIN 6528, con hélice de 30°, mango cilíndrico recto según DIN 6535, para uso universal gracias a su alta resistencia y dureza.

Para ser usado solamente húmedo o con aceite lubricante.



Código	Diámetro H6	Largo del filo	Largo total	Largo del mango
23-F2AH-020023	2 mms	8 mms	32 mms	20 mms
23-F2AH-030023	3 mms	12 mms	32 mms	15 mms
23-F2AH-040023	4 mms	8 mms	50 mms	28 mms
23-F2AH-050023	5 mms	10 mms	50 mms	28 mms
23-F2AH-060023	6 mms	10 mms	57 mms	36 mms
23-F2AH-080023	8 mms	16 mms	63 mms	36 mms
23-F2AH-100023	10 mms	19 mms	72 mms	40 mms
23-F2AH-120023	12 mms	22 mms	83 mms	45 mms

En caso de querer realizar trabajos en aceros de alta resistencia recomendamos la calidad KC633M.

FRESA DE ESPIGA DE RADIO, DE METAL DURO

Calidad KC633M, marca KENNAMETAL / HANITA, con dos filos cortantes y corte en el centro, ejecución según DIN 6528, con filos helicoidales a 30° para uso general, con alta resistencia al desgaste y alta dureza, para el mecanizado en seco y alta tenacidad.



Código	Diámetro H10	Largo del filo	Largo total
23-F2AL-020023	2 mms	6 mms	32 mms
23-F2AL-030023	3 mms	7 mms	32 mms
23-F2AL-040023	4 mms	8 mms	50 mms
23-F2AL-050023	5 mms	10 mms	50 mms
23-F2AL-060023	6 mms	10 mms	57 mms
23-F2AL-080023	8 mms	16 mms	63 mms
23-F2AL-100023	10 mms	19 mms	72 mms
23-F2AL-120023	12 mms	22 mms	83 mms

FRESAS DE ESPIGA DE METAL DURO



Calidad KC625M, marca KENNAMETAL / HANITA, con cuatro filos y cortando el centro, ejecución según DIN 6528, con hélice de 30°, mango cilíndrico recto, según DIN 6535, para uso universal gracias a su alta resistencia y dureza. Para ser usado solamente húmedo o con aceite lubricante.

Código	Diámetro H10	Largo del filo	Largo total	Largo del mango
23-F4AJ-020023	2 mms	8 mms	32 mms	20 mms
23-F4AJ-030023	3 mms	12 mms	32 mms	15 mms
23-F4AJ-030223	3 mms	20 mms	75 mms	28 mms
23-F4AJ-040023	4 mms	11 mms	50 mms	28 mms
23-F4AJ-040223	4 mms	25 mms	75 mms	28 mms
23-F4AJ-050023	5 mms	13 mms	57 mms	36 mms
23-F4AJ-050023	5 mms	30 mms	75 mms	28 mms
23-F4AJ-060023	6 mms	13 mms	57 mms	36 mms
23-F4AJ-080023	8 mms	19 mms	63 mms	36 mms
23-F4AJ-100023	10 mms	22 mms	72 mms	40 mms
23-F4AJ-110023	11 mms	26 mms	83 mms	40 mms
23-F4AJ-120023	12 mms	26 mms	83 mms	45 mms
23-F4AJ-140023	14 mms	26 mms	83 mms	45 mms
23-F4AJ-160023	16 mms	32 mms	92 mms	48 mms

En caso de querer trabajar aceros de alta resistencia, recomendamos la calidad KC633M



FRESAS DE ESPIGA CON RECUBRIMIENTO DE TIN

Marca FETTE / GUEHRING para el fresado de aceros con una resistencia mediana y una dureza hasta 1.200 N/mm², como por ejemplo aceros de construcción, de cementación, de bonificación, metales non ferrosos y fundición gris. Ejecución según DIN 844 B, tipo N, ángulo helicoidal 30°, mango cilíndrico según DIN 1835 B, de KHSS – E 909 M 42.

Código	Diámetro seg. k 10 mms	Largo del filo mms	Largo total mms	Mango seg. h 6 mms	Cantidad de filos
01-1501-700080	8	19	69	10	4
01-1501-700100	10	22	72	10	4
01-1501-700120	12	26	83	12	4
01-1501-700140	14	26	83	12	4
01-1501-700160	16	32	92	16	4
01-1501-700200	20	38	104	20	4
01-1501-700250	25	45	121	25	6
01-1501-700280	28	45	121	25	6
01-1501-700300	30	45	121	25	6

FRESAS DE ESPIGA TIPO CHIPMASTER, DE DESBASTE Y ALISADO, CON VASTAGO CILINDRICO

Marca FETTE/GUEHRING para el fresado de materiales de mediana y alta resistencia hasta 1100 N/mm², así como hierro fundido y aleaciones de hierro fundido, aleaciones de titanio, aceros inoxidable y resistentes al ácido. Ejecución según DIN 844 A, tipo NF, ángulo helicoidal 25°, mango cilíndrico según DIN 1835 A, hecho de KHSS – E EMo5Co5.



Código	Diámetro seg. k 12 mms	Largo del filo mms	Largo total mms	Diámetro del mango mms	Cantidad de filos
01-1505-000060	6	13	57	6	4
01-1505-000080	8	19	69	10	4
01-1505-000100	10	22	72	10	4
01-1505-000120	12	26	83	12	4
01-1505-000140	14	26	83	12	4
01-1505-000160	16	32	92	16	4
01-1505-000180	18	32	92	16	4
01-1505-000200	20	38	104	20	4

FRESAS DE ESPIGA PARA HACER CANALES REDONDOS



Marca FETTE / GÜHRING, utilizado principalmente en máquinas fresadoras para matricería, con varios filos, ejecución según DIN 1889, hoja 1, forma BA, tipo H, corte derecho, con espiral a la derecha, de KHSS – E 933 = Acero Súper Rápido aleado con 10% de cobalto.

Código	Diámetro del filo mms	Largo del filo mms	Largo total mms	Cantidad de filos
01-1581-006022	6	13	57	4
01-1581-008025	8	19	69	4
01-1581-010028	10	22	72	4
01-1581-012032	12	26	83	4
01-1581-020045	20	38	104	4
01-1581-025045	25	45	121	6
01-1581-032056	32	53	133	6
01-1581-040063	40	63	143	6

FRESAS DE ESPIGA CON MANGO CÓNICO



Marca FETTE / GÜHRING ejecución según DIN 845 K, tipo N, filos al espiral torcidos a la derecha, corte derecho, con cono morse y con rosca interior, de HSCO = Acero Súper Rápido aleado con cobalto.

Código	Diámetro según h 10 mms	Largo del corte mms	Largo total mms	Cono Morse Nº
01-1531-000010	10	22	92	1
01-1531-000014	14	26	111	1
01-1531-000016	16	32	117	2
01-1531-000018	18	32	117	2
01-1531-000020	20	38	123	2
01-1531-000022	22	38	123	2
01-1531-000025	25	45	147	3
01-1531-000026	26	45	147	3
01-1531-000028	28	45	147	3
01-1531-000030	30	45	147	3
01-1531-000032	32	53	201	4
01-1531-000036	36	53	201	4
01-1531-000040	40	63	211	4

Fresas con rosca interior:

- Cono Morse Nº 1 M 6°
- Cono Morse Nº 2 M 10
- Cono Morse Nº 3 M 12
- Cono Morse Nº 4 M 16



FRESAS DE ESPIGA PARA DESBASTAR

Marca FETTE/ GUEHRING tipo CHIPMASTER, con cono Morse y rosca de ajuste interior, ejecución similar al DIN 845 B, tipo NF, con rosca de desbaste y corte alisado aplanado, corte a la derecha, con espiral a la derecha, de KHSS E 5% Co = Acero Super Rápido aleado con 5% de cobalto.

Código	Diámetro nominal según k 12 mms	Largo del filo mms	Largo total mms	Cono Morse Nº
01-1535-000012	12	26	96	1
01-1535-000014	14	26	111	2
01-1535-000015	15	26	111	2
01-1535-000016	16	32	117	2
01-1535-000018	18	32	117	2
01-1535-000020	20	38	123	2
01-1535-000022	22	38	123	2
01-1535-000025	25	45	147	3
01-1535-000028	28	45	147	3
01-1535-000030	30	45	147	3



FRESAS DE ESPIGA PARA DESBASTAR

Marca FETTE/GUEHRING tipo CHIPMASTER, con cono Morse y rosca de ajuste interior, ejecución similar al DIN 845 B, tipo NR, con rosca de desbaste para alto rendimiento de corte, corte a la derecha, con espiral a la derecha, de KHSS – E 5% Co = Acero Super Rápido aleado con 5% de cobalto.

Código	Diámetro mms	Largo del corte mms	Largo total mms	Cono Morse Nº	Cantidad de filos
01-1536-000012	12	26	96	1	4
01-1536-000014	14	26	111	2	4
01-1536-000015	15	26	111	2	4
01-1536-000016	16	32	117	2	4
01-1536-000018	18	32	117	2	4
01-1536-000020	20	38	123	2	4
01-1536-000022	22	38	123	2	4
01-1536-000025	25	45	147	3	4
01-1536-000028	28	45	147	3	4
01-1536-000030	30	45	147	3	4

Fresas con rosca interior:

- Cono Morse Nº 1 : M 6
- Cono Morse Nº 2 : M 10
- Cono Morse Nº 3 : M 12

FRESAS CÓNICAS PARA MATRICEROS

Marca FETTE, con mango cilíndrico, corte derecho, con espiral a la derecha, con un diente cortando en el centro, ejecución según DIN 1889/3, forma EA, tipo H, cantidad de filos: 4, de KHSS – E 933 = Acero Súper Rápido aleado con 10% de cobalto.



Código	Diámetro inferior mms	Diámetro superior mms	Radio mms	Largo del corte mms	Largo total mms
<i>Tipo "A" – Inclinación 1:6 – 9° 28' Ángulo del cono 18° 56'</i>					
01-1583-064036	4	16	0.3	36	93
01-1583-066056	6	20	0.5	42	106
<i>Tipo "B" – Inclinación 1:10 – 5° 43' – Ángulo del cono 11° 26'</i>					
01-1583-102538	2.5	10	0.2	37.5	85
01-1583-104040	4	12	0.3	40	90
01-1583-104060	4	16	0.3	63	125
01-1583-108045	8	17	0.6	45	103
<i>Tipo "C" – Inclinación 1:12.5 – 4° 34' – Ángulo del cono 9° 8'</i>					
01-1583-124050	4	12	0.3	50	90
<i>Tipo "E" – Inclinación 1:20 – 2° 52' – Ángulo del cono 5° 43'</i>					
01-1583-206040	6	10	0.5	40	80

FRESAS PARA CANALES DE CHAVETA

Marca PRESTO / DORMER, ejecución según DIN 850D tipo A, corte derecho, mango cilíndrico de HSS = Acero Súper Rápido.



1642

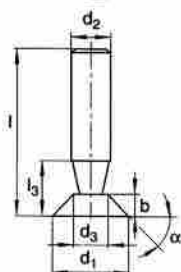
Código	Ø de la fresa pulg.	Ancho del filo cortante pulg.	Ø del mango pulg.
04-1642-050063	1/2	1/16	1/2
04-1642-050094	1/2	3/32	1/2
04-1642-050125	1/2	1/8	1/2
04-1642-063125	5/8	1/8	1/2
04-1642-063156	5/8	5/32	1/2
04-1642-075125	3/4	1/8	1/2
04-1642-075156	3/4	5/32	1/2
04-1642-075188	3/4	3/16	1/2
04-1642-088156	7/8	5/32	1/2
04-1642-088188	7/8	3/16	1/2
04-1642-088250	7/8	1/4	1/2
04-1642-100188	1	3/16	1/2
04-1642-100250	1	1/4	1/2
04-1642-100313	1	5/16	1/2
04-1642-113250	1.1/8	1/4	1/2
04-1642-113313	1.1/8	5/16	1/2
04-1642-125250	1.1/4	1/4	1/2
04-1642-125313	1.1/4	5/16	1/2
04-1642-125375	1.1/4	3/8	1/2
04-1642-150250	1.1/2	1/4	1/2
04-1642-150375	1.1/2	3/8	1/2



1641

Marca GÜHRING, de HSCO

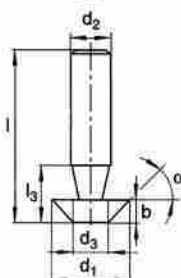
	mms	mms	mms
01-1642-105002	10.5	2	6
01-1642-105003	10.5	3	6
01-1642-135003	13.5	3	10
01-1642-135004	13.5	4	10
01-1642-195004	19.5	4	10
01-1642-195005	19.5	5	10
01-1642-195006	19.5	6	10
01-1642-225005	22.5	5	10
01-1642-225006	22.5	6	10
01-1642-255006	25.5	6	10
01-1642-285008	28.5	8	10
01-1642-325008	32.5	8	12
01-1642-325010	32.5	10	12
01-1642-455010	45.5	10	12



FRESA ANGULAR, CON MANGO

Marca FETTE/GUEHRING cortando en la frente y en el diámetro, ejecución según DIN 1833 C, tipo H, corte derecho, con mango cilíndrico de diámetro 12 mms, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro según js 16 mms	Ancho del corte mms	Largo total mms	Angulo grados
01-1651-450160	16	4	60	45
01-1651-450200	20	5	63	45
01-1651-450250	25	6.3	67	45
01-1651-600160	16	6.3	60	60
01-1651-600200	20	8	63	60
01-1651-600250	25	10	67	60



FRESA ANGULAR, CON MANGO

Marca FETTE/GUEHRING cortando en el diámetro, ejecución según DIN 1833 D tipo H, corte derecho, con mango cilíndrico de diámetro 12 mm., de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro según js 16 mms	Ancho del corte mms	Largo total mms	Angulo grados
01-1652-450160	16	4	60	45
01-1652-450200	20	5	63	45
01-1652-450250	25	6.3	67	45
01-1652-600160	16	6.3	60	60
01-1652-600200	20	8	63	60
01-1652-600250	25	10	67	60



FRESAS MADRES (CREADORAS)

Marca FETTE, ejecución según DIN 8002 tipo B, con ranura interior horizontal, para fresar engranajes rectos, perfil standard N° II según DIN 3972, corte a la derecha, ángulo de presión 20°, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Módulo	Ø exterior mms	Largo total mms	Hueco mms.
01-2031-010000	1	50	31	22
01-2031-015000	1.5	56	38	22
01-2031-020000	2	63	46	27
01-2031-025000	2.5	70	56	27
01-2031-030000	3	80	69	32
01-2031-035000	3.5	80	69	32
01-2031-040000	4	90	78	32
01-2031-050000	5	100	88	32
01-2031-060000	6	115	108	40
01-2031-080000	8	125	138	40

FRESAS MADRES (CREADORAS)

Marca FETTE, para engranajes de cadena, según DIN 8196 , para cadenas según DIN 8187, 8188, 73.232, ejecución según DIN 2315, corte a la derecha, con chaveta longitudinal, ejecución torneada destalonada, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Div. de la cadena mms	Ø rodillos de la cadena mms.	Diámetro de la fresa mms	Ancho de la fresa mms.	Hueco mms.	Cantidad de filos de ranuras
01-2301-120790	12.7	7.93	80	56	32	12
01-2301-120850	12.7	8.51	80	56	32	12
01-2301-151010	15.875	10.16	90	69	32	10
01-2301-191190	19.05	11.90	100	88	32	10
01-2301-191200	19.05	12.07	100	88	32	10
01-2301-251580	25.4	15.88	110	108	40	10

FRESAS PARA ENGRANAJES

Marca FETTE / DOLD ejecución según módulo, ángulo de presión 20°, profundidad de fresar 2.167° m., de HSS = Acero Super Rápido.

fresa N° 1	—	para 12 a 13 dientes
" " 2	—	" 14 a 16 "
" " 3	—	" 17 a 20 "
" " 4	—	" 21 a 25 "
" " 5	—	" 26 a 34 "
" " 6	—	" 35 a 54 "
" " 7	—	" 55 a 134 "
" " 8	—	" 135 y más dientes



Código	Módulo	Diámetro de la fresa - mms.	Hueco mms.
01-2601-200500	0.5	40	16
01-2601-200600	0.6	40	16
01-2601-200700	0.7	40	16
01-2601-200750	0.75	40	16
01-2601-200800	0.8	40	16
01-2601-200900	0.9	50	16
01-2601-201000	1	50	16
01-2601-201250	1.25	50	16
01-2601-201500	1.5	60	22
01-2601-201750	1.75	60	22
01-2601-202000	2	60	22
01-2601-202250	2.25	60	22
01-2601-202500	2.5	65	22
01-2601-202750	2.75	70	27
01-2601-203000	3	70	27
01-2601-203250	3.25	75	27
01-2601-203500	3.5	75	27
01-2601-203750	3.75	80	27
01-2601-204000	4	80	27
01-2601-204250	4.25	85	27
01-2601-204500	4.5	85	27
01-2601-204750	4.75	90	27
01-2601-205000	5	90	32
01-2601-205500	5.5	95	32
01-2601-206000	6	100	32
01-2601-207000	7	105	32
01-2601-208000	8	110	32
01-2601-209000	9	115	32
01-2601-210000	10	120	32

FRESAS PARA ENGRANAJES

Marca FETTE/DOLD ejecución, según Diametral Pitch, ángulo de presión 14.1/2°, profundidad de fresar 2.157°, de HSS = Acero Super Rápido.

fresa N°	1	—	para	135	y más	dientes
"	"	2	—	"	55	a 134
"	"	3	—	"	35	a 54
"	"	4	—	"	26	a 34
"	"	5	—	"	21	a 25
"	"	6	—	"	17	a 20
"	"	7	—	"	14	a 16
"	"	8	—	"	12	a 13



Código	Diametral Pitch	Módulo	Diámetro mms	Hueco pulg.
01-2603-144800	48	0.529	44.5	7/8
01-2603-144000	40	0.635	44.5	7/8
01-2603-143200	32	0.794	44.5	7/8
01-2603-143000	30	0.847	44.5	7/8
01-2603-142800	28	0.907	44.5	7/8
01-2603-142600	26	0.976	44.5	7/8
01-2603-142400	24	1.058	57.2	7/8
01-2603-142200	22	1.154	57.2	7/8
01-2603-142000	20	1.270	60.3	7/8
01-2603-141800	18	1.411	60.3	7/8
01-2603-141600	16	1.588	63.5	7/8
01-2603-141400	14	1.814	63.5	7/8
01-2603-141200	12	2.117	66.7	7/8
01-2603-141100	11	2.309	66.7	7/8
01-2603-141000	10	2.540	69.9	1
01-2603-140900	9	2.822	69.9	1
01-2603-140800	8	3.174	73.0	1
01-2603-140700	7	3.629	73.0	1
01-2603-140600	6	4.233	79.4	1
01-2603-140500	5	5.080	95.3	1.1/4
01-2603-140400	4	6.350	108.0	1.1/4
01-2603-140300	3	8.467	120.7	1.1/4
01-2603-140250	2.1/2	10.160	146.1	1.1/2
01-2603-140200	2	12.700	146.1	1.1/2

Nota: Las Fresas DP 28 hasta DP 4 mantenemos en stock también con un ángulo de presión de 20°.

FRESAS PARA ENGRANAJES DE CADENA

Marca FETTE / DOLD para cadenas según DIN 8188, 8187, de HSS = Acero Super Rápido.



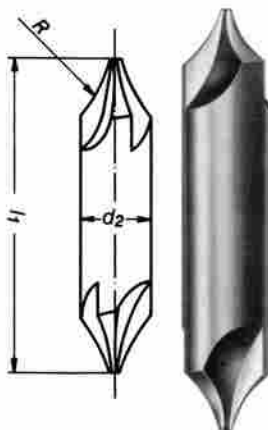
fresa N° 1 — para 8 a 9 dientes
 " " 2 — " 10 a 13 "
 " " 3 — " 14 a 20 "
 " " 4 — " 21 a 34 "
 " " 5 — " 35 y más dientes

Código	División de la cadena		Ø del rodillo de la cadena mms.	Hueco de la fresa mms.
	mms	pulg.		
01-2701-060330	6.35	1/4	3.3	22
01-2701-080500	8.00	5/16	5.0	22
01-2701-090630	9.525	3/8	6.35	22
01-2701-120770	12.70	1/2	7.75	22
01-2701-120790	12.70	1/2	7.93	22
01-2701-120850	12.70	1/2	8.51	22
01-2701-151010	15.875	5/8	10.16	27
01-2701-191190	19.05	3/4	11.99	27
01-2701-191200	19.05	3/4	12.07	27
01-2701-251580	25.40	1	15.88	27
01-2701-311900	31.75	1.1/4	19.05	32
01-2701-382220	38.10	1.1/2	22.22	32

Nota: Se encuentran actualmente en stock los números 3 - 4 - 5.

FRESAS PARA ARONDEAR DIENTES

Marca FETTE, para arondear los cantos de los dientes de engranajes, con flancos curvados, rectificados. De HSS = Acero Super Rápido.



Código	Módulo N°	Ø del mango mms.	Largo total mms.
01-2802-000010	1	13	80
01-2802-000015	1.5	13	80
01-2802-000020	2	13	80
01-2802-000025	2.5	13	80
01-2802-000030	3	13	80
01-2802-000040	4	13	80
01-2802-000050	5	18	80
01-2802-000060	6	18	80
01-2802-000070	7	25	110
01-2802-000080	8	25	110

BROCAS ESPIRALES CON MANGO CILINDRICO

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 338, tipo N, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø según h 8 pulg.	Equivalente en mms	Largo del espiral mms
05-3101-000397	1/64	0.397	5
05-3101-000794	1/32	0.794	10
05-3101-001191	3/64	1.191	16
05-3101-001587	1/16	1.587	20
05-3101-001985	5/64	1.985	24
05-3101-002381	3/32	2.381	30
05-3101-002778	7/64	2.778	33
05-3101-003175	1/8	3.175	36
05-3101-003572	9/64	3.572	39
05-3101-003969	5/32	3.969	43
05-3101-004366	11/64	4.366	47
05-3101-004763	3/16	4.763	52
05-3101-005160	13/64	5.160	52
05-3101-005556	7/32	5.556	57
05-3101-005953	15/64	5.953	57
05-3101-006350	1/4	6.350	63
05-3101-006747	17/64	6.747	69
05-3101-007144	9/32	7.144	69
05-3101-007541	19/64	7.541	75
05-3101-007938	5/16	7.938	75
05-3101-008335	21/64	8.335	75
05-3101-008731	11/32	8.731	81
05-3101-009128	23/64	9.128	81
05-3101-009525	3/8	9.525	87
05-3101-009922	25/64	9.922	87
05-3101-010319	13/32	10.319	87
05-3101-010716	27/64	10.716	94
05-3101-011113	7/16	11.113	94
05-3101-011509	29/64	11.509	94
05-3101-011906	15/32	11.906	101
05-3101-012303	31/64	12.303	101
05-3101-012700	1/2	12.700	101
05-3101-014290	9/16	14.290	114
05-3101-015870	5/8	15.870	120

BROCAS ESPIRALES CON MANGO CILINDRICO

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 338, tipo N, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido



Código	Ø según h 8 mms	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3101-000003	0.3	19	3
05-3101-000004	0.4	20	5
05-3101-000005	0.5	22	6
05-3101-000006	0.6	24	7
05-3101-000007	0.7	28	9
05-3101-000008	0.8	30	10
05-3101-000009	0.9	32	11
05-3101-000010	1.0	34	12
05-3101-000011	1.1	36	14
05-3101-000012	1.2	38	16
05-3101-000013	1.3	38	16
05-3101-000014	1.4	40	18
05-3101-000015	1.5	40	18
05-3101-000016	1.6	43	20
05-3101-000017	1.7	43	20
05-3101-000018	1.8	46	22
05-3101-000019	1.9	46	22
05-3101-000020	2.0	49	24
05-3101-000021	2.1	49	24
05-3101-000022	2.2	53	27
05-3101-000023	2.3	53	27
05-3101-000024	2.4	57	30
05-3101-000025	2.5	57	30
05-3101-000026	2.6	57	30
05-3101-000027	2.7	61	33
05-3101-000028	2.8	61	33
05-3101-000029	2.9	61	33
05-3101-000030	3.0	61	33
05-3101-000031	3.1	65	36
05-3101-000032	3.2	65	36
05-3101-000033	3.3	65	36
05-3101-000034	3.4	70	39
05-3101-000035	3.5	70	39
05-3101-000036	3.6	70	39
05-3101-000037	3.7	70	39
05-3101-000038	3.8	75	43
05-3101-000039	3.9	75	43
05-3101-000040	4.0	75	43
05-3101-000041	4.1	75	43
05-3101-000042	4.2	75	43
05-3101-000043	4.3	80	47
05-3101-000044	4.4	80	47
05-3101-000045	4.5	80	47
05-3101-000046	4.6	80	47
05-3101-000047	4.7	80	47
05-3101-000048	4.8	86	52
05-3101-000049	4.9	86	52
05-3101-000050	5.0	86	52
05-3101-000051	5.1	86	52
05-3101-000052	5.2	86	52
05-3101-000053	5.3	86	52
05-3101-000054	5.4	93	57
05-3101-000055	5.5	93	57



Código	Ø según h 8 mms	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3101-000056	5.6	93	57
05-3101-000057	5.7	93	57
05-3101-000058	5.8	93	57
05-3101-000059	5.9	93	57
05-3101-000060	6.0	93	57
05-3101-000061	6.1	101	63
05-3101-000062	6.2	101	63
05-3101-000063	6.3	101	63
05-3101-000064	6.4	101	63
05-3101-000065	6.5	101	63
05-3101-000066	6.6	101	63
05-3101-000067	6.7	101	63
05-3101-000068	6.8	109	69
05-3101-000069	6.9	109	69
05-3101-000070	7.0	109	69
05-3101-000071	7.1	109	69
05-3101-000072	7.2	109	69
05-3101-000073	7.3	109	69
05-3101-000074	7.4	109	69
05-3101-000075	7.5	109	69
05-3101-000076	7.6	117	75
05-3101-000077	7.7	117	75
05-3101-000078	7.8	117	75
05-3101-000079	7.9	117	75
05-3101-000080	8.0	117	75
05-3101-000081	8.1	117	75
05-3101-000082	8.2	117	75
05-3101-000083	8.3	117	75
05-3101-000084	8.4	117	75
05-3101-000085	8.5	117	75
05-3101-000086	8.6	125	81
05-3101-000087	8.7	125	81
05-3101-000088	8.8	125	81
05-3101-000089	8.9	125	81
05-3101-000090	9.0	125	81
05-3101-000091	9.1	125	81
05-3101-000092	9.2	125	81
05-3101-000093	9.3	125	81
05-3101-000094	9.4	125	81
05-3101-000095	9.5	125	81
05-3101-000096	9.6	133	87
05-3101-000097	9.7	133	87
05-3101-000098	9.8	133	87
05-3101-000099	9.9	133	87
05-3101-000100	10.0	133	87
05-3101-000102	10.2	133	87
05-3101-000105	10.5	133	87
05-3101-000108	10.8	142	94
05-3101-000110	11.0	142	94
05-3101-000112	11.2	142	94
05-3101-000115	11.5	142	94
05-3101-000118	11.8	142	94
05-3101-000120	12.0	151	101
05-3101-000122	12.2	151	101
05-3101-000125	12.5	151	101
05-3101-000128	12.8	151	101
05-3101-000130	13.0	151	101
05-3101-000132	13.2	151	101

BROCAS ESPIRALES CON MANGO CILÍNDRICO

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 338, tipo N, corte derecho, de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Ø según h 8 mms	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3101-000135	13.5	151	101
05-3101-000138	13.8	160	108
05-3101-000140	14.0	160	108
05-3101-000145	14.5	169	114
05-3101-000150	15.0	169	114
05-3101-000155	15.5	178	120
05-3101-000160	16.0	178	120
05-3101-000170	17.0	184	125
05-3101-000180	18.0	191	130
05-3101-000190	19.0	198	135
05-3101-000200	20.0	205	140



JUEGOS de brocas espirales con mango cilíndrico marca GÜHRING, en su estuche de acero, ejecución según DIN 338, tipo N, de HSS = Acero Super Rápido

Código		
05-3101-290000	29 brocas de 1/16" a 1/2"	subiendo por 1/64"
05-3101-590000	50 brocas de 1.0 a 5.9 mms	subiendo por 0.1 mms
05-3101-590001	50 brocas de 1.0 a 5.9 mms	subiendo por 0.1 mms TIN
05-3101-600000	41 brocas de 6.0 a 10 mms	subiendo por 0.1 mms

BROCAS ESPIRALES UNIVERSALES DE ALTO RENDIMIENTO

Marca GÜHRING, con mango cilíndrico, ejecución según DIN 338, corte a la derecha, tolerancia en el diámetro h8, de HSCO, brocas universales para trabajar toda clase de materiales, como acero, acero inoxidable, metales non ferrosos, plásticos, madera, etc. para taladrar hasta 5 x diámetro.



Código	Ø según h 8 Pulg.	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3101-502381	3/32	57	30
05-3101-502780	7/64	61	33
05-3101-503170	1/8	65	36
05-3101-503570	9/64	70	39
05-3101-503970	5/32	75	43
05-3101-504370	11/64	80	47
05-3101-504760	3/16	86	52
05-3101-505160	13/64	86	52
05-3101-505560	7/32	93	57
05-3101-505950	15/64	93	57
05-3101-506350	1/4	101	63
05-3101-507140	9/32	109	69
05-3101-507940	5/16	117	75
05-3101-508730	11/32	125	81
05-3101-511110	7/16	142	94

BROCAS ESPIRALES UNIVERSALES DE ALTO RENDIMIENTO

Marca GÜHRING, con mango cilíndrico, ejecución según DIN 338, corte a la derecha, tolerancia en el diámetro h8, de HSCO, brocas universales para trabajar toda clase de materiales, como acero, acero inoxidable, metales non ferrosos, plásticos, madera, etc. para taladrar hasta 5 x diámetro.



Código	Ø según h 8 mms	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3101-500008	0.8	30	10
05-3101-500010	1.0	34	12
05-3101-500015	1.5	40	18
05-3101-500020	2.0	49	24
05-3101-500025	2.5	57	30
05-3101-500030	3.0	61	33
05-3101-500035	3.5	70	39
05-3101-500040	4.0	75	43
05-3101-500045	4.5	80	47
05-3101-500050	5.0	86	52
05-3101-500055	5.5	93	57
05-3101-500060	6.0	93	57
05-3101-500065	6.5	101	63
05-3101-500070	7.0	109	69
05-3101-500075	7.5	109	69
05-3101-500080	8.0	117	75
05-3101-500085	8.5	117	75
05-3101-500090	9.0	125	81
05-3101-500095	9.5	125	81
05-3101-500100	10.0	133	87
05-3101-500105	10.5	133	87
05-3101-500110	11.0	142	94
05-3101-500120	12.0	151	101
05-3101-500130	13.0	151	101



BROCAS ESPECIALES PARA ACERO INOXIDABLE

Marca GÜHRING, con mango **cilíndrico**, ejecución según DIN 338, geometría especial - resistencia más alta al desgaste -, para taladrar materiales de alta resistencia, como aceros inoxidable, aceros austeníticos, resistentes a los ácidos y termoresistentes, ángulo de punta 130°, de HSCO.

Código	Diámetro mms	Largo del filo mms	Largo total mms
05-3107-000300	3.0	33	61
05-3107-000320	3.2	36	65
05-3107-000350	3.5	39	70
05-3107-000400	4.0	43	75
05-3107-000450	4.5	47	80
05-3107-000480	4.8	52	86
05-3107-000500	5.0	52	86
05-3107-000550	5.5	57	93
05-3107-000600	6.0	57	93
05-3107-000650	6.5	63	101
05-3107-000670	6.7	63	101
05-3107-000700	7.0	69	109
05-3107-000750	7.5	69	109
05-3107-000800	8.0	75	117
05-3107-000850	8.5	75	117
05-3107-000900	9.0	81	125
05-3107-000950	9.5	81	125
05-3107-001000	10.0	87	133
05-3107-001100	11.0	94	142
05-3107-001200	12.0	101	151



BROCAS ESPECIALES PARA ACERO INOXIDABLE CON MANGO CÓNICO

Marca GÜHRING, con mango **cónico**, ejecución según DIN 338, geometría especial - resistencia más alta al desgaste -, para taladrar materiales de alta resistencia, como aceros inoxidable, aceros austeníticos, resistentes a los ácidos y termoresistentes, ángulo de punta 130°, de HSCO.

Código	Diámetro mms.	Largo del filo mms.	Largo total mms	Cono Morse
05-3207-001300	13.0	101	182	1
05-3207-001400	14.0	108	189	1
05-3207-001500	15.0	114	212	2
05-3207-001600	16.0	120	218	2
05-3207-001700	17.0	125	223	2
05-3207-001800	18.0	130	228	2
05-3207-001900	19.0	135	233	2
05-3207-002000	20.0	140	238	2
05-3207-002100	21.0	145	243	2
05-3207-002200	22.0	150	248	2
05-3207-002400	24.0	160	281	3
05-3207-002500	25.0	160	281	3

BROCAS ESPIRALES DE METAL DURO O PUNTA DE METAL DURO

Diámetros de 2.4 mm hasta 5.0 mm hechos de metal duro completo, marca GÜHRING, ejecución según DIN 6539, calidad K10, con mango cilíndrico, corte a la derecha.

Diámetros superiores a Ø 5.2 mm brocas cilíndricas con inserto de metal duro calidad K10/K20, marca GÜHRING, corte a la derecha, con mango cilíndrico, ejecución según DIN 8037 tipo N, especialmente apto para taladrar acero resorte, fundición dura con una dureza mayor a 300 HB, molibdeno puro, bronce duros y similares.



Código	Ø según h 8 mms	Largo total mms	Largo de filo mms
01-3108-002381	2.4 mm = 3/32"	43	14
01-3108-002778	2.8 mm = 7/64"	46	16
01-3108-003200	3.2 mm = 1/8"	49	18
01-3108-003572	3.6 mm = 9/64"	52	20
01-3108-003969	3.9 mm = 5/32"	55	22
01-3108-004000	4.0 mm = 5/32"	55	22
01-3108-004400	4.4 mm = 11/64"	58	24
01-3108-004800	4.8 mm = 3/16"	62	26
01-3108-005000	5.0 mm	62	26
01-3108-005159	5.2 mm = 13/64"	71	32
01-3108-005500	5.5 mm = 7/32"	71	32
01-3108-005953	5.9 mm = 15/64"	71	32
01-3108-006000	6.0 mm	71	32
01-3108-006350	6.3 mm = 1/4"	71	32
01-3108-006400	6.4 mm = 1/4"	71	32
01-3108-006500	6.5 mm	71	32
01-3108-006700	6.7 mm = 17/64"	80	40
01-3108-007000	7.0 mm	80	40
01-3108-007144	7.1 mm = 9/32"	80	40
01-3108-007541	7.5 mm = 19/64"	80	40
01-3108-007938	7.9 mm = 5/16"	80	40
01-3108-008000	8.0 mm = 5/16"	80	40
01-3108-008731	8.7 mm = 11/32"	90	50
01-3108-009000	9.0 mm	90	50
01-3108-009500	9.5 mm = 3/8"	90	50
01-3108-010000	10.0 mm	100	56
01-3108-010319	10.2 mm = 13/32"	100	56
01-3108-011000	11.0 mm = 7/16"	100	56
01-3108-012000	12.0 mm = 15/32"	112	63
01-3108-012500	12.5 mm = 1/2"	112	63
01-3108-013000	13.0 mm	112	63
01-3108-013494	13.5 mm = 17/32"	125	71
01-3108-014000	14.0 mm	125	71
01-3108-014500	14.5 mm	125	71
01-3108-015875	16.0 mm = 5/8"	140	80
01-3108-017000	17.0 mm	140	80
01-3108-017500	17.5 mm = 11/16"	160	90
01-3108-018000	18.0 mm	160	90
01-3108-019050	19.0 mm = 3/4"	160	90
01-3108-020000	20.0 mm	160	90

BROCAS ESPIRALES CON ESPIRAL LENTO

Marca GÜHRING, con mango cilíndrico, ejecución según DIN 338, tipo H, especiales para materiales con viruta corta, como bronce (latón) y electrón de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Ø según h 8 mms	Largo total mms	Largo de filo mms
05-3102-000200	2.0	49	24
05-3102-000230	2.3	53	27
05-3102-000240	2.4	57	30
05-3102-000250	2.5	57	30
05-3102-000260	2.6	57	30
05-3102-000270	2.7	61	33
05-3102-000275	2.75	61	33
05-3102-000290	2.9	61	33
05-3102-000300	3.0	61	33
05-3102-000310	3.1	65	36
05-3102-000320	3.2	65	36
05-3105-000330	3.3	65	36
05-3102-000340	3.4	70	39
05-3102-000350	3.5	70	39
05-3102-000360	3.6	70	39
05-3102-000370	3.7	70	39
05-3102-000400	4.0	75	43
05-3102-000420	4.2	75	43
05-3102-000440	4.4	80	47
05-3102-000450	4.5	80	47
05-3102-000470	4.7	80	47
05-3102-000500	5.0	86	52
05-3102-000520	5.2	86	52
05-3102-000530	5.3	86	52
05-3102-000550	5.5	93	57
05-3102-000590	5.9	93	57
05-3102-000600	6.0	93	57
05-3102-000610	6.1	101	63
05-3102-000620	6.2	101	63
05-3102-000650	6.5	101	63
05-3102-000660	6.6	101	63
05-3102-000670	6.7	101	63
05-3102-000700	7.0	109	69
05-3102-000750	7.5	109	69
05-3102-000800	8.0	117	75
05-3102-000820	8.2	117	75
05-3102-000830	8.3	117	75
05-3102-000850	8.5	117	75
05-3102-000900	9.0	125	81
05-3102-000910	9.1	125	81
05-3102-000920	9.2	125	81
05-3102-001000	10.0	133	87
05-3102-001020	10.2	133	87
05-3102-001030	10.3	133	87
05-3102-001200	12.0	151	101
05-3102-001220	12.2	151	101
05-3102-001230	12.3	151	101
05-3102-001300	13.0	151	101
05-3102-001400	14.0	160	108
05-3102-001420	14.2	169	114

BROCAS ESPIRALES EXTRA LARGAS

Marca GÜHRING, con mango cilíndrico, ejecución según DIN 340 tipo N, corte a la derecha, de HSS. Para corte de aceros aleados y no aleados, hierro fundido y fundición gris, hierro maleable, fundición nodular, hierro sintetizado, alpaca, grafito.



Código	Diámetro mms.	Largo total mms.	Largo del espiral mms.
05-3111-000008	0.8	46	25
05-3111-000018	1.8	80	53
05-3111-000020	2.0	85	56
05-3111-000022	2.2	90	59
05-3111-000025	2.5	95	62
05-3111-000030	3.0	100	66
05-3111-000033	3.3	106	69
05-3111-000035	3.5	112	73
05-3111-000040	4.0	119	78
05-3111-000045	4.5	126	82
05-3111-000050	5.0	132	87
05-3111-000055	5.5	139	91
05-3111-000060	6.0	139	91
05-3111-000065	6.5	148	97
05-3111-000070	7.0	156	102
05-3111-000075	7.5	156	102
05-3111-000080	8.0	165	109
05-3111-000085	8.5	165	109
05-3111-000090	9.0	175	115
05-3111-000095	9.5	175	115
05-3111-000100	10.0	184	121
05-3111-000110	11.0	195	128
05-3111-000120	12.0	205	134
05-3111-000130	13.0	205	134
05-3111-000140	14.0	214	140
05-3111-000150	15.0	220	144

BROCAS ESPIRALES TIPO EXTRA EXTRA LARGA

Marca GÜHRING, con mango cilíndrico, ejecución según DIN 1869 serie 1- 2 - 3, para taladros muy profundos, ángulo de punta 118°, de corte a la derecha, de HSS, para acero y fundición de acero (aleados y no aleados), fundición gris, fundición maleable, fundición esferoidal, hierro sintetizado, alpaca y grafito.



Código	Diámetro mms.	Largo del filo mms.	Largo total mms.
05-3115-100200	2.0	85	125
05-3115-200200	2.0	110	160
05-3115-100250	2.5	95	140
05-3115-200250	2.5	120	180
05-3115-100300	3.0	100	150
05-3115-200300	3.0	130	190
05-3115-300300	3.0	160	240
05-3115-100350	3.5	115	165
05-3115-200350	3.5	145	210
05-3115-100400	4.0	120	175
05-3115-200400	4.0	150	220
05-3115-300400	4.0	190	280
05-3115-100450	4.5	125	185
05-3115-200450	4.5	160	235
05-3115-100500	5.0	135	195
05-3115-200500	5.0	170	245
05-3115-300500	5.0	210	315
05-3115-100600	6.0	140	205
05-3115-200600	6.0	180	260
05-3115-300600	6.0	225	330
05-3115-530061	6.1	235	350
05-3115-100700	7.0	155	225
05-3115-200700	7.0	200	290
05-3115-100800	8.0	165	240
05-3115-200800	8.0	210	305
05-3115-300800	8.0	265	390
05-3115-100900	9.0	175	250
05-3115-200900	9.0	220	320
05-3115-101000	10.0	185	265
05-3115-201000	10.0	235	340

BROCAS ESPIRALES, TIPO EXTRA LARGO

Marca GÜHRING con mango cilíndrico, ejecución según DIN 340, tipo N, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido



Código	Ø según h 8 pulg.	Equivalente en mms	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3111-000793	1/32"	0.793	46	25
05-3111-001587	1/16"	1.587	76	50
05-3111-001984	5/64"	1.984	85	56
05-3111-002381	3/32"	2.381	95	62
05-3111-002778	7/64"	2.778	100	66
05-3111-003175	1/8"	3.175	106	69
05-3111-003572	9/64"	3.572	112	73
05-3111-003969	5/32"	3.969	119	78
05-3111-004366	11/64"	4.366	126	82
05-3111-004763	3/16"	4.763	132	87
05-3111-005160	13/64"	5.160	132	87
05-3111-005556	7/32"	5.556	139	91
05-3111-005953	15/64"	5.953	139	91
05-3111-006350	1/4"	6.350	148	97
05-3111-006747	17/64"	6.747	156	102
05-3111-007144	9/32"	7.144	156	102
05-3111-007541	19/64"	7.541	165	109
05-3111-007938	5/16"	7.938	165	109
05-3111-008335	21/64"	8.335	165	109
05-3111-008731	11/32"	8.731	175	115
05-3111-009128	23/64"	9.128	175	115
05-3111-009525	3/8"	9.525	184	121
05-3111-009922	25/64"	9.922	184	121
05-3111-010319	13/32"	10.319	184	121
05-3111-010716	27/64"	10.716	195	128
05-3111-011113	7/16"	11.113	195	128
05-3111-011509	29/64"	11.509	195	128
05-3111-011906	15/32"	11.906	205	134
05-3111-012303	31/64"	12.303	205	134
05-3111-012700	1/2"	12.700	205	134
05-3111-013097	33/64"	13.097	205	134
05-3111-013494	17/32"	13.494	214	140
05-3111-013891	35/64"	13.891	214	140
05-3111-014288	9/16"	14.288	220	144
05-3111-014684	37/64"	14.684	220	144
05-3111-015081	19/32"	15.081	227	149
05-3111-015478	39/64"	15.478	227	149
05-3111-015875	5/8"	15.875	227	149
05-3111-016272	41/64"	16.272	235	154
05-3111-016669	21/32"	16.669	235	154
05-3111-017066	43/64"	17.066	241	158
05-3111-017463	11/16"	17.463	241	158
05-3111-017859	45/64"	17.859	241	158
05-3111-018256	23/32"	18.256	247	162
05-3111-018653	47/64"	18.653	247	162
05-3111-019050	3/4"	19.050	254	166
05-3111-022220	7/8"	22.220	268	176
05-3111-025400	1"	25.400	290	190

BROCAS ESPIRALES CON MANGO CÓNICO

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 345, tipo N, corte a la derecha, ángulo de la punta 118°, de HSS.

Para acero y fundición de acero (aleado y no aleado), fundición gris, fundición maleable, fundición esférica, hierro sintetizado, alpaca y grafito.



Código	Ø según h 8 mms.	Cono Morse No.	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3201-000105	10.5	1	168	87
05-3201-000110	11.0	1	175	94
05-3201-000120	12.0	1	182	101
05-3201-000130	13.0	1	182	101
05-3201-000140	14.0	1	189	108
05-3201-000145	14.5	2	212	114
05-3201-000150	15.0	2	212	114
05-3201-000155	15.5	2	218	120
05-3201-000160	16.0	2	218	120
05-3201-000162	16.2	2	223	125
05-3201-000165	16.5	2	223	125
05-3201-000170	17.0	2	223	125
05-3201-000175	17.5	2	228	130
05-3201-000180	18.0	2	228	130
05-3201-000185	18.5	2	233	135
05-3201-000190	19.0	2	233	135
05-3201-000195	19.5	2	238	140
05-3201-000200	20.0	2	238	140
05-3201-000205	20.5	2	243	145
05-3201-000210	21.0	2	243	145
05-3201-000215	21.5	2	248	150
05-3201-000220	22.0	2	248	150
05-3201-000225	22.5	2	253	155
05-3201-000230	23.0	2	253	155
05-3201-000235	23.5	3	276	155
05-3201-000240	24.0	3	281	160
05-3201-000245	24.5	3	281	160
05-3201-000250	25.0	3	281	160
05-3201-000255	25.5	3	286	165
05-3201-000260	26.0	3	286	165
05-3201-000265	26.5	3	286	165
05-3201-000270	27.0	3	291	170
05-3201-000275	27.5	3	291	170
05-3201-000280	28.0	3	291	170
05-3201-000285	28.5	3	296	175
05-3201-000290	29.0	3	296	175
05-3201-000295	29.5	3	296	175
05-3201-000300	30.0	3	296	175
05-3201-000310	31.0	3	301	180
05-3201-000315	31.5	3	301	180
05-3201-000320	32.0	4	334	185



Código	Ø según h 8 mms.	Cono Morse No.	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3201-000330	33.0	4	334	185
05-3201-000340	34.0	4	339	190
05-3201-000345	34.5	4	339	190
05-3201-000350	35.0	4	339	190
05-3201-000360	36.0	4	344	195
05-3201-000370	37.0	4	344	195
05-3201-000375	37.5	4	344	195
05-3201-000380	38.0	4	349	200
05-3201-000385	38.5	4	349	200
05-3201-000390	39.0	4	349	200
05-3201-000400	40.0	4	349	200
05-3201-000410	41.0	4	354	205
05-3201-000420	42.0	4	354	205
05-3201-000430	43.0	4	359	210
05-3201-000440	44.0	4	359	210
05-3201-000450	45.0	4	359	210
05-3201-000460	46.0	4	364	215
05-3201-000470	47.0	4	364	215
05-3201-000480	48.0	4	369	220
05-3201-000490	49.0	4	369	220
05-3201-000500	50.0	4	369	220
05-3201-000510	51.0	5	412	225
05-3201-000520	52.0	5	412	225
05-3201-000540	54.0	5	417	230
05-3201-000550	55.0	5	417	230
05-3201-000560	56.0	5	417	230
05-3201-000570	57.0	5	422	235
05-3201-000580	58.0	5	422	235
05-3201-000590	59.0	5	422	235
05-3201-000600	60.0	5	422	235
05-3201-000620	62.0	5	427	240
05-3201-000630	63.0	5	427	240
05-3201-000650	65.0	5	432	245
05-3201-000680	68.0	5	437	250
05-3201-000700	70.0	5	437	250
05-3201-000750	75.0	5	442	250

BROCAS ESPIRALES CON MANGO CÓNICO

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 345, tipo N, corte a la derecha, ángulo de la punta 118°, de HSS.

Para acero y fundición de acero (aleado y no aleado), fundición gris, fundición maleable, fundición esférica, hierro sintetizado, alpaca y grafito.



Código	Ø según h 8 pulg.	Equivalente en mms.	Cono Morse No.	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3201-006350	1/4	6.350	1	144	63
05-3201-006747	17/64	6.747	1	150	69
05-3201-007144	9/32	7.144	1	150	69
05-3201-007938	5/16	7.938	1	156	75
05-3201-008731	11/32	8.731	1	162	81
05-3201-009525	3/8	9.525	1	168	87
05-3201-009920	25/64	9.920	1	168	87
05-3201-010319	13/32	10.319	1	168	87
05-3201-010716	27/64	10.716	1	175	94
05-3201-011113	7/16	11.113	1	175	94
05-3201-011509	29/64	11.509	1	175	94
05-3201-011906	15/32	11.906	1	182	101
05-3201-012700	1/2	12.700	1	182	101
05-3201-013097	33/64	13.097	1	182	101
05-3201-013494	17/32	13.494	1	189	108
05-3201-013891	35/64	13.891	1	189	108
05-3201-014288	9/16	14.288	2	212	114
05-3201-014684	37/64	14.684	2	212	114
05-3201-015080	19/32	15.081	2	218	120
05-3201-015478	39/64	15.487	2	218	120
05-3201-015875	5/8	15.875	2	218	120
05-3201-016272	41/64	16.272	2	223	125
05-3201-016669	21/32	16.669	2	223	125
05-3201-017066	43/64	17.066	2	228	130
05-3201-017460	11/16	17.463	2	228	130
05-3201-017859	45/64	17.859	2	228	130
05-3201-018256	23/32	18.256	2	233	135
05-3201-018653	47/64	18.653	2	233	135
05-3201-019050	3/4	19.050	2	238	140
05-3201-019447	49/64	19.447	2	238	140
05-3201-019844	25/32	19.844	2	238	140
05-3201-020241	51/64	20.241	2	243	145
05-3201-020638	13/16	20.638	2	243	145
05-3201-021034	53/64	21.034	2	243	145
05-3201-021431	27/32	21.431	2	248	150
05-3201-021828	55/64	21.828	2	248	150
05-3201-022225	7/8	22.225	2	248	150
05-3201-022622	57/64	22.622	2	253	155
05-3201-023019	29/32	23.019	2	253	155
05-3201-023416	59/64	23.416	3	276	155
05-3201-023810	15/16	23.813	3	281	160
05-3201-024209	61/64	24.209	3	281	160
05-3201-024606	31/32	24.606	3	281	160
05-3201-025003	63/64	25.003	3	281	160
05-3201-025400	1	25.400	3	286	165
05-3201-026194	1.1/32	26.194	3	286	165
05-3201-026988	1.1/16	26.988	3	291	170
05-3201-027781	1.3/32	27.781	3	291	170
05-3201-028575	1.1/8	28.575	3	296	175
05-3201-029369	1.5/32	29.369	3	296	175
05-3201-030163	1.3/16	30.163	3	301	180
05-3201-030956	1.7/32	30.956	3	301	180
05-3201-031750	1.1/4	31.750	3	306	185



Código	Ø según h 8 pulg.	Equivalente en mms.	Cono Morse No.	Largo total mms	Largo del espiral mms
05-3201-032544	1.9/32	32.544	4	334	185
05-3201-033338	1.5/16	33.338	4	334	185
05-3201-034131	1.11/32	34.131	4	339	190
05-3201-034925	1.3/8	34.925	4	339	190
05-3201-036513	1.7/16	36.513	4	344	195
05-3201-037306	1.15/32	37.306	4	344	195
05-3201-038100	1.1/2	38.100	4	349	200
05-3201-038894	1.17/32	38.894	4	349	200
05-3201-039688	1.9/16	39.688	4	349	200
05-3201-040481	1.19/32	40.483	4	354	205
05-3201-041275	1.5/8	41.275	4	354	205
05-3201-042863	1.11/16	42.863	4	359	210
05-3201-044450	1.3/4	44.450	4	359	210
05-3201-046038	1.13/16	45.038	4	364	215
05-3201-047625	1.7/8	47.625	4	369	220
05-3201-050800	2	50.800	4	374	225
05-3201-052388	2.1/16	52.388	5	412	225
05-3201-053975	2.1/8	53.975	5	417	230
05-3201-055563	2.3/16	55.563	5	417	230
05-3201-061913	2.7/16	61.913	5	427	240
05-3201-063500	2.1/2	63.500	5	432	245
05-3201-066675	2.5/8	66.675	5	432	245
05-3201-069850	2.3/4	69.850	5	437	250

BROCAS PARA CENTRAR

Marca DORMER / IDEAL, ejecución según DIN 333 A, ángulo de la punta 118°, de HSS.



Código	Ø nominal mms.	Ø del cuerpo mms.	Largo total mms.
05-3503-000100	1.0	3.15	31.5
05-3503-000160	1.6	4.0	35.5
05-3503-000200	2.0	5.0	40.0
05-3503-000250	2.5	6.3	45.0
05-3503-000315	3.15	8.0	50.0
05-3503-000400	4.0	10.0	56.0
05-3503-000500	5.0	12.5	63.0
05-3503-000630	6.3	16.0	71.0
05-3503-000800	8.0	20.0	80.0
05-3503-001000	10.0	25.0	100.0



BROCAS CON ESPIRAL CONICO

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 1898 A, para taladrar huecos cónicos para pines cónicos según DIN 1 y DIN 7978, con 1:50 (=2%) con mango cilíndrico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal milímetros	Ø más pequeño milímetros	Ø más grande milímetros	Largo del espiral
01-3601-000003	3	2.98	4.14	60
01-3601-000004	4	3.98	5.38	72
01-3601-000005	5	4.98	6.62	86
01-3601-000006	6	5.97	8.25	117
01-3601-000008	8	7.97	10.69	143
01-3601-000010	10	9.96	13.12	165
01-3601-000012	12	11.96	15.70	198



AVELLANADORAS (COUNTERSINKS)

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 334 A, ángulo 60°, con mango cilíndrico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal milímetros	Ø menor milímetros	Ø del mango milímetros	Largo total milímetros
01-4201-000080	8	1.5	8	50
01-4201-000125	12.5	2.0	8	50
01-4201-000160	16	3.2	10	60
01-4201-000200	20	5.0	10	63



AVELLANADORAS (COUNTERSINKS)

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 334 B, con mango cónico, ángulo 60°, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal milímetros	Ø menor milímetros	Cono Morse No	Largo total milímetros
01-4202-000250	25	7	2	125
01-4202-000315	31.5	9	2	132
01-4202-000400	40	12	3	160



AVELLANADORAS (COUNTERSKINS) DE TRES FILOS

Marca GÜHRING/BECK, para toda clase de materiales, para trabajar tranquilo, sin ruido ni enganches, rectificado destalonado axial - radial, ángulo 60°, con mango cilíndrico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro nominal	Diámetro menor	Ø del mango	Largo total mms.
01-4205-000063	6.3 mms.	1.6 mms.	5 mms.	45
01-4205-000080	8.0 mms.	2.0 mms.	6 mms.	50
01-4205-000125	12.5 mms.	3.2 mms.	8 mms.	56
01-4205-000160	16.0 mms.	4.0 mms.	10 mms.	63
01-4205-000200	20.0 mms.	5.0 mms.	10 mms.	67
01-4205-000250	25.0 mms.	6.3 mms.	10 mms.	71



AVELLANADORAS (COUNTERSKINS) DE TRES FILOS

Marca GÜHRING/BECK, para toda clase de materiales, para trabajar tranquilo, sin ruido ni enganches, rectificado destalonado axial - radial, ángulo 90°, con mango cilíndrico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro nominal	Diámetro menor	Ø del mango	Largo total mms.
01-4225-000060	6.0 mms.	1.5 mms.	5 mms.	45
01-4225-000063	6.3 mms.	1.5 mms.	5 mms.	45
01-4225-000080	8.0 mms.	2.0 mms.	6 mms.	50
01-4225-000100	10.0 mms.	2.5 mms.	6 mms.	50
01-4225-000150	15.0 mms.	3.2 mms.	10 mms.	60
01-4225-000165	16.5 mms.	3.2 mms.	10 mms.	60
01-4225-000190	19.0 mms.	3.5 mms.	10 mms.	63
01-4225-000230	23.0 mms.	3.8 mms.	10 mms.	67
01-4225-000250	25.0 mms.	3.8 mms.	10 mms.	67



AVELLANADORAS (COUNTERSINKS)

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 335 A, ángulo 90°, con mango cilíndrico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro nominal	Diámetro menor	Ø del mango	Largo total mms.
01-4221-000080	8.0 mms.	1.5 mms.	8 mms.	50
01-4221-000125	12.5 mms.	2.0 mms.	8 mms.	48
01-4221-000160	16.0 mms.	3.2 mms.	10 mms.	56

Nota:

Estos tipos de avellanadoras se suministra solamente mientras que haya stock disponible. Se recomienda utilizar las avellanadoras según códigos No. 01-4205-..... y 01-4225-.....



AVELLANADORAS (COUNTERSINKS)

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 335 B, con mango cónico, ángulo 90°, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal milímetros	Ø menor milímetros	Cono Morse No	Largo total milímetros
01-4222-000315	31.5	9.0	2	122
01-4222-000400	40	12.0	3	150
01-4222-000500	50	16.0	3	155



AVELLANADORAS (COUNTERSINKS)

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 347 B, con mango cónico, ángulo 120°, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal milímetros	Ø menor milímetros	Cono Morse No	Largo total milímetros
01-4232-000250	25	7.0	2	112
01-4232-000400	40	12.0	3	140

Nota:

Estos tipos de avellanadoras se suministra solamente mientras que haya stock disponible. Se recomienda utilizar las avellanadoras según códigos No. 01-4206-..... y 01-4226-.....



AVELLANADORAS (COUNTERSKINS) DE TRES FILOS

Marca GÜHRING/BECK, para toda clase de materiales, para trabajar tranquilo, sin ruidos ni enganches, rectificado destalonado axial - radialmente, ángulo 60°, con mango cónico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro nominal	Diámetro menor	Cono Morse No	Largo total mms.
01-4206-000160	16.0 mms.	4.0 mms.	1	90
01-4206-000200	20.0 mms.	5.0 mms.	2	106
01-4206-000250	25.0 mms.	6.3 mms.	2	112
01-4206-000315	31.5 mms.	10.0 mms.	2	118
01-4206-000400	40.0 mms.	12.5 mms.	3	150
01-4206-000500	50.0 mms.	16.0 mms.	3	160



AVELLANADORAS (COUNTERSKINS) DE TRES FILOS

Marca GÜHRING/BECK, para toda clase de materiales, para trabajar tranquilo, sin ruidos ni enganches, rectificado destalonado axial - radialmente, ángulo 90°, con mango cónico, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro nominal	Diámetro menor	Cono Morse No	Largo total mms.
01-4226-000150	15.0 mms.	3.2 mms.	1	85
01-4226-000165	16.5 mms.	3.2 mms.	1	85
01-4226-000190	19.0 mms.	3.5 mms.	2	100
01-4226-000230	23.0 mms.	3.8 mms.	2	106
01-4226-000260	26.0 mms.	3.8 mms.	2	106
01-4226-000300	30.0 mms.	4.2 mms.	2	112
01-4226-000370	37.0 mms.	4.8 mms.	2	118
01-4226-000500	50.0 mms.	14.0 mms.	3	150

ESCARIADORES (REAMERS) DE MANO

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 206, forma B, con mango cilíndrico y cuadrado, filos al espiral, corte derecho, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø según h 7 mms.	Largo del corte mms.	Largo total mms.
01-5102-000030	3.0	31	62
01-5102-000040	4.0	38	76
01-5102-000045	4.5	41	81
01-5102-000050	5.0	44	87
01-5102-000060	6.0	47	93
01-5102-000070	7.0	54	107
01-5102-000080	8.0	58	115
01-5102-000090	9.0	62	124
01-5102-000100	10.0	66	133
01-5102-000110	11.0	71	142
01-5102-000120	12.0	76	152
01-5102-000125	12.5	76	152
01-5102-000130	13.0	76	152
01-5102-000140	14.0	81	163
01-5102-000145	14.5	81	163
01-5102-000150	15.0	81	163
01-5102-000160	16.0	87	175
01-5102-000170	17.0	87	175
01-5102-000180	18.0	93	188
01-5102-000190	19.0	93	188
01-5102-000200	20.0	100	201
01-5102-000210	21.0	100	201
01-5102-000220	22.0	107	215
01-5102-000230	23.0	107	215
01-5102-000240	24.0	115	231
01-5102-000250	25.0	115	231

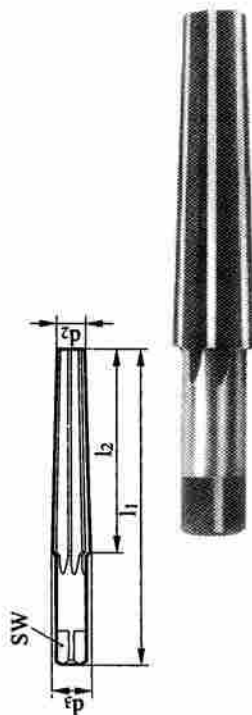


ESCARIADORES (REAMERS) DE MANO

Marca PRESTO/DORMER, ejecución según B.S. 122, parte 2 1952, con mango cilíndrico y cuadrado, filos al espiral, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Diámetro pulgadas	Largo del corte pulgadas	Largo total pulgadas
04-5104-000317	1/8	1.5/16	2.5/8
04-5104-000396	5/32	1.1/2	3
04-5104-000436	11/64	1.1/2	3
04-5104-000476	3/16	1.3/4	3.7/16
04-5104-000516	13/64	1.3/4	3.7/16
04-5104-000555	7/32	1.7/8	3.11/16
04-5104-000595	15/64	1.7/8	3.11/16
04-5104-000635	1/4	2	3.15/16
04-5104-000674	17/64	2.1/8	4.3/16
04-5104-000714	9/32	2.1/8	4.3/16
04-5104-000754	19/64	2.1/4	4.1/2
04-5104-000793	5/16	2.1/4	4.1/2
04-5104-000833	21/64	2.1/4	4.1/2
04-5104-000873	11/32	2.7/16	4.7/8
04-5104-000912	23/64	2.7/16	4.7/8
04-5104-000952	3/8	2.5/8	5.1/4
04-5104-000992	25/64	2.5/8	5.1/4
04-5104-001031	13/32	2.5/8	5.1/4
04-5104-001071	27/64	2.13/16	5.5/8
04-5104-001111	7/16	2.13/16	5.5/8
04-5104-001150	29/64	2.13/16	5.5/8
04-5104-001190	15/32	3	6
04-5104-001230	31/64	3	6
04-5104-001270	1/2	3	6
04-5104-001349	17/32	3.3/16	6.7/16
04-5104-001428	9/16	3.3/16	6.7/16
04-5104-001508	19/32	3.7/16	6.7/8
04-5104-001587	5/8	3.7/16	6.7/8
04-5104-001666	21/32	3.7/16	6.7/8
04-5104-001746	11/16	3.11/16	7.7/16
04-5104-001905	3/4	3.15/16	7.15/16
04-5104-001984	25/32	3.15/16	7.15/16
04-5104-002063	13/16	3.15/16	7.15/16
04-5104-002222	7/8	4.3/16	8.1/2
04-5104-002381	15/16	4.1/2	9.1/16
04-5104-002540	1	4.1/2	9.1/16
04-5104-003175	1.1/4	5.1/4	10.7/16
04-5104-003810	1.1/2	6	12



ESCARIADORES CONICOS PARA CONOS MORSE

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 204, con mango cilíndrico y cuadrado, con filos cortantes rectos, corte a la derecha, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Para Cono Morse N°	Largo del filo mms.	Largo total mms.	Cuadrado mms.
01-5604-000001	1	66	102	8.0
01-5604-000002	2	79	121	11.2
01-5604-000003	3	96	146	16.0
01-5604-000004	4	119	179	20.0

ESCARIADORES PARA MAQUINA

Marca PRESTO/DORMER, ejecución según DIN 212, con mango cilíndrico hasta 10 mms de diámetro sin cuadrado, diámetros superiores con cuadrado, con filos rectos, corte a la derecha, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø según h 7 Pulgadas	Largo del corte Milímetros	Largo total Milímetros
01-5201-000555	7/32	26	93
01-5201-000714	9/32	31	109
01-5201-001000	10 mms	38	133
01-5201-001111	7/16	41	142
01-5201-001428	9/16	50	162
01-5201-001905	3/4	50	205

ESCARIADORES PARA MAQUINA

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 208, forma A, corte derecho, con cono Morse, filos rectos, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Diámetro según H 7 mms.	Largo del corte mms.	Largo total mms.	Cono Morse N°
01-5210-001000	10	38	168	1
01-5210-001200	12	44	182	1
01-5210-001400	14	47	189	1
01-5210-001500	15	50	204	2
01-5210-001600	16	52	210	2
01-5210-001700	17	54	214	2
01-5210-001800	18	56	219	2
01-5210-001900	19	58	223	2
01-5210-002000	20	60	228	2
01-5210-002100	21	62	232	2
01-5210-002200	22	64	237	2
01-5210-002300	23	66	241	2
01-5210-002400	24	68	268	3
01-5210-002500	25	68	268	3
01-5210-002600	26	70	273	3
01-5210-002700	27	71	277	3
01-5210-002800	28	71	277	3
01-5210-003000	30	73	281	3
01-5210-003200	32	77	317	4
01-5210-003400	34	78	321	4
01-5210-003500	35	78	321	4
01-5210-003600	36	79	325	4
01-5210-003800	38	81	329	4
01-5210-004000	40	81	329	4

ESCARIADORES DE MANO, CONICOS

Marca GÜHRING/BECK, para huecos cónicos de 1:10, con mango cilíndrico y cuadrado, corte derecho, con filos rectos, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø nominal mms.	Largo de los filos mms.	Largo total mms.
01-5601-000310	3 x 10	70	100
01-5601-000515	5 x 15	100	140
01-5601-001025	10 x 25	150	195
01-5601-001535	15 x 35	200	250



ESCARIADORES DE EXPANSION

Marca HUNGER, corte derecho, tipo corto, con mango cilíndrico y cuadrado, con cuchillas intercambiables, de Acero Especial.

Código	Número	Variables desde hasta mms.	Variables desde hasta pulgadas	Largo de cuchillas milímetros
01-5110-000064	000	6.4 - 7.2	1/4 - 9/32	32
01-5110-000072	00	7.2 - 8.0	9/32 - 5/16	32
01-5110-000080	0	8.0 - 9.0	5/16 - 23/64	32
01-5110-000090	1	9.0 - 10.0	23/64 - 25/64	32
01-5110-000100	2	10.0 - 11.0	25/64 - 7/16	35
01-5110-000110	3	11.0 - 12.0	7/16 - 15/32	35
01-5110-000120	4	12.0 - 13.5	15/32 - 17/32	42
01-5110-000135	5	13.5 - 15.5	17/32 - 39/64	50

ESCARIADORES DE EXPANSION

Marca HUNGER, corte derecho, tipo largo, con mango cilíndrico y cuadrado, con cuchillas intercambiables de HSS = Acero Rápido.

Código	Número	Variables desde hasta mms.	Variables desde hasta pulgadas	Largo de cuchillas milímetros	Largo total mms.
01-5112-000155	4	15.5 - 17.5	39/64 - 11/16	90	215
01-5112-000175	5	17.5 - 19.5	11/16 - 49/64	100	230
01-5112-000195	6	19.5 - 21.5	49/64 - 27/32	110	240
01-5112-000215	7	21.5 - 24.5	27/32 - 31/32	120	260
01-5112-000245	8	24.5 - 27.5	31/32 - 1.5/64	130	280
01-5112-000275	9	27.5 - 31.5	1.5/64 - 1.15/64	140	310
01-5112-000315	10	31.5 - 37.0	1.15/64 - 1.29/64	150	320
01-5112-000370	11	37.0 - 45.0	1.29/64 - 1.49/64	165	370
01-5112-000450	12	45.0 - 55.0	1.49/64 - 2.5/32	180	425





ESCARIADORES DE EXPANSION CON GUIA

Marca HUNGER, corte a la derecha, con cuchillas regulables, mango cilíndrico con cuadrado y con barra de guía fija con buje de centrar cónica desplazable, cuchillas rectas de acero especial o acero especial cromado, filos curvados excéntricamente rectificadas, regulación de las cuchillas intercambiables mediana tuerca de regulación en la escala de regulación (1 raya = 0.01 mm modificación en el diámetro). Utilizable especialmente para escariar en forma precisa agujeros cortos y largos, así como agujeros distantes y alineados, los cuales exigen un alto grado de precisión.

Código	capacidad de regulación mms.	de regulación pulgadas	largo total mms.	Largo de los filos mms.	cantidad de las cuchillas
06-1000-070080	7-8	9/32-5/16	175	32	4
06-1000-080090	8-9	5/16-23/64	175	32	5
06-1000-090100	9-10	23/64-25/64	175	32	5
06-1000-100110	10-11	25/64-7/16	185	35	5
06-1000-110120	11-12	7/16-15/32	195	35	5
06-1000-120135	12-13.5	15/32-17/32	215	42	5
06-1000-135155	13.5-15.5	17/32-39/64	235	50	5
06-1000-155180	15.5-18	39/64-45/64	265	60	5
06-1000-180210	18-21	45/64-53/64	290	65	5
06-1000-210240	21-24	53/64-15/16	310	70	5
06-1000-240275	24-27.5	15/16-1.5/64	335	75	5
06-1000-275315	27.5-31.5	1.5/64-1.15/64	365	80	6
06-1000-315370	31.5-37	1.15/64-1.29/64	400	90	6
06-1000-370450	37-45	1.29/64-1.49/64	465	100	6
06-1000-450550	45-55	1.49/64-2.5/32	530	109	6
06-1000-550650	55-65	2.5/32-2.9/16	570	120	8
06-1000-650800	65-80	2.9/16-3.5/32	670	145	10
06-1000-800950	80-95	3.5/32-3.47/64	700	150	10
06-1000-950110	95-110	3.47/64-4.21/64	700	150	10



ESCARIADOR PARA MAQUINA

Marca PRESTO/DORMER, según B.S 328 ISO 236, corte derecho con cono Morse, filos helicoidales, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Diámetro Pulg.	Largo del corte mms.	Largo total mms.	Cono Morse Nº
04-5211-002540	1	115	242	3
04-5211-003175	1.1/4	133	260	3
04-5211-006350	2.1/2	194	381	5

ESCARIADORES DE MANO, CONICOS

Marca GÜHRING/BECK, ejecución según DIN 9, corte derecho, cono 1:50 (= 2%) para remaches cónicos según DIN 1 y DIN 7978, con mango cilíndrico y cuadrado, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø nominal mms.	Ø menor mms.	Ø mayor mms.	Largo de los filos - mms.
01-5501-000200	2.0	1.90	2.86	48
01-5501-000300	3.0	2.90	4.06	58
01-5501-000400	4.0	3.90	5.26	68
01-5501-000500	5.0	4.90	6.36	73
01-5501-000600	6.0	5.90	8.00	105
01-5501-000650	6.5	6.40	8.50	110
01-5501-000800	8.0	7.90	10.80	145
01-5501-001000	10.0	9.90	13.40	175
01-5501-001200	12.0	11.80	16.00	210
01-5501-001300	13.0	12.80	17.00	210
01-5501-001400	14.0	13.80	18.00	210
01-5501-001600	16.0	15.80	20.40	230
01-5501-002000	20.0	19.80	24.80	250
01-5501-002500	25.0	24.70	30.70	300
01-5501-003000	30.0	29.70	36.10	320

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, METRICO CORRIENTE

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 352, para roscas a la derecha, con mango cilíndrico y cuadrado, en juegos de 3 piezas, para roscas métricas ISO según DIN 13.

- 1) de WS = Acero al carbono - roscas cortadas.
2) de HSS = Acero Súper Rápido - roscas rectificadas.



Código	Ø nominal según 6 h mms.	paso mms.	Largo de la rosca mms	Largo total mms.	Cuadrado según h 12 mms.
01-6101-000010	M 1	0.25	5.5	32	2.1
01-6101-000012	M 1.2	0.25	5.5	32	2.1
01-6101-000014	M 1.4	0.30	7	32	2.1
01-6101-000017	M 1.7*)	0.35	8	32	2.1
01-6101-000020	M 2	0.4	8	36	2.1
01-6101-000023	M 2.3*)	0.4	9	36	2.1
01-6101-000025	M 2.5	0.45	9	40	2.1
01-6101-000026	M 2.6	0.45	9	40	2.1
01-6101-000030	M 3	0.5	10	40	2.7
01-6101-000035	M 3.5	0.6	12	45	3.0
01-6101-000040	M 4	0.7	12	45	3.4
01-6101-000045	M 4.5*)	0.75	14	50	4.9
01-6101-000050	M 5	0.8	14	50	4.9
01-6101-000055	M 5.5*)	0.9	16	50	4.9
01-6101-000060	M 6	1.0	16	50	4.9
01-6101-000070	M 7	1.0	16	50	4.9
01-6101-000080	M 8	1.25	22	56	4.9
01-6101-000090	M 9*)	1.25	22	63	5.5
01-6101-000100	M 10	1.5	24	70	5.5
01-6101-000110	M 11*)	1.5	24	70	6.2
01-6101-000120	M 12	1.75	29	75	7.0
01-6101-000140	M 14	2.0	30	80	9.0
01-6101-000160	M 16	2.0	32	80	9.0
01-6101-000180	M 18	2.5	40	95	11.0
01-6101-000200	M 20	2.5	40	95	12.0
01-6101-000220	M 22	2.5	40	100	14.5
01-6101-000240	M 24	3.0	50	110	14.5
01-6101-000270	M 27	3.0	50	110	16.0
01-6101-000300	M 30	3.5	56	125	18.0
01-6101-000330	M 33	3.5	56	125	20.0
01-6101-000360	M 36	4.0	63	150	22.0
01-6101-000390	M 39	4.0	63	150	24.0

Nota:

La calidad " WS " se suministrará solamente mientras que haya stock disponible.

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, MÉTRICO FINO

Marca GÜHRING/HAHNREITER, ejecución según DIN 2181, para roscas a la derecha, en juego de a 2 piezas, con mango cilíndrico y cuadrado, para roscas métricas ISO según DIN 13. De HSS = Acero Súper Rápido – rosca rectificada.



Código	Diámetro y paso	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.	Cuadrado según h 12 mms.
01-6103-004035	M 4x0.35	10	45	3.4
01-6103-004050	M 4x0.5	10	45	3.4
01-6103-005050	M 5x0.5	12	50	4.9
01-6103-006050	M 6x0.5	14	56	4.9
01-6103-006075	M 6x0.75	14	56	4.9
01-6103-007075	M 7x0.75	14	56	4.9
01-6103-008075	M 8x0.75	19	56	4.9
01-6103-008100	M 8x1.0	22	56	4.9
01-6103-009100	M 9x1.0	22	63	5.5
01-6103-010075	M 10x0.75	20	63	5.5
01-6103-010100	M 10x1.0	20	63	5.5
01-6103-010125	M 10x1.25	24	70	5.5
01-6103-011100	M 11x1.0	20	63	6.2
01-6103-012100	M 12x1.0	22	70	7.0
01-6103-012125	M 12x1.25	22	70	7.0
01-6103-012150	M 12x1.5	22	70	7.0
01-6103-014100	M 14x1.0	22	70	9.0
01-6103-014125	M 14x1.25	22	70	9.0
01-6103-014150	M 14x1.5	22	70	9.0
01-6103-015100	M 15x1.0	22	70	9.0
01-6103-016100	M 16x1.0	32	80	9.0
01-6103-016125	M 16x1.25	32	80	9.0
01-6103-016150	M 16x1.5	32	80	9.0
01-6103-018100	M 18x1.0	22	80	11.0
01-6103-018150	M 18x1.5	22	80	11.0
01-6103-018200	M 18x2.0	22	80	11.0
01-6103-020100	M 20x1.0	22	80	12.0
01-6103-020150	M 20x1.5	22	80	12.0
01-6103-020200	M 20x2.0	22	80	12.0
01-6103-022100	M 22x1.0	22	80	12.0
01-6103-022150	M 22x1.5	22	80	14.5
01-6103-022200	M 22x2.0	22	80	14.5
01-6103-024100	M 24x1.0	22	90	14.5
01-6103-024150	M 24x1.5	22	90	14.5
01-6103-024200	M 24x2.0	22	90	14.5
01-6103-026150	M 26x1.5	22	90	14.5
01-6103-027150	M 27x1.5	22	90	16.0
01-6103-027200	M 27x2.0	22	90	16.0
01-6103-028150	M 28x1.5	22	90	16.0
01-6103-030150	M 30x1.5	22	90	18.0
01-6103-030200	M 30x2.0	22	90	18.0
01-6103-036250	M 36x2.5	40	125	22.0
01-6103-036300	M 36x3.0	40	125	22.0



MACHO PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA METRICA IZQUIERDA

Marca URANGA, corte a la izquierda, con mango cilíndrico y cuadrado, en juegos de 3 piezas, para roscas métricas según DIN 13, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal mms.	Paso mms.	Largo de la rosca	Largo total mms.
12-6101-100004	M 4	0.7	13	57
12-6101-100005	M 5	0.8	16	61
12-6101-100006	M 6	1.0	19	69
12-6101-100008	M 8	1.25	22	76.5
12-6101-100010	M 10	1.50	27	85
12-6101-100012	M 12	1.75	29	89
12-6101-100014	M 14	2.0	30	95
12-6101-100016	M 16	2.0	32	102

MACHO PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA WHITWORTH

Marca GÜHRING / HAHNREITER, ejecución según DIN 351, para roscas a la derecha, con mango cilíndrico y cuadrado, en juegos de 3 piezas, para roscas Whitworth según DIN 11, ángulo de la rosca 55°. De HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.
01-6105-000317	1/8	40	11	40
01-6105-000396	5/32	32	13	45
01-6105-000476	3/16	24	16	50
01-6105-000635	1/4	20	19	50
01-6105-000793	5/16	18	22	56
01-6105-000952	3/8	16	22	63
01-6105-001111	7/16	14	24	70
01-6105-001270	1/2	12	29	75
01-6105-001428	9/16	12	30	80
01-6105-001587	5/8	11	32	80
01-6105-001905	3/4	10	40	95
01-6105-002222	7/8	9	40	100
01-6105-002540	1	8	50	80
01-6105-002857	1.1/8	7	56	132
01-6105-003175	1.1/4	7	40	120
01-6105-003810	1.1/2	6	50	150
01-6105-005080	2	4.5	65	180



MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA TUBO NPT

Marca URANGA, solamente el macho N° 2 (Cónico), ejecución según DIN 5157, tolerancias de las roscas según ASA B 5-4-1959, rosca cónica NPT con un cono de 1:16, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal pulg.	Paso por pulg.	Largo de la rosca	Largo total mms.
12-6106-000317	1/8	27	19	54
12-6106-000635	1/4	18	27	62
12-6106-000952	3/8	18	27	65
12-6106-001270	1/2	14	35	80
12-6106-001905	3/4	14	35	82
12-6106-002540	1	11.5	45	95
12-6106-003810	1.1/2	11.5	45	108
12-6106-005080	2	11.5	45	114

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA TUBO WHITWORTH

Marca GÜHRING, ejecución según DIN 353, para roscas a la derecha, tipo de rosca : Tubo (Gas), para roscas Whitworth según DIN 259, en juegos de a 2 piezas, con mango cilíndrico y cuadrado. De HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca	Largo total mms.	Cuadrado mms.
01-6107-000318	G 1/8	28	20	63	5.5
01-6107-000635	G 1/4	19	22	70	9.0
01-6107-000952	G 3/8	19	22	70	9.0
01-6107-001270	G 1/2	14	22	80	12.0
01-6107-001587	G 5/8	14	22	80	14.5
01-6107-001905	G 3/4	14	22	90	16.0
01-6107-002222	G 7/8	14	22	90	18.0
01-6107-002540	G 1	11	25	100	20.0
01-6107-003175	G 1.1/4	11	40	125	24.0
01-6107-003810	G 1.1/2	11	40	140	29.0
01-6107-005080	G 2	11	40	160	35.0

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA UNC

Marca GÜHRING, corte a la derecha, con mango cilíndrico y cuadrado, en juegos de 3 piezas, para roscas UNC (Unified Coarse), ángulo de la rosca 60°, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø nominal pulg.	Paso hilos	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.
01-6108-000312	Nº 5	40	11	40
01-6108-000350	Nº 6	32	12	45
01-6108-000416	Nº 8	32	12	45
01-6108-000482	Nº 10	24	14	50
01-6108-000635	1/4	20	16	56
01-6108-000793	5/16	18	22	63
01-6108-000952	3/8	16	22	70
01-6108-001111	7/16	14	24	70
01-6108-001270	1/2	13	25	75
01-6108-001428	9/16	12	32	80
01-6108-001587	5/8	11	32	95
01-6108-001905	3/4	10	32	95
01-6108-002222	7/8	9	32	100
01-6108-002540	1	8	36	110
01-6108-002857	1.1/8	7	44	125
01-6108-003175	1.1/4	7	44	125
01-6108-003810	1.1/2	6	50	150
01-6108-005080	2	4.5	65	180

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA UNC IZQUIERDO

Marca CLEVELAND, corte a la izquierda, con mango cilíndrico y cuadrado, en juegos de 3 piezas, para roscas UNC (Unified Coarse), ángulo de la rosca 60°, de HSS = Acero Súper Rápido.



Código	Ø nominal pulg.	Paso hilos	Largo de la rosca - mms	Largo total mms.
12-6108-100476	3/16	24	16	50
12-6108-100635	1/4	20	19	50
12-6108-100793	5/16	18	22	56
12-6108-100952	3/8	16	22	63
12-6108-101111	7/16	14	24	70
12-6108-101270	1/2	13	29	75
12-6108-101587	5/8	11	32	80

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA UNF

Marca GÜHRING, corte a la derecha, con mango cilíndrico y cuadrado, en juegos de 2 piezas, para roscas UNF (Unified Fine), ángulo de la rosca 60°, de HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø nominal pulg.	Paso hilos	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.
01-6109-000317	Nº 5	44	10	40
01-6109-000476	Nº 10	32	12	50
01-6109-000635	1/4	28	14	50
01-6109-000793	5/16	24	22	56
01-6109-000952	3/8	24	22	63
01-6109-001111	7/16	20	20	63
01-6109-001270	1/2	20	22	70
01-6109-001428	9/16	18	22	70
01-6109-001587	5/8	18	22	70
01-6109-001905	3/4	16	22	80
01-6109-002222	7/8	14	22	80
01-6109-122540	1	12	22	90
01-6109-142540	1	14	28	100
01-6109-002857	1.1/8	12	22	90
01-6109-003175	1.1/4	12	22	90
01-6109-003810	1.1/2	12	30	125

MACHOS PARA ROSCAR, DE MANO, ROSCA TUBO NPS

Marca URANGA, suministramos solamente el segundo macho del juego de 2 piezas, roscas a la derecha, ejecución según DIN 5157, para roscas NPS tubo paralelo, de HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.



Código	Ø nominal pulg.	Paso por pulg.	Largo de la rosca	Largo total mms.
12-6116-000317	1/8	27	19	54
12-6116-000365	1/4	18	27	62
12-6116-000952	3/8	18	27	65
12-6116-001270	1/2	14	35	79
12-6116-001905	3/4	14	35	82
12-6116-002540	1	11.5	45	95
12-6116-003810	1.1/2	11.5	44	108



MACHOS PARA MAQUINA, ESPECIAL PARA TUERCAS

Marca FETTE, especiales para hacer tuercas, tipo extra largo, según DIN 11 y DIN 356, para roscas Whitworth, para roscas a la derecha, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms	Largo total mms.
01-6205-000317	1/8	40	25	70
01-6205-000396	5/32	32	28	80
01-6205-000476	3/16	24	32	90
01-6205-000635	1/4	20	36	110
01-6205-000793	5/16	18	40	125
01-6205-000952	3/8	16	45	140
01-6205-001111	7/16	14	45	160
01-6205-001270	1/2	12	50	180
01-6205-001587	5/8	11	63	220



MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO, ROSCA TUBO WHITWORTH PARA ROSCAS PASANTES

Marca GÜHRING/HAHNREITER, con entrada para roscas pasantes y ciegas, ejecución según DIN 5156, para roscas a la derecha, para roscas tubos (gas) Whitworth según ISO 228 (BSP), roscas rectificadas, para roscas de 2 x Ø. De KHSS-E (Emo5Co5) = Acero Súper Rápido aleado con cobalto.

Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.
01-6307-000317	G 1/8	28	15	90
01-6307-000635	G 1/4	19	20	100
01-6307-000952	G 3/8	19	20	100
01-6307-001270	G 1/2	14	22	125
01-6307-001587	G 5/8	14	28	125
01-6307-001905	G 3/4	14	28	140
01-6307-002222	G 7/8	14	28	160
01-6307-002540	G 1	11	32	160

**MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO, ROSCA METRICA
PARA ROSCAS PASANTES**

Marca GÜHRING, con entrada especial para roscas pasantes, roscas a la derecha, para roscas métricas ISO según DIN 13, rosca rectificada, de KHSS-E (Emo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Ø nominal según 6 H mms.	Paso mms.	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.	Ø del mango mms.
01-6401-000030	M 3	0.5	11	56	3.5
01-6401-000035	M 3.5	0.6	12	56	4
01-6401-000040	M 4	0.7	13	63	4.5
01-6401-000050	M 5	0.8	15	70	6
01-6401-000060	M 6	1.0	16	80	6
01-6401-000080	M 8	1.25	18	90	8
01-6401-000100	M 10	1.5	20	100	10
01-6402-000026	M 2.6	0.45	9	50	1.8
01-6402-000120	M 12	1.75	26	110	9
01-6402-000140	M 14	2.0	28	110	11
01-6402-000160	M 16	2.0	28	110	12
01-6402-000180	M 18	2.5	28	125	14
01-6402-000200	M 20	2.5	33	140	16
01-6402-000220	M 22	2.5	32	140	18
01-6402-000240	M 24	3.0	36	160	18
01-6404-010125	M 10	1.25	16	90	7
01-6404-012125	M 12	1.25	22	100	9
01-6404-012150	M 12	1.5	26	100	9
01-6404-014100	M 14	1.0	22	100	11
01-6404-014125	M 14	1.25	22	100	11
01-6404-014150	M 14	1.5	20	100	11
01-6404-016150	M 16	1.5	22	100	12
01-6404-018200	M 18	2.0	25	110	14
01-6404-020200	M 20	2.0	28	140	16
01-6404-022150	M 22	1.5	25	125	18
01-6404-022200	M 22	2.0	25	140	18
01-6404-024150	M 24	1.5	25	140	18
01-6404-024200	M 24	2.0	25	140	18
01-6404-027150	M 27	1.5	28	140	20
01-6404-030150	M 30	1.5	28	150	22
01-6404-036150	M 36	1.5	30	170	28



MACHOS PARA MAQUINA, ROSCA IZQUIERDA

Marca URANGA, ejecución según DIN 374, con mango cilíndrico y cuadrado, rosca UNF, de HSS = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms	Largo total mms.
12-6409-101270	1/2	20	22	100
12-6409-101428	9/16	18	22	100
12-6409-101587	5/8	18	22	100
12-6409-101905	3/4	16	25	125
12-6409-102222	7/8	14	25	125

MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO, ROSCA UNC PARA ROSCAS PASANTES, tipo MARKANT

Marca FETTE, con entrada especial para roscas pasantes, para roscas a la derecha, para roscas UNC (rosca corriente), ángulo de rosca 60°, rosca rectificada, de KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms	Largo total mms.
01-6408-000317	N° 5 - 1/8"	40	12	56
01-6408-000350	N° 6	32	12	56
01-6408-000396	N° 8	32	13	63
01-6408-000476	N° 10 - 3/16"	24	15	70
01-6408-000635	1/4	20	16	80
01-6408-000793	5/16	18	20	90
01-6408-000952	3/8	16	20	100
01-6408-001111	7/16	14	22	100
01-6408-001270	1/2	13	25	110
01-6408-001428	9/16	12	27	110
01-6408-001587	5/8	11	27	110
01-6408-001905	3/4	10	34	140
01-6408-002222	7/8	9	34	140
01-6408-002540	1	8	40	160



**MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO, ROSCA WHITWORTH
PARA ROSCAS PASANTES, tipo MARKANT**

Marca FETTE, con entrada especial para roscas pasantes, para roscas a la derecha, para roscas Whitworth según DIN 11, ángulo de rosca 55°, rosca rectificada, de KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.

Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms.	Largo total mms.
01-6405-000317	1/8	40	12	56
01-6405-000396	5/32	32	13	63
01-6405-000476	3/16	24	15	70
01-6405-000635	1/4	20	16	80
01-6405-000793	5/16	18	20	90
01-6405-000952	3/8	16	20	100
01-6405-001111	7/16	14	22	100
01-6405-001270	1/2	12	25	110
01-6405-001587	5/8	11	27	110
01-6405-001905	3/4	10	33	125
01-6405-002540	1	8	40	160

**MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO, ROSCA UNF PARA
ROSCAS PASANTES, tipo MARKANT**

Marca FETTE, con entrada especial para roscas pasantes, para roscas a la derecha, para rosca UNF (rosca fina), ángulo de la rosca 60°, rosca rectificada. De KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms.	Largo total mms.
01-6409-000317	N° 5 - 1/8"	44	12	56
01-6409-000476	N° 10 - 3/16"	32	15	70
01-6409-000635	1/4	28	16	80
01-6409-000793	5/16	24	20	90
01-6409-000952	3/8	24	20	100
01-6409-001111	7/16	20	22	100
01-6409-001270	1/2	20	25	110
01-6409-001428	9/16	18	27	110
01-6409-001587	5/8	18	28	110
01-6409-001905	3/4	16	28	125
01-6409-002222	7/8	14	30	125
01-6409-122540	1	12	33	150
01-6409-142540	1	14	33	150



MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO PARA ROSCAS CIEGAS, tipo RASANT

Marca FETTE, con entrada especial para roscas ciegas, para roscas a la derecha, para roscas métricas ISO según DIN 13, rosca rectificada, de KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.

Código	Ø nominal según 6 H mms.	Paso mms.	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.	Ø del mango mms.
01-6501-000030	M 3	0.5	6	56	3.5
01-6501-000040	M 4	0.7	8	63	4.5
01-6501-000050	M 5	0.8	10	70	6
01-6501-000060	M 6	1.0	11	80	6
01-6501-000080	M 8	1.25	13	90	8
01-6501-000100	M 10	1.5	15	100	10
01-6501-000120	M 12	1.75	18	110	9
01-6501-000140	M 14	2	20	110	11
01-6501-000160	M 16	2	22	110	12
01-6501-000240	M 24	3	36	160	18

MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO PARA ROSCAS CIEGAS, tipo RASANT

Marca FETTE, con entrada especial para roscas ciegas, para roscas Wihrtworth según DIN 11, ángulo de la rosca 55°, rosca rectificada, corte a la derecha. De KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms.	Largo total mms.
01-6505-000952	3/8	16	15	100
01-6505-001111	7/16	14	18	100
01-6505-001270	1/2	12	20	110
01-6505-001587	5/8	11	25	110
01-6505-001905	3/4	10	25	125
01-6505-002222	7/8	9	28	140
01-6505-002540	1	8	30	160



MACHOS PARA ROSCAS DE ALTO RENDIMIENTO

Marca HAHNREITER, tipo Nirofix 35, especiales para trabajar acero inoxidable en agujeros ciegos, con mango reforzado, medidas de fabricación según DIN 371, para roscas métricas ISO según DIN 13, tolerancias según DIN-EN 22857, forma de entrada C, tolerancias según 6H/ISO 2, de HSS-E = Acero Super Rápido.

Código	Ø nominal mm.	Paso mm.	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.	Ø del mango mm.
01-6502-100030	M 3	0.5	11	56	3.5
01-6502-100040	M 4	0.7	13	63	4.5
01-6502-100050	M 5	0.8	15	70	6
01-6502-100060	M 6	1.0	16	80	6
01-6502-100080	M 8	1.25	18	90	8
01-6502-100100	M 10	1.5	20	100	10
01-6502-100120	M 12	1.75	26	110	9
01-6502-100140	M 14	2.0	28	110	11

MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO PARA ROSCAS CIEGAS, tipo RASANT

Marca FETTE, con entrada especial para roscas ciegas, para roscas a la derecha, para roscas UNC (rosca corriente), ángulo de la rosca 60°, rosca rectificada. De KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca mms.	Largo total mms.
01-6508-000317	Nº 5 - 1/8	40	7	56
01-6508-000417	Nº 8	32	13	63
01-6508-000476	Nº 10 - 3/16	24	11	70
01-6508-000635	1/4	20	12	80
01-6508-000793	5/16	18	14	90
01-6508-000952	3/8	16	16	100
01-6508-001111	7/16	14	18	100
01-6508-001270	1/2	13	18	110
01-6508-001428	9/16	12	20	110
01-6508-001587	5/8	11	22	110
01-6508-001905	3/4	10	25	125
01-6508-002222	7/8	9	28	140
01-6508-002540	1	8	32	160

MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO PARA ROSCAS CIEGAS, tipo RASANT

Marca FETTE, con entrada especial para roscas pasantes, para roscas a la derecha, para roscas UNF (rosca fina), ángulo de la rosca 60°, rosca rectificada. De KHSS-E (EMo5Co5) Ø Acero Super Rápido aleado con cobalto.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la rosca - mms.	Largo total mms.
01-6509-000350	Nº 6 - 9/64	40	7	56
01-6509-000476	Nº 10 - 3/16	32	10	70
01-6509-000635	1/4	28	12	80
01-6509-000793	5/16	24	13	90
01-6509-000952	3/8	24	14	100
01-6509-001111	7/16	20	16	100
01-6509-001270	1/2	20	16	110
01-6509-001428	9/16	18	20	110
01-6509-001587	5/8	18	20	110
01-6509-001905	3/4	16	22	110
01-6509-002222	7/8	14	25	125
01-6509-122540	1	12	28	150
01-6509-142540	1	14	28	140



MACHOS PARA MAQUINA DE ALTO RENDIMIENTO, PARA ACERO INOXIDABLE, ROSCA WHITWORTH, PARA ROSCAS CIEGAS, tipo RASANT

Marca FETTE, especial para materiales muy resistentes como acero inoxidable y similares, con entrada especial para roscas ciegas, para roscas a la derecha, para roscas Whitworth según DIN 11, rosca rectificada. De KHSS-E (EMo5Co5) = Acero Super Rápido aleado con cobalto.

Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Largo de la roscas -mms.	Largo total mms.
01-6515-000476	3/16	24	8	70
01-6515-001111	7/16	14	15	100
01-6515-001905	3/4	10	22	125

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, METRICO CORRIENTE

Marca BOSS, ejecución según DIN 223, para roscas métricas ISO según DIN 13. De HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.



Código	Ø nominal de la rosca mms.	Paso mms.	Ø exterior mms.	Altura mms.
01-6601-000010	M 1	0.25	16	5
01-6601-000012	M 1.2	0.25	16	5
01-6601-000014	M 1.4	0.3	16	5
01-6601-000017	M 1.7	0.35	16	5
01-6601-000020	M 2.0	0.4	16	5
01-6601-000023	M 2.3	0.4	16	5
01-6601-000025	M 2.5	0.45	16	5
01-6601-000026	M 2.6	0.45	16	5
01-6601-000030	M 3.0	0.5	20	5
01-6601-000035	M 3.5	0.6	20	5
01-6601-000040	M 4.0	0.7	20	5
01-6601-000045	M 4.5	0.75	20	7
01-6601-000050	M 5.0	0.8	20	7
01-6601-000055	M 5.5	0.9	20	7
01-6601-000060	M 6.0	1.0	20	7
01-6601-000070	M 7.0	1.0	25	9
01-6601-000080	M 8.0	1.25	25	9
01-6601-000090	M 9.0	1.25	25	9
01-6601-000100	M 10.0	1.5	30	11
01-6601-000110	M 11.0	1.5	30	11
01-6601-000120	M 12.0	1.75	38	14
01-6601-000140	M 14.0	2.0	38	14
01-6601-000160	M 16.0	2.0	45	18
01-6601-000180	M 18.0	2.5	45	18
01-6601-000200	M 20.0	2.5	45	18
01-6601-000220	M 22.0	2.5	55	22
01-6601-000240	M 24.0	3.0	55	22
01-6601-000270	M 27.0	3.0	65	25
01-6601-000300	M 30.0	3.5	65	25

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, METRICO FINO

Marca BOSS, ejecución según DIN 223, para roscas a la derecha, para roscas métricas finas ISO según DIN 13. De HSS = Acero Super Rápido - roscas rectificadas.



Código	Ø nominal de la rosca mms.	Diámetro ext. mms.	Altura mms.
01-6603-004035	M 4 X 0.35	20	5
01-6603-004050	M 4 X 0.50	20	5
01-6603-005050	M 5 X 0.50	20	5
01-6603-006050	M 6 X 0.50	20	5
01-6603-006075	M 6 X 0.75	20	7
01-6603-007075	M 7 X 0.75	25	6
01-6603-008075	M 8 X 0.75	25	6
01-6603-008100	M 8 X 1.00	25	9
01-6603-009100	M 9 X 1.00	25	9
01-6603-010075	M 10 X 0.75	30	11
01-6603-010100	M 10 X 1.00	30	11
01-6603-010125	M 10 X 1.25	30	11
01-6603-011100	M 11 X 1.00	30	11
01-6603-012100	M 12 X 1.00	38	10
01-6603-012125	M 12 X 1.25	38	10
01-6603-012150	M 12 X 1.50	38	10
01-6603-014100	M 14 X 1.00	38	10
01-6603-014125	M 14 X 1.25	38	10
01-6603-014150	M 14 X 1.50	38	10
01-6603-016100	M 16 X 1.00	45	14
01-6603-016150	M 16 X 1.50	45	14
01-6603-018150	M 18 X 1.50	45	14
01-6603-020150	M 20 X 1.50	45	14
01-6603-020200	M 20 X 2.00	45	14
01-6603-022150	M 22 X 1.50	55	16
01-6603-022200	M 22 X 2.00	55	16
01-6603-024100	M 24 X 1.00	55	16
01-6603-024150	M 24 X 1.50	55	16
01-6603-024200	M 24 X 2.00	55	18
01-6603-026150	M 26 X 1.50	55	18
01-6603-027150	M 27 X 1.50	65	18
01-6603-030200	M 30 X 2.00	65	18

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, ROSCA WHITWORTH

Marca BOSS, ejecución según DIN 223, para roscas a la derecha, para roscas Whitworth según DIN 11, de HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Ø exterior mms.	Altura mms.
01-6605-000158	1/16	60	16	5
01-6605-000238	3/32	48	16	5
01-6605-000317	1/8	40	20	5
01-6605-000396	5/32	32	20	5
01-6605-000476	3/16	24	20	7
01-6605-000555	7/32	24	20	7
01-6605-000635	1/4	20	20	7
01-6605-000793	5/16	18	25	9
01-6605-000952	3/8	16	30	11
01-6605-001111	7/16	14	30	11
01-6605-001270	1/2	12	38	14
01-6605-001428	9/16	12	38	14
01-6605-001587	5/8	11	45	18
01-6605-001905	3/4	10	45	18
01-6605-002222	7/8	9	55	22
01-6605-002540	1	8	55	22
01-6605-002857	1.1/8	7	65	25
01-6605-003810	1.1/2	6	75	30
01-6605-005080	2	4.5	90	36

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, ROSCA TUBO NPT, MARCA BOSS

Ejecución similar al DIN 223, para roscas a la derecha, para roscas cónicas NPT (Cono 1 : 16). De HSS = Acero Super Rápido.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Ø exterior mms.	Altura mms.
01-6606-000317	1/8	27	30	11
01-6606-000635	1/4	18	38	14
01-6606-000952	3/8	18	45	14
01-6606-001270	1/2	14	45	18
01-6606-001905	3/4	14	55	22
01-6606-002540	1	11.5	65	25
01-6606-003175	1.1/4	11.5	75	26
01-6606-003810	1.1/2	11.5	90	27
01-6606-005080	2	11.5	105	28

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, ROSCA TUBO WHITWORTH

Marca BOSS, ejecución según DIN 223, para roscas a la derecha, rosca tipo tubo (Gas) según DIN 259, de HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Ø exterior mms.	Altura mms.
01-6607-000317	G 1/8	28	38	10
01-6607-000635	G 1/4	19	38	10
01-6607-000952	G 3/8	19	45	14
01-6607-001270	G 1/2	14	45	14
01-6607-001587	G 5/8	14	55	16
01-6607-001905	G 3/4	14	65	18
01-6607-002222	G 7/8	14	65	18
01-6607-002540	G 1	11	65	18
01-6607-003175	G 1.1/4	11	75	20
01-6607-003860	G 1.1/2	11	90	22
01-6607-005080	G 2	11	105	22

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, ROSCA UNC

Marca BOSS, ejecución según DIN 223, para roscas a la derecha, para roscas UNC (Unified Coarse), ángulo de la rosca 60°, de HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Ø exterior mms.	Altura mms.
01-6608-000317	Nº 5 - 1/8"	40	20	5
01-6608-000350	Nº 6 - 9/64	32	20	7
01-6608-000396	Nº 8 - 11/64	32	20	7
01-6608-000483	Nº 10	24	20	7
01-6608-000635	1/4	20	20	7
01-6608-000793	5/16	18	25	9
01-6608-000952	3/8	16	30	11
01-6608-001111	7/16	14	30	11
01-6608-001270	1/2	13	38	14
01-6608-001428	9/16	12	38	14
01-6608-001587	5/8	11	45	18
01-6608-001905	3/4	10	45	18
01-6608-002222	7/8	9	55	22
01-6608-002540	1	8	55	22
01-6608-002857	1.1/8	7	65	25
01-6608-003175	1.1/4	7	65	25
01-6608-003810	1.1/2	6	75	30

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, UNF

Marca BOSS, ejecución según DIN 223, para roscas a la derecha, para roscas UNF (Unified Fine), ángulo de la rosca 60°, de HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.



Código	Ø nominal pulg.	Hilos por pulg.	Ø exterior mms.	Altura mms.
01-6609-000417	Nº 8	36	20	7
01-6609-000482	Nº 10	32	20	7
01-6609-000549	Nº 12	28	20	7
01-6609-000635	1/4	28	20	7
01-6609-000793	5/16	24	25	9
01-6609-000952	3/8	24	30	11
01-6609-001111	7/16	20	30	11
01-6609-001270	1/2	20	38	10
01-6609-001428	9/16	18	38	10
01-6609-001587	5/8	18	45	14
01-6609-001905	3/4	16	45	14
01-6609-002222	7/8	14	55	16
01-6609-002540	1	14	55	16
01-6609-002540	1	12	55	16

DADOS REDONDOS PARA ROSCAR, ROSCA TUBO NPS

Marca BOSS, ejecución según DIN EN 22568, para roscas a la derecha, rosca tipo tubo americano según ANSI B1.20.1 – ejecución corte inicial mondar, de HSS.



Código	Ø nominal pulgadas	Hilos por pulg.	Diam. Exterior mms.	Altura mms.
01-6616-000317	1/8 NSPM	27	30	11
01-6616-000635	1/4 NSPM	18	38	10
01-6616-000952	3/8 NSPM	18	45	14
01-6616-001270	1/2 NSPM	14	45	14
01-6616-001905	3/4 NSPM	14	55	16

DADOS HEXAGONALES PARA ROSCAR

Marca BOSS, ejecución según DIN 382, para roscas métricas ISO según DIN 13, campo de tolerancia 6 g, de HSS.



Código	Ø nominal mm.	Paso mm.	Ancho de la llave mm.	Altura mms.
01-6601-100080	M 8	1.25	21	9
01-6601-100090	M 9	1.25	21	9
01-6601-100100	M 10	1.5	27	11
01-6601-100110	M 11	1.5	27	11
01-6601-100120	M 12	1.75	36	14
01-6601-100140	M 14	2.0	36	14
01-6601-100160	M 16	2.0	41	18
01-6601-100180	M 18	2.5	41	18



MANIJAS PARA MACHOS AJUSTABLES, DE ZAMAC

Marca IDEAL, para machos y escariadores

Código	Tamaño	Para cuadrados mms.	para machos de	Para escariadores mms.
14-9403-000000	0	2.1 - 4.9	M 1 - M 8	2.5 - 6.5
14-9403-000001	1	2.1 - 5.5	M 1 - M 10	2.5 - 7.0
14-9403-000002	2	3.8 - 7.0	M 4.5 - M 12	5.0 - 9.0
14-9403-000003	3	4.9 - 12.0	M 5 - M 20	6.0 - 16.0
14-9403-000004	4	5.5 - 16.0	M 9 - M 27	7.0 - 21.0



MANIJAS PARA DADOS REDONDOS

Marca IDEAL, para colocar dados redondos según DIN 223.

Código	Para dados Ø ext. x altura	Para dados redondos de rosca métrica	pulgadas
01-9421-016005	16 x 5	M 1 - M 2.6	1/16 - 3/32
01-9421-020005	20 x 5	M 3 - M 4	1/8 - 5/32
01-9421-020007	20 x 7	M 4.5 - M 6	3/16 - 1/4
01-9421-025009	25 x 9	M 7 - M 9	5/16
01-9421-030011	30 x 11	M 10 - M 11	3/8 - 7/16
01-9421-038014	38 x 14	M 12 - M 14	1/2 - 9/16
01-9421-045014	45 x 14		R 3/8 - R1/2
01-9421-045018	45 x 18	M 16 - M 20	5/8 - 3/4
01-9421-055016	55 x 16		R 5/8
01-9421-055022	55 x 22	M 22 - M 24	7/8 - 1
01-9421-065018	65 x 18	M 27 - M 36	R 3/4 - R 1
01-9421-065025	65 x 25		1.1/8 - 1.3/8
01-9421-075020	75 x 20	M 39 - M 42	R1.1/8 - 1.1/4
01-9421-075030	75 x 30		1.1/2 - 1.5/8
01-9421-090036	90 x 36	M 45 - M 52	1.3/4 - 2
01-9421-105022	105 x 22		R2



ALARGADORES PARA MACHOS Y ESCARIADORES

Marca FETTE, con cuadrado exterior e interior, ejecución según DIN 377, cuadrados templados.

Código	Cuadrados mms.	Para machos con rosca		Largo total mms.
		métrica	pulg.	
01-9411-000027	2.7	M 3	1/8	80
01-9411-000034	3.4	M 4	5/32	95
01-9411-000043	4.3	M 4.5	3/16	105
01-9411-000049	4.9	M 5 - M 8	1/4 - 5/16	110
01-9411-000055	5.5	M 9 - M 10	3/8	115
01-9411-000062	6.2	M 11	7/16	120
01-9411-000070	7.0	M 12	1/2	125
01-9411-000090	9.0	M 14 - M 16	9/16 - 5/8	135
01-9411-000110	11.0	M 18	3/4	150
01-9411-000145	14.5	M 22 - M 24	7/8	175
01-9411-000160	16.0	M 27	1	185



SACABOCADOS DE PUENTE, MARCA PAFFRATH

Ejecución según DIN 7200 forma A, filos templados y revenidos a HV 480 hasta 558 kp/mm (HRC 47-52), entrada rectificada brillante, vástago forjado y barnizado rojo, hecho de acero al carbono C35 – C45.

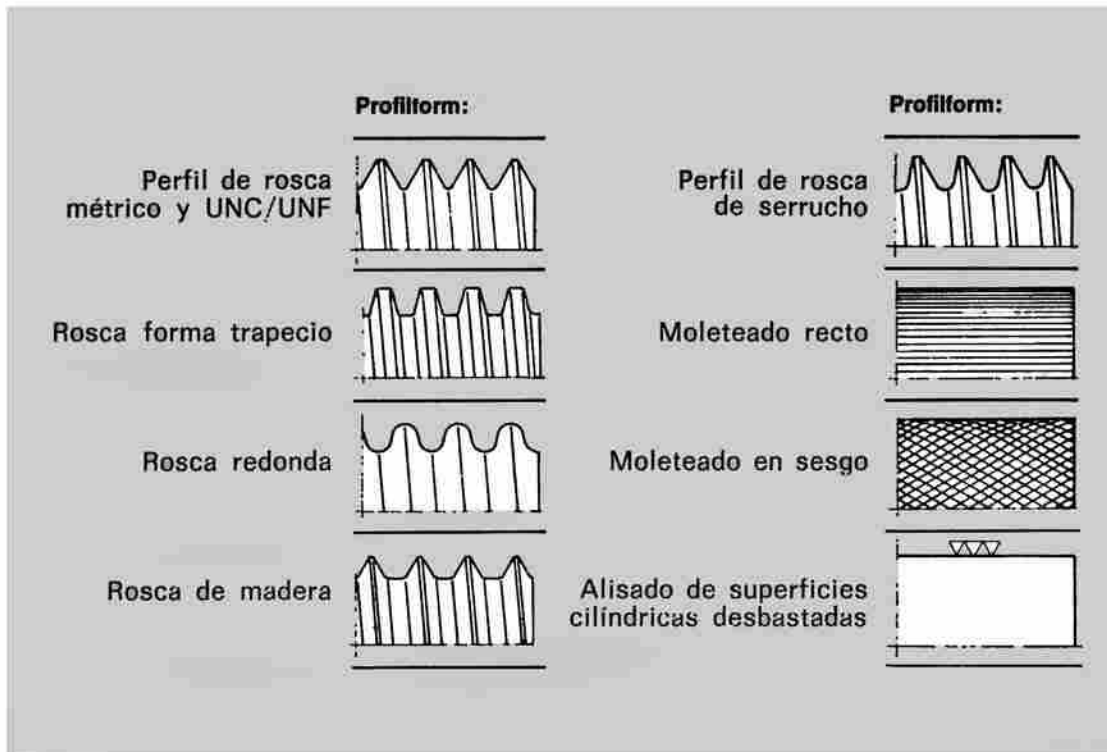
Código	Diámetro	Largo	Peso
65-0285-000600	6 mm.	110 mm.	60 grs.
65-0285-000800	8 mm.	120 mm.	85 grs.
65-0285-001000	10 mm.	130 mm.	120 grs.
65-0285-001200	12 mm.	130 mm.	120 grs.
65-0285-001400	14 mm.	140 mm.	155 grs.
65-0285-001600	16 mm.	140 mm.	170 grs.
65-0285-001900	19 mm.	145 mm.	210 grs.
65-0285-002200	22 mm.	160 mm.	300 grs.
65-0285-002500	25 mm.	170 mm.	355 grs.
65-0285-002800	28 mm.	175 mm.	460 grs.
65-0285-003000	30 mm.	190 mm.	560 grs.
65-0285-003200	32 mm.	190 mm.	560 grs.
65-0285-003500	35 mm.	195 mm.	660 grs.
65-0285-003800	38 mm.	205 mm.	780 grs.
65-0285-004000	40 mm.	210 mm.	810 grs.

CABEZALES PARA ROSCAR POR LAMINACION, MARCA FETTE

Para la fabricación de roscas por laminación por intermedio de rodillos. Cabezales laminadores de roscas FETTE producen roscas exteriores de toda clase y otras formaciones con alta precisión sin viruta por medio de deformación en frío y dentro de pocos segundos. Este sistema de fabricación ofrece muchísimas ventajas sobre la fabricación de roscas por sistema de corte, como son las siguientes: mayor precisión, más fácil, mayor rapidez, mayor resistencia a la tracción, mayor resistencia a la corrosión, mayor ahorro en material, superficies de las roscas pulidas.

A emplear en todas las máquinas para trabajar metales o tornos automáticos respectivamente. Para todas las piezas por trabajar desde 1.4 mm hasta 225 mm de diámetro o sea desde 1/16" hasta 9", para todas las diferentes formas de roscas y para las demás deformaciones, podemos ofrecer los mejores tipos de cabezales y rodillos de laminación. Hay cabezales fijos y rotativos.

Muestras de formas de roscas que se puede hacer:



CABEZALES DE LAMINACION, MARCA FETTE

Para la laminación de roscas sin viruta con abertura automática al término de cada rosca. Para roscas a la derecha.



Código	cabezal	modelo	capacidad de roscado	dimensiones del cabezal Ø x largo x mango
01-7110-000000	F	1	M 6 - M 10 UNC 1/4" - 3/8" UNF 1/4" - 5/16"	64 x 110 x 20 mm
01-7120-000000	F	2	M 8 - M 16 UNC 5/16" - 5/8" UNF 5/16" - 1/2"	88 x 143 x 25 mm
01-7130-000000	F	3	M 12 - M 22 UNC 7/16" - 7/8" UNF 7/16" - 5/8"	117 x 172 x 30 mm
01-7140-000000	FU	4	M 14 - M 30 UNC 9/16" - 1.1/8" UNF 9/16" - 1"	165 x 150 x 135 mm

RODILLOS DE LAMINACION, MARCA FETTE

Hechos de acero cromo, en juegos de tres piezas para los cabezales de laminación FETTE.

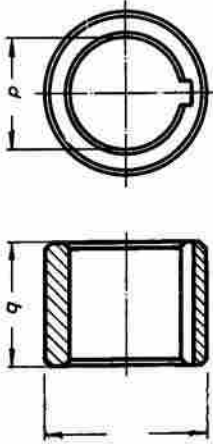


Código	
01-7110-000000	Rodillos para roscas normales M, M fino, BSW, BSF, BA, UNC, UNF
01-7120-000000	Rodillos para roscas normales M, M fino, BSW, BSF, Ba, UNC, UNF, BSP, Rd
01-7130-000000	Rodillos para roscas normales M, M fino, BSW, BSF, Ba, UNC, UNF, BSP, Rd
01-7140-000000	Rodillos para roscas normales M, M fino, BSW, BSF, Ba, UNC, UNF, BSP, Rd



ANILLOS (ESPACIADORES) PARA EJES PORTA-FRESAS

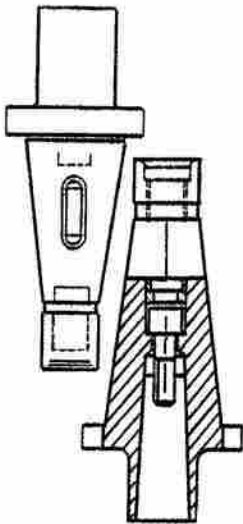
Marca FETTE, con chaveta según DIN 138, templados y rectificadas plano, ejecución según DIN 2084 B.



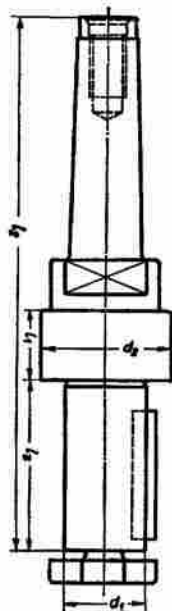
Código	Ø interior mms.	Ancho mms.
01-9372-016010	16	1.0
01-9372-016015	16	1.5
01-9372-016020	16	2.0
01-9372-016025	16	2.5
01-9372-016030	16	3.0
01-9372-016050	16	5.0
01-9372-016060	16	6.0
01-9372-016100	16	10.0
01-9372-016200	16	20.0
01-9372-016300	16	30.0
01-9372-022010	22	1.0
01-9372-022015	22	1.5
01-9372-022020	22	2.0
01-9372-022030	22	3.0
01-9372-022040	22	4.0
01-9372-022060	22	6.0
01-9372-022100	22	10.0
01-9372-022200	22	20.0
01-9372-022300	22	30.0
01-9372-027010	27	1.0
01-9372-027015	27	1.5
01-9372-027020	27	2.0
01-9372-027030	27	3.0
01-9372-027050	27	5.0
01-9372-027060	27	6.0
01-9372-027100	27	10.0
01-9372-027200	27	20.0
01-9372-027300	27	30.0

ADAPTADORES PARA CONOS

Marca FETTE, con cono ISA exterior y cono Morse interior, con interior y exterior rectificado a precisión, ejecución según DIN 6364, para herramientas con cono Morse con roscas interiores.



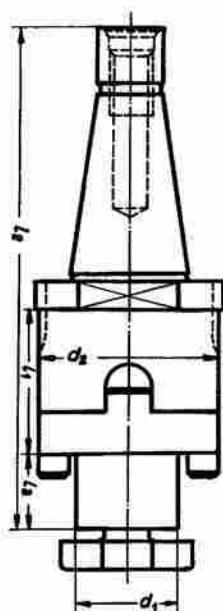
Código	Cono exterior		Rosca de los conos	
	ISA	Cono Morse Interior N°	Exterior	Interior
01-9206-300100	30	1	M 12	M 6
01-9206-300200	30	2	M 12	M 10
01-9206-400200	40	2	M 16	M 10
01-9206-400300	40	3	M 16	M 12
01-9206-400400	40	4	M 16	M 16
01-9206-500300	50	3	M 24	M 12
01-9206-500400	50	4	M 24	M 16



PORTA FRESAS CON MANGO CONO MORSE

Marca FETTE, para la adaptación de fresas con chaveta longitudinal, ejecución según DIN 2087, con cono Morse y rosca interior de ajuste, templados y rectificadas a precisión, utilizable para fresas de giro izquierdo o derecho.

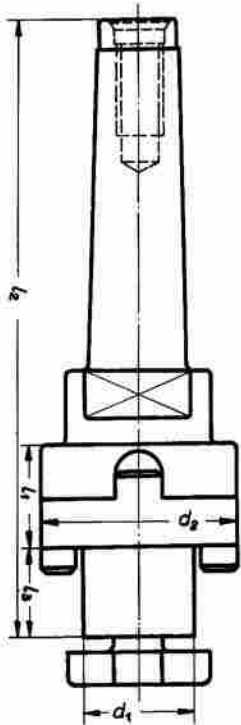
Código	Cono Morse	Dimensiones de Espiga		Rosca de ajuste del Cono Morse
	No.	Ø mms.	Largo - mms.	
01-9312-316300	3	16	30	M 12
01-9312-322400	3	22	40	M 12
01-9312-327600	3	27	60	M 12



PORTA FRESAS CON MANGO CONO ISA

Marca FETTE, para la adaptación de fresas con chaveta transversal según DIN 1880, ejecución según DIN 6361, templados y rectificadas a precisión, utilizables para fresas cortando a la derecha y a la izquierda.

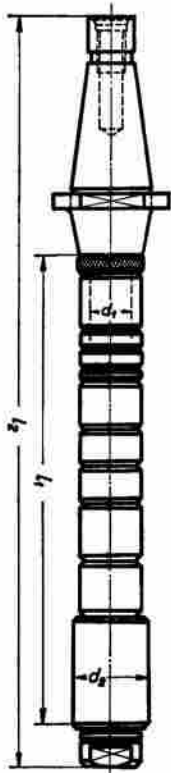
Código	Cono ISA	Dimensiones de Espiga		Rosca interior
	No.	Ø mms.	Largo - mms.	
01-9323-301617	30	16	17	M 12
01-9323-302219	30	22	19	M 12
01-9323-302721	30	27	21	M 12
01-9323-303224	30	32	24	M 12
01-9323-402219	40	22	19	M 16
01-9323-402721	40	27	21	M 16
01-9323-403224	40	32	24	M 16
01-9323-502219	50	22	19	M 24
01-9323-502721	50	27	21	M 24
01-9323-503224	50	32	24	M 24



PORTA FRESAS CON MANGO CON MORSE

Marca FETTE, para la adaptación de fresas con chaveta transversal según DIN 1880, ejecución según DIN 6362, templados y rectificadas a precisión, utilizables para fresas cortando la derecha y a la izquierda.

Código	Cono Morse No.	Dimensiones de espiga		Rosca interior
		Ø mms.	largo - mms.	
01-9322-316170	3	16	17	M 12
01-9322-322190	3	22	19	M 12
01-9322-327210	3	27	21	M 12



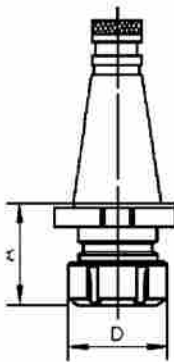
EJES (ARBOLES) PARA MAQUINAS FRESADORAS

Marca FETTE, con cono ISA y rosca interior, templados y rectificadas a precisión, utilizables para fresas cortando a la derecha y a la izquierda, ejecución "B" = árbol con tuerca, resorte y un juego de anillos.

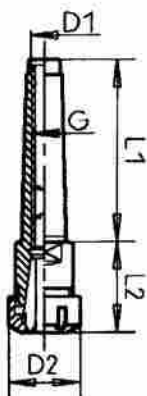
Código	Cono ISA No.	Ø del eje mms.	Largo utilizable del eje mms.	Largo total mms.
01-9333-316315	30	16	315	431
01-9333-322315	30	22	315	437
01-9333-327315	30	27	315	443
01-9333-327400	30	27	400	528
01-9333-422315	40	22	315	467
01-9333-427315	40	27	315	473
01-9333-432400	40	32	400	562
01-9333-522400	50	22	400	596
01-9333-527500	50	27	500	702

CHUCKS (MANDRILES) PARA MÁQUINAS FRESADORAS PARA PINZAS INTERCAMBIABLES

Marca FAHRION, para ser utilizados en máquinas fresadoras verticales y horizontales, que permiten un centrado perfecto de las herramientas cilíndricas mediante pinzas flexibles, con mango ISA según DIN 2080, con su llave de ajuste para las tuercas de ajuste de las pinzas.



Código	Cono	Capacidad de ajuste	Altura
07-9504-002020	ISA 40	2 a 20 mms.	48 mms.
07-9504-003026	ISA 50	3 a 26 mms.	63 mms.



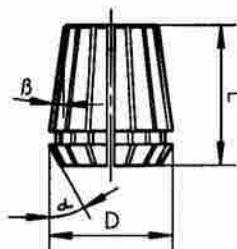
CHUCKS (MANDRILES) PARA MAQUINAS FRESADORAS CON PINZAS INTERCAMBIABLES

Marca FAHRION, para ser utilizados en máquinas fresadoras verticales y horizontales, que permiten un centrado perfecto de las herramientas cilíndricas mediante pinzas flexibles, con mango con cono Morse según DIN228 y rosca de ajuste interior, con su llave de ajuste para la tuerca de ajuste de las pinzas.

Código	Cono	Capacidad de ajuste	Largo total
07-9502-002020	CM 3	2 a 20 mms.	64 mms.

PINZAS FLEXIBLES PARA CHUCKS (MANDRILES) PARA MAQUINAS FRESADORAS

Marca FAHRION, ejecución según DIN 6499 - B (tipo ER/ESX), con altísima precisión en el recorrido circular, aumentando con esto el rendimiento de las herramientas de corte, flexibilidad de ajuste en el diámetro: 1.0 mm.



Código	Capacidad de ajuste	Largo de pinza
07-9501-200004	3 a 4 mms.	40 mms.
07-9501-200006	5 a 6 mms.	40 mms.
07-9501-200007	6 a 7 mms.	40 mms.
07-9501-200008	7 a 8 mms.	40 mms.
07-9501-200010	9 a 10 mms.	40 mms.
07-9501-200012	11 a 12 mms.	40 mms.
07-9501-200013	12 a 13 mms.	40 mms.
07-9501-200016	15 a 16 mms.	40 mms.
07-9501-200020	19 a 20 mms.	40 mms.
07-9504-495203	2 a 3 mms.	46 mms.
07-9504-495205	4 a 5 mms.	46 mms.
07-9504-495207	6 a 7 mms.	46 mms.
07-9504-495208	7 a 8 mms.	46 mms.
07-9504-495209	8 a 9 mms.	46 mms.
07-9504-495210	9 a 10 mms.	46 mms.
07-9504-495211	10 a 11 mms.	46 mms.
07-9504-495213	12 a 13 mms.	46 mms.
07-9504-495215	14 a 15 mms.	46 mms.
07-9504-495216	15 a 16 mms.	46 mms.
07-9504-495219	18 a 19 mms.	46 mms.
07-9504-495220	19 a 20 mms.	46 mms.
07-9504-495226	24 a 25 mms.	46 mms.



CHUCKS (MANDRILES) PARA FRESADORAS PARA PINZAS INTERCAMBIABLES

Marca FAHRION, estos chucks se están utilizando en máquinas fresadoras verticales y horizontales, que permiten un centrado perfecto de las herramientas mediante pinzas, las cuales se cambian de acuerdo al diámetro del mango de las herramientas, con cono Morse con labio templado, ajuste con tuerca y llave.

Código	Capacidad de ajuste mms.	Cono Morse N°	Largo total mms.
01-9501-001008	1 a 8	1	114
01-9501-001016	1 a 16	2	137
01-9501-004036	4 a 36	5	266



CHUCKS (MANDRILES) PARA MAQUINAS FRESADORAS PARA PINZAS INTERCAMBIABLES

Marca FETTE, ejecución similar como el tipo anterior, pero con mango cónico y rosca de ajuste interior.

Código	Cono Morse N°	Capacidad de ajuste	Largo total mms.
01-9502-001016	2	1 a 16 mms.	137
01-9502-004026	4	4 a 26 mms.	198
01-9502-004036	5	4 a 36 mms.	249



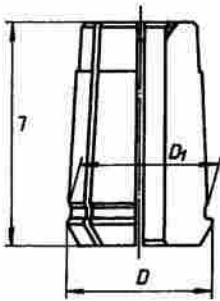
CHUCKS (MANDRILES) PARA MAQUINAS FRESADORAS PARA PINZAS INTERCAMBIABLES

Marca FETTE, función y ejecución similar como el tipo anterior, pero con mango ISA y rosca de ajuste interior.

Código	Cono ISA N°	Capacidad de ajuste	Largo total mms.
01-9504-001016	30	1 a 16 mms.	126

PINZAS FLEXIBLES PARA CHUCKS (MANDRILES)

Para chucks según códigos 01-9501, 9502 y 9504, templados y rectificadas a precisión.



Código	Para chucks con capacidad de ajuste	Diámetro de las pinzas disponibles	
01-9501-080000	1 a 8 mm.	1-2-4-8	mm.
01-9501-160000	1 a 16 mm.	4-6-8-10-12-16	mm.
01-9501-200000	2 a 20 mm.	4-6-8-10-12-16-20	mm.
01-9501-200000	2 a 20 mm.	1/8 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8-7/16"	
01-9501-260000	4 a 26 mm.	4-6-8-10-12-16-20-25	mm.
01-9501-260000	4 a 26 mm.	1/8 - 3/16 - 1/4 - 5/16 "	
01-9501-260000	4 a 26 mm.	7/16 - 5/8 - 11/16 - 7/8"	
01-9501-360000	4 a 36 mm.	4-6-8-10-12-16-20-25-32	mm.

mm. = milímetros " = pulgadas

CONTRAPUNTAS PARA TORNOS, DE ACERO AL CARBONO

Marca RÖHM, completamente templados y rectificadas, ejecución según DIN 806, ángulo de la punta 60°



Código	Cono Morse N°	Ø Cilindro mms.	Largo total mms.
07-9102-000100	1	12.2	80
07-9102-000200	2	18	100
07-9102-000300	3	24.1	125
07-9102-000400	4	31.6	160
07-9102-000500	5	44.7	200



REDUCTORES PARA CONO MORSE

Marca RÖHM, ejecución según DIN 2185, lengua templada, cono exterior rectificado a precisión.

Código	Cono Morse exterior	Cono Morse interior	Largo total mms.
07-9201-200100	2	1	92
07-9201-300100	3	1	99
07-9201-300200	3	2	112
07-9201-400100	4	1	123
07-9201-400200	4	2	124
07-9201-400300	4	3	140
07-9201-500200	5	2	156
07-9201-500300	5	3	156
07-9201-500400	5	4	171
07-9201-600500	6	5	218



REDUCTORES PROLONGADOS VLH, PARA HERRAMIENTAS CON CONO MORSE

Marca RÖHM ejecución similar a DIN 2187, cono exterior rectificado.

Código	Cono ext.	Cono int.	diámetro cil. ext.	Longitud total	Longitud del cono interior
07-0265-200300	2	3	34 mms.	196 mms.	116 mms.
07-0265-300400	3	4	47 mms.	240 mms.	140 mms.
07-0265-400500	4	5	63 mms.	300 mms.	175 mms.



PROLONGACIONES PARA BROCAS Y ESCARIADORES

Marca RÖHM modelo standard, cono exterior rectificado.

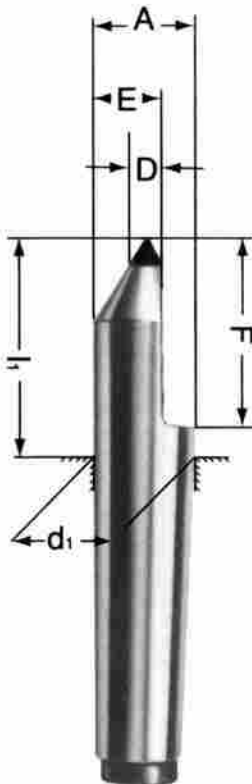
Código	Cono exterior e interior CM	Longitud total mms.	Longitud del cono interior	Diámetro cil. ext. mms.
07-0268-202250	2-2	250	175	25
07-0268-202400	2-2	400	325	25
07-0268-303250	3-3	250	156	32
07-0268-303400	3-3	400	306	32
07-0268-404300	4-4	300	182.5	40
07-0268-404500	4-4	500	382.5	40



CONTRAPUNTAS PARA TORNOS, CON PUNTA DE METAL DURO

Marca RÖHM, completamente templados y rectificadas, ejecución según DIN 806, ángulo de la punta 60°.

Código	Cono Morse N°	Ø Cilindro mms.	Largo total mms.
07-9108-000200	2	18	100
07-9108-000300	3	24.1	125
07-9108-000400	4	31.6	160



CONTRAPUNTA FIJA CON PUNTA DE METAL DURO

Marca RÖHM, ejecución según DIN 806, con media punta, templado y rectificado.

Código	Cono Morse N°	Ø Cilindro mms.	Largo total mms.
07-0670-000200	2	18	100
07-0670-000300	3	24.1	125
07-0670-000400	4	31.6	160



CONTRAPUNTAS PARA TORNO, CON PUNTA GIRATORIA

Marca RÖHM, templados y rectificadas, utilizable para todo trabajo de torno normal, ángulo de la punta 60°.

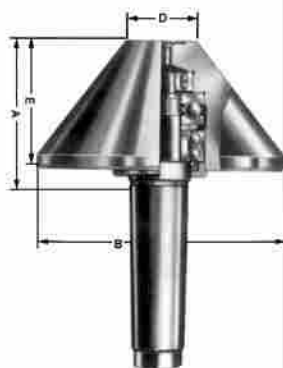
Código	Cono Morse	Dimensiones del cuerpo		Carga max. admisible
	N°	Ø mms.	Largo - mms.	
07-9132-000200	2	45	65	180 Kg.
07-9132-000300	3	50	70.5	300 Kg.
07-9132-000400	4	70	102.5	750 Kg.
07-9132-000500	5	90	129	1800 Kg.
07-9132-000600	6	105	152	3500 Kg.



CONTRAPUNTAS PARA TORNO, PUNTA GIRATORIA, CUERPO PEQUEÑO

Marca RÖHM, de cuerpo reducido y por esto recomendable en tornos automáticos y tornos copiadoras, el cuerpo y la punta templados y rectificadas.

Código	Cono Morse	Dimensiones del cuerpo		Carga max. admisible
	N°	Ø mms.	Largo - mms.	
07-0600-000200	2	32	62	200 Kg.
07-0600-000300	3	34	62	400 Kg.
07-0600-000400	4	42	75.5	800 Kg.



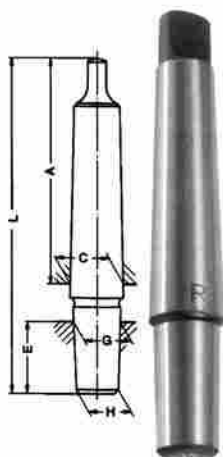
CONTRAPUNTAS PARA TORNOS GIRATORIOS TRONCOCONICOS

Marca RÖHM, para la mecanización de tubos y otras piezas huecas, con cabeza troncocónica de 75°, con rodamientos de gran resistencia, mango de sujeción y cuerpo así como cabeza troncocónica templados.

Código	Cono Morse	Peso max. de la pieza	Diámetro mayor/menor
07-0618-002080	2	300 Kg.	80/30 mms.
07-0618-003120	3	600 Kg.	120/30 mms.
07-0618-004120	4	800 Kg.	120/30 mms.
07-0618-005120	5	800 Kg.	120/30 mms.

CONOS PARA CHUCKS PARA TALADROS

Marca RÖHM, ejecución según DIN 238, totalmente templados y rectificados.



Código	Cono de Sujeción	Cono Morse N°
07-9541-120001	B 12	1
07-9541-120002	B 12	2
07-9541-160001	B 16	1
07-9541-160002	B 16	2
07-9541-160003	B 16	3
07-9541-180001	B 18	1
07-9541-180002	B 18	2
07-9541-180003	B 18	3
07-9541-180004	B 18	4
07-9541-220002	B 22	2
07-9541-220003	B 22	3
07-9541-240003	B 24	3
07-9541-240004	B 24	4

CHUCKS (MANDRILES) PARA TALADROS

Marca RÖHM, para giro a la derecha y a la izquierda, con corona dentada y llave, con cono de sujeción según DIN 238. Utilizable para taladradoras radiales, tornos revólver y automáticas, punteadoras, etc.



Código	Capacidad de ajuste – mms.	Cono interior N°	Ø exterior mms.
07-0120-000006	0.5 a 6.5	B 12	30
07-0120-000008	0.5 a 8	B 12	34.5
07-0120-000010	1 a 10	B 12	42.8
07-0120-100010	1 a 10	B 16	42.8
07-0120-000013	1 a 13	B 16	52
07-0120-000116	3 a 16	B 16	50
07-0120-000016	1 a 16	B 18	56.5
07-0120-000520	5 a 20	B 22	65
07-0120-000526	5 a 26	B 24	80

CHUCKS (MANDRILES) PARA TALADROS

Marca RÖHM, para giro a la derecha y a la izquierda, con corona dentada y llave, con cono de sujeción según DIN 238. Especial para máquinas manuales, con cono interior acortado.



Código	Capacidad de ajuste – mms.	Cono interior N°	Ø exterior mms.
07-0111-000010	0.8 a 10	B 12	34.5
07-0111-000013	1.5 a 13	B 12	42.8
07-0111-100013	1 a 13	B 16	42.8



CHUCKS (MANDRILES) PARA TALADROS, AUTOAJUSTANDO

Marca RÖHM: este porta-brocas de cierre rápido es indicado para cualquier trabajo de taladrado y sobre todo máquinas de taladrar verticales universales y taladradoras eléctricas portátiles. Su forma puntiaguda permite un control permanente de la broca y de la pieza de mecanizar.

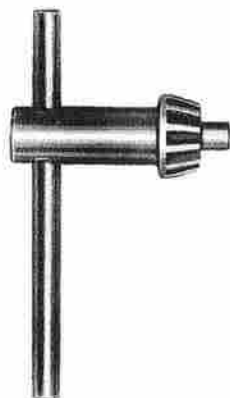
Código	Capacidad de ajuste	Cono interior N°	Ø exterior mms.
07-9522-000006	0 - 6.5	B 12	35
07-9522-000008	0 - 8	B 12	35.8
07-9522-000010	0.5 - 10	B 12	35.8
07-9522-000113	1 - 13	B 16	42.5
07-9522-000316	3 - 16	B 16	51



CHUCKS (MANDRILES) PARA TALADROS DE PERCUSION

Marca RÖHM, ejecución industrial semipesada especial para máquinas portátiles, de tres garras, con corona dentada y llave según DIN 6349, con sujeción roscada, casquillo embutido resistente a la percusión.

Código	Capacidad de ajuste	Rosca interior	Diámetro exterior
07-0115-127008	0.5 - 8 mm	1/2" x 20 UNF	30 mm
07-0115-127010	1.0 - 10 mm	1/2" x 20 UNF	37 mm
07-0115-127013	1.5 - 13 mm	1/2" x 20 UNF	42.8 mm
07-0115-127016	3.0 - 16 mm	1/2" x 20 UNF	50 mm
07-0115-180016	3.0 - 16 mm	M 18 x 2.5	50 mm
07-0115-952506	0.5 - 6.5 mm	3/8" x 24 UNF	30 mm
07-0115-952508	0.5 - 8 mm	3/8" x 24 UNF	34.5 mm
07-0115-952510	1.0 - 10 mm	3/8" x 24 UNF	37 mm
07-0115-952513	1.5 - 13 mm	3/8" x 24 UNF	42.8 mm



LLAVES PARA CHUCKS (MANDRILES) PARA TALADROS

Marca RÖHM, para ajustar la corona dentada.

Código	Denominación	Para Chucks con capacidad	Diámetro del tetón de la llave
07-0121-0000S1	S 1	4 a 8 mm	4 mm
07-0121-0000S2	S 2	8 a 13 mm	6 mm
07-0121-0000S3	S 3	13 a 16 mm	8 mm
07-0121-0000S4	S 4	20 a 26 mm	9 mm



**PLATOS PARA TORNOS, CON TRES MORDAZAS,
SUJECION AUTOCENTRANTE**

Marca RÖHM, cuerpo de fundición, ejecución según DIN 6350, para el empleo universal en tornos, mesas circulares, divisores, etc., con corona-espiral completamente templado, espiral dentado de las mordazas en ambos flancos rectificadas, accesorios standard: 2 juegos de mordazas de 3 mordazas normales e invertidas, una llave de apriete, 1 juego de tornillos de sujeción.

Código	07-0300-000074	07-0300-000100	07-0300-000125	07-0300-000160
Diámetro pulgadas	3	4	5	6.1/4
milímetros	74	100	125	160
Hueco Pasante	15 mm	20 mm	32 mm	42 mm
Peso aprox.	1 Kg.	2.2 Kg.	4.2 Kg.	7.7 Kg.

Código	07-0300-000200	07-0300-000250	07-0300-000315
Diámetro pulgadas	8	10	12.1/2
milímetros	200	250	315
Hueco Pasante	55 mm	76 mm	103 mm
Peso aprox.	13.6 Kg.	24.6 Kg.	42.8 Kg.



PLATOS PARA TORNOS, CON TRES MORDAZAS AUTOCENTRANTES E INDEPENDIENTES

Marca RÖHM, sujeción autocentrantes - regulación independiente de las mordazas, cuerpo de fundición, ejecución según DIN 6351, utilizable especialmente para la sujeción de piezas de forma irregular, con corona espiral completamente templada, espiral y dentado de las mordazas ambos con flancos rectificadas.

Accesorios standard:

1 juego de mordazas - base templada, 1 juego de mordazas duras escalonadas, postizas y reversibles, 1 llave de apriete, 1 llave de regulación, 1 juego de tornillos de sujeción.

Código	07-0350-000160	07-0350-000200	07-0350-000250
Diámetro pulgadas	6.1/4	8	10
milímetros	160	200	250
Hueco Pasante	42 mm	55 mm	76 mm
Peso aprox.	9.8 Kg.	18.0 Kg.	29.0 Kg.



**PLATOS PARA TORNOS, CON CUATRO MORDAZAS,
SUJECIÓN AUTOCENTRANTE**

Marca RÖHM, sujeción autocentrante, cuerpo de fundición, ejecución según DIN 6350, para el empleo universal de tornos, mesas circulares, divisores, etc., con corona - espiral completamente templado, espiral dentado de las mordazas en ambos flancos rectificadas.

Accesorios standard:

2 juegos de mordazas de 4 mordazas normales e invertidas, una llave de apriete, 1 juego de tornillos de sujeción.

Código	07-0400-000125	07-0400-000160	07-0400-000200
Diámetro pulgadas	5	6.1/4	8
milímetros	125	160	200
Hueco Pasante mm	32	42	55
Peso aprox. Kg.	4.4	7.9	13.8
Código	07-0400-000250	07-0400-000400	
Diámetro pulgadas	10	15.3/4	
milímetros	250	400	
Hueco Pasante mm	76	136	
Peso aprox. Kg.	25.7	80	



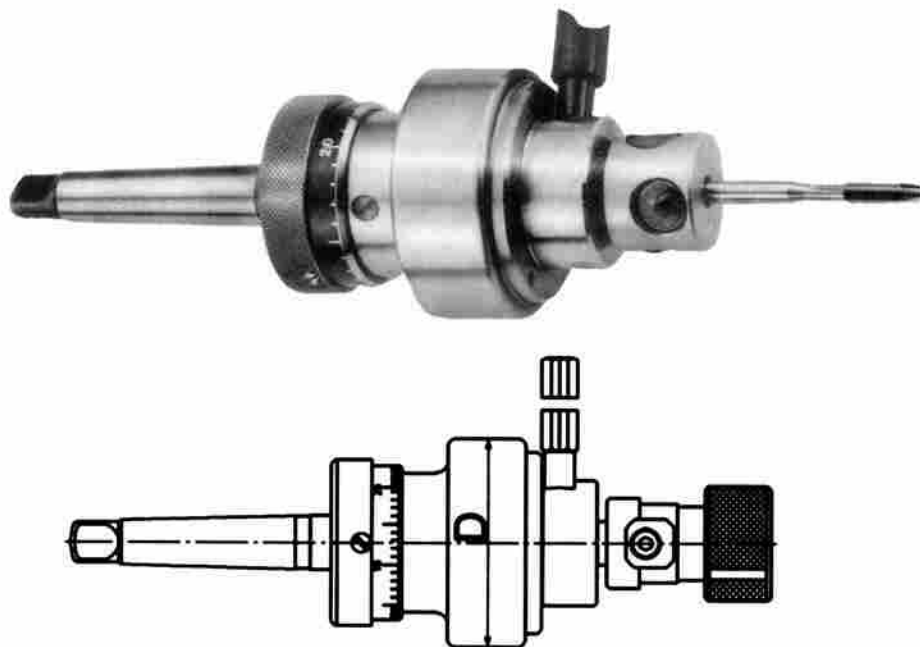
PLATOS PARA TORNOS, CON CUATRO MORDAZAS AUTOCENTRANTES E INDEPENDIENTES

Marca RÖHM, sujeción autocentrante - regulación independiente de las mordazas, cuerpo de fundición, ejecución según DIN 6351, utilizable especialmente para la sujeción de piezas de forma irregular, con corona espiral completamente templada, espiral y dentado de las mordazas ambos con flancos rectificadas.

Accesorios standard:

1 juego de mordazas - base templada, 1 juego de mordazas duras escalonadas, postizas y reversibles, 1 llave de apriete, 1 llave de regulación, 1 juego de tornillos de sujeción.

Código	07-0450-000125	07-0450-000160	07-0450-000200	07-0450-000250
Diámetro pulgadas	5	6.1/4	8	10
milímetros	125	160	200	250
Hueco Pasante mm	32	42	55	76
Peso aprox. Kg.	6	10	18.8	25.7



CABEZALES PARA ROSCAR, PARA ROSCAS INTERIORES

Marca FAHRION, para que los cabezales sean conectados directamente a taladros sin dispositivo de roscar. Con estos cabezales para roscar se puede roscar a máquina sin parar el taladro, porque al término del corte de la rosca, el cabezal automáticamente cambia el sentido de rotación, para salir así de la rosca cortada. Un embrague evita roturas de machos por sobrecarga.

Código	Modelo	Cono Morse	Capacidad de roscar
08-0010-158476	A 10	1	M 1 - 5 1/16 - 3/16"
08-0010-317952	GAN10	1	M 3 - 10 1/8 - 3/8"
08-0010-635158	GAN16	2	M 6 - 16 1/4 - 5/8"
08-0010-952254	GAN27	3	M 10 - 27 3/8 - 1"



CABEZALES PARA ROSCAR, PARA ROSCAS EXTERIORES

Marca RUBOMETRIC, tipo D: estos cabezales sirven para la fabricación económica de roscas exteriores de todo tipo de roscas. Para el corte de roscas se utiliza toda clase de máquinas rotativas como tornos, tornos revólver, tornos automáticos, etc. Al terminar la rosca, el cabezal se abre automáticamente y deja así libre la pieza roscada. El modelo "D" permite roscar directamente hasta debajo de la cabeza de pernos y tornillos.

Código	Tamaño	Capacidad de roscar		Ø mango mm.	Ø Int. del mango
		mm.	pulg.		
08-7938-002008	DS 5/16	M 2 - 8	3/32 - 5/16	16	9
08-1428-003014	D 9/16	M 4 - 14	5/32 - 9/16	26	15
08-1905-006020	D 3/4	M 6 - 20	1/4 - 3/4	40	22
08-2540-008024	D 1	M 8 - 24	5/16 - 1	40	22

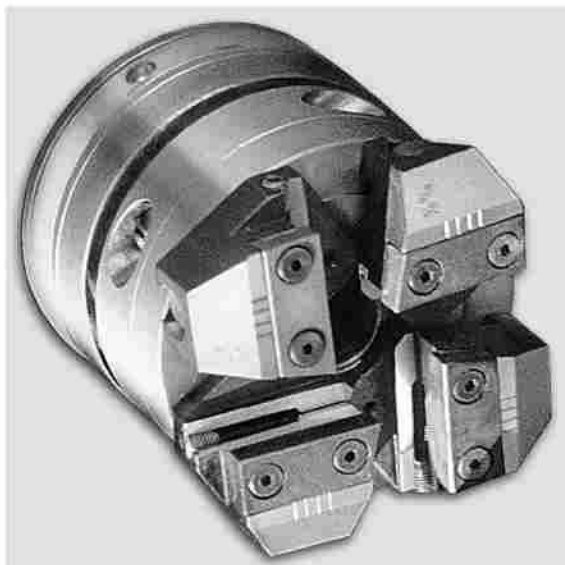


**PEINES PARA ROSCAR,
PARA CABEZALES RUBOMETRIC,
TIPO "D"**

Hecho de HSS = Acero Super Rápido - rosca
rectificada.

Código	Para cabezales tamaño
08-7938-000000	DS 5/16
08-1428-000000	D 9/16
08-1905-000000	D 3/4
08-2540-000000	D 1

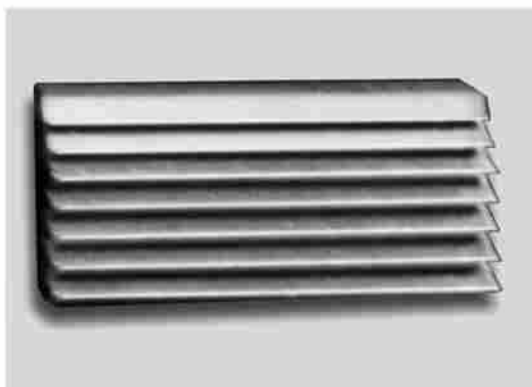
Nota: Nosotros mantenemos un pequeño stock de peines de los diferentes tamaños y medidas. Debido a la gran variedad de tamaño de cabezales y tipo de ejecuciones de roscas, no podemos mantener un stock completo de peines. Recomendamos por tal motivo, a pedir los peines respectivos con una anticipación de aprox. 8 a 12 semanas para roscas y ejecuciones standard. Para roscas especiales, el plazo de entrega es actualmente aprox. 3 meses y los precios se fijarían para cada caso.



**CABEZALES PARA ROSCAR,
TANGENCIALES**

Marca URANGA con abertura automática, cabezal fijo pieza a trabajar rotativa, con su porta - peines para roscas a la derecha. (a solicitud especial se puede suministrar porta peines para roscas a la derecha).

Código	Capacidad de roscado	Diámetro exterior del mango	Modelo
12-0516-000000	5 a 16 mm (3/16" a 5/8")	22.26 mm	16
12-0622-000000	6 a 22 mm (1/4" a 7/8")	38.10 mm	22
12-0633-000000	6 a 33 mm (1/4" a 1.1/4")	44.45 mm	33



PEINES PARA ROSCAR

Para cabezales tangenciales URANGA hecho de HSS = Acero Super Rápido - rosca rectificada.

Tamaño 16: 7.3x16.30x28 mm.

Tamaño 22: 8.5x19.00x40 mm.

Tamaño 33: 9.1x24.30x54 mm.

Código

12-0516-000000	Peines para roscar para cabezales modelo 16 para 16 a 24 TPI UN
12-0516-000000	Peines para roscar para cabezales modelo 16 para 1.00 a 1.50 mm ISO
12-0622-000000	Peines para roscar para cabezales modelo 22 para 09 a 24 TPI UN
12-0622-000000	Peines para roscar para cabezales modelo 22 para 1.00 a 2.00 mm ISO
12-0633-000000	Peines para roscar para cabezales modelo 33 para 6 a 20 TPI UN
12-0633-000000	Peines para roscar para cabezales modelo 33 para 1.25 a 3.00 mm ISO



Calibrador VERNIER de precisión con ajustador, marca MAHR, modelo 16 FN para medir interior y exteriormente y de profundidad, hecho de acero inoxidable, totalmente templado, regla graduada y nonio en ejecución cromada mate, superficie de medida lapeado, guías alzadas, con lengüeta de bronce para la eliminación de juego, en su estuche de material plástico.

Escala inferior: 1/20 mm.

Escala superior: 1/128"

Código	Largo de graduación	Alcance de medición	Longitud de las bocas
13-4100-400150	228 mm	150 mm	40 mm
13-4100-401200	290 mm	200 mm	50 mm
13-4100-402300	404 mm	300 mm	64 mm



Calibrador (Pie de Rey), digital, marca MAHR, modelo 16EX, lectura fácil en la indicación de cifras, tamaño de las cifras 7.5 mm de altura. Funciones: ON/OFF – RESET (puesto en "0") – MM/INCH – DATA (en conexión con cable de transferencia de datos).

Sistema de medición capacitativo – vida útil de la batería: aprox. 2 años. Velocidad de avance: 1.5 m/seg.

Cuchillas para medición interior.

Barra de medición de profundidad redonda.

Con tornillo de ajuste.

Conexión para cable para salida y conexión a computadora y printer a solicitud.

Hecho de acero inoxidable, completamente templado. Cada calibrador con su estuche plástico.

Indicación cambiable	:	0.01 mm / 0.0005"
Precisión	:	DIN 862
Tamaño de los números de indicación	:	7.5 mm
Velocidad de movimiento máximo	:	1.5 m/seg.

Código	Capacidad de medida	Longitud de las bocas
13-4102-201150	150 mm (6")	40 mm
Idem, pero con enchufe de conexión para transmisión de datos.		
13-4102-400150	150 mm (6")	40 mm
13-4102-402200	200 mm (8")	40 mm



Calibrador Digital, marca MAHR, modelo 18 ES, lectura fácil en la indicación de las cifras.

Funciones: ON/OFF – RESET (puesto en "0") –
mm/inch – Hold (Memoria de los datos)
Data (Transferencia de los datos a computadora)

Sistema de medición capacitativo: Vida útil de la batería: aprox. 2 años.

Velocidad de avance: 1.5 m/seg.

Salida de Datos: OPTO RS232C – mediante cable de conexión.

Tamaño de las cifras: 7.5 mm

Corredera y Barra deslizante hecho de acero inoxidable templado.

Superficies de medición para medidas exteriores en forma de cuchillas.

Superficies de medición para medidas interiores en forma redonda.

Con Tornillo de ajuste.

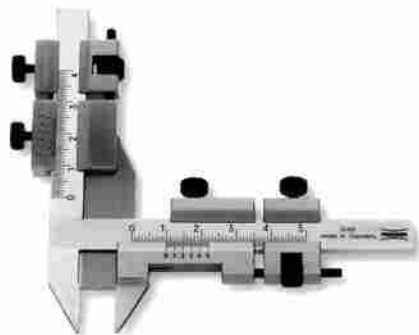
Con Dispositivo de Ajuste fino.

En su estuche plástico.

Indicación cambiable : 0.01 mm / 0.0005"

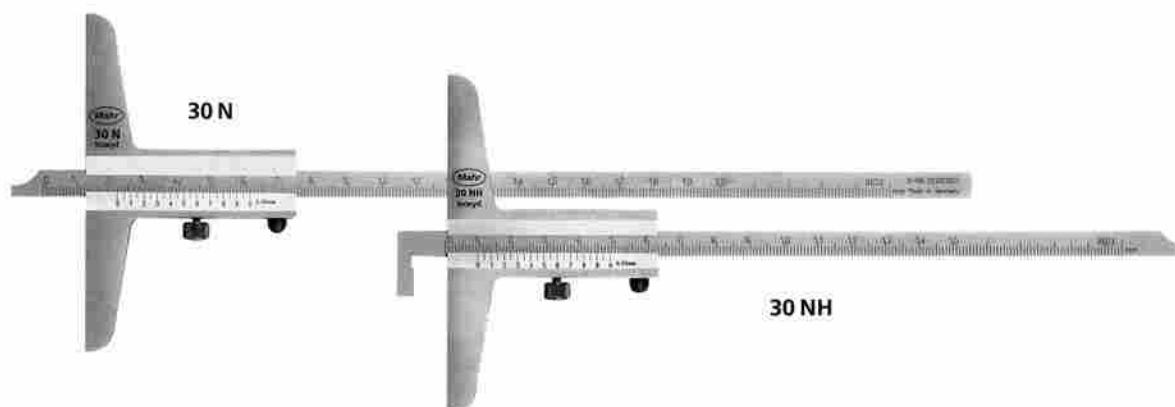
Límite de error según DIN 862 : 0.04 mm / 0.05"

Código	Capacidad de medida	Longitud de las bocas
13-4112-700300	300 mm (12")	90 mm
13-4112-710600	600 mm (24")	125 mm



Calibrador especial para engranajes, marca PREISSER, la regla vertical se usa para medir la altura de los dientes, y la horizontal para el espesor de los dientes. Ejecución completamente de acero inoxidable, templado y rectificado, puntas de medición equipada con pastilla de metal duro, escala de medición y nonio cromado mate.

Código	:	13-0268-2011026
Capacidad de medición	:	Módulo 1 a 26
Escala del nonio	:	0.02 mm.



Calibradores de profundidad, marca MAHR, hecho de acero inoxidable, templados, nonio y escala cromado mate, lectura del nonio 1/20 mm.

Código		
13-4127-200080	Capacidad de medida	80 mm
	Longitud del puente	50 mm
13-4127-300150	Capacidad de medida	150 mm
	Longitud del puente	100 mm
13-4127-301200	Capacidad de medida	200 mm
	Longitud del puente	100 mm
13-4127-201300	Capacidad de medida	300 mm
	Longitud del puente	150 mm
13-4127-202500	Capacidad de medida	500 mm
	Longitud del puente	150 mm
	Idem, pero con pestaña en el extremo, para la medición de ranuras y entallas.	
13-4127-352300	Capacidad de medida	300 mm
	Longitud del puente	150 mm



Calibradores de Profundidad Digital, marca MAHR, modelo 30EX

Con funciones: ON/OFF

RESET – Fijación en "0" – mm/pulgadas

PRESET – Fijación de la medida prefijada

DATA – en relación con cable de PC

Con salida de datos OPTO R232 C

Con indicación digital de alto contraste de 7.5 mm de altura

Con sistema de medición patentado de ahorro de energía, Tiempo de vida de la batería: aprox. 2 años,

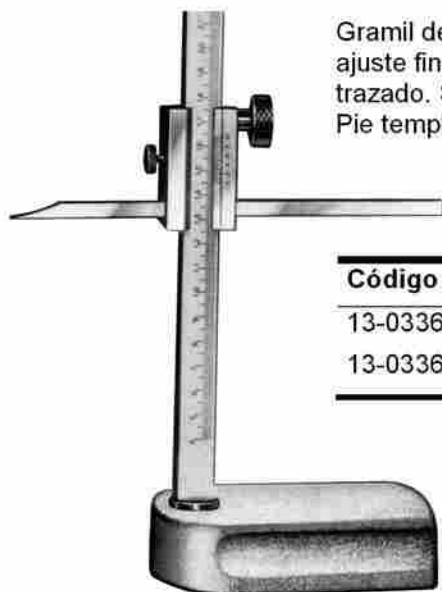
Con separador de suciedad en la deslizadera.

Cada calibrador es suministrado con:

Estuche, batería y instrucciones de uso.

Lectura: 0.01 mm/0.0005"

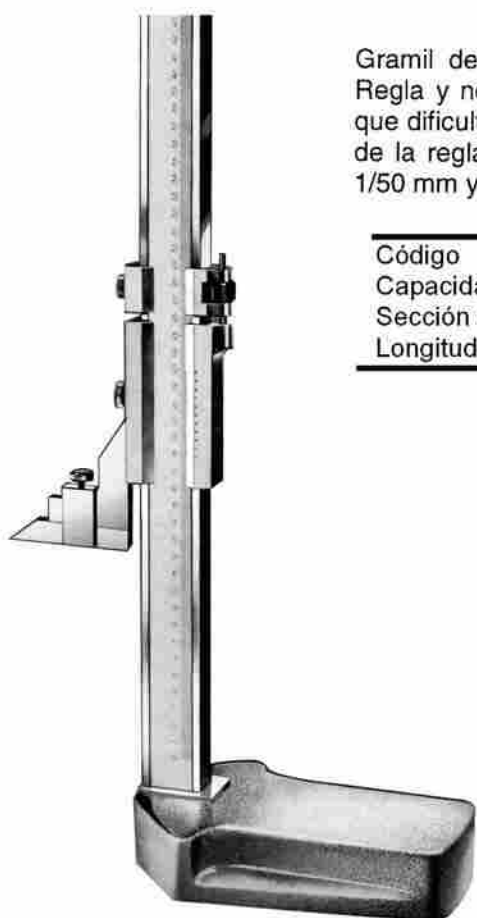
Código	Capacidad de medición	Límite de error
13-4126-501300	300 mm (12")	0.04 mm
13-4126-502500	500 mm (20")	0.05 mm



Gramil de trazado, para trabajos de trazado simples, marca PREISSER, con ajuste fino: mediante una ruedecita se efectúa el ajuste fino de la aguja de trazado. Superficie del pie: rectificado plano. Nonio y escala: Cromado mate. Pie templado.

Lectura : 0.02 mm.

Código	Barra de Medición	Altura
13-0336-301300	25x6	300 mm
13-0336-302600	30x12	600 mm



Gramil de altura de alta precisión, en ejecución pesada, marca MAHR. Regla y nonio en ejecución cromada mate para la eliminación de reflejos, que dificultan la lectura, guías alzadas para evitar un rayado en la superficie de la regla. La graduación del nonio es decimal, los trazos cortos indican 1/50 mm y los largos 1/10 mm, en su caja de madera negra.

Código	:	13-1230-010500
Capacidad de medida	:	500 mm.
Sección de la regla	:	36 x 12 mm.
Longitud y anchura del pie	:	190 x 130 mm.



Micrómetros para exteriores de precisión, marca MAHR, modelo STANDARD, ejecución cromada mate, con tope sensible de presión y palanca de ajuste, puntas de medición de metal duro, paso del husillo 0.5 mm, diámetro de las puntas de medición 6.5 mm, lectura 1/100 mm ó 0.0001" respectivamente, cada micrómetro en su caja plástica.

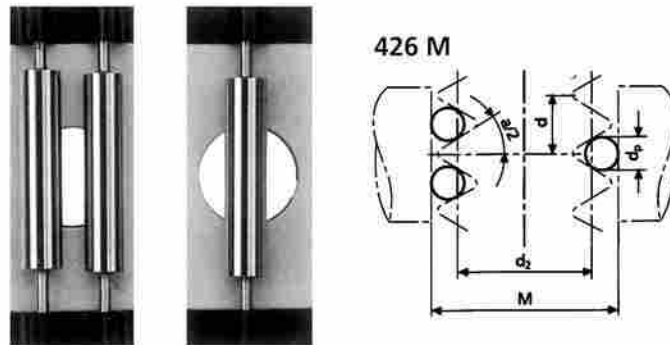
Código	Capacidad de medición
13-4134-000025	0 - 25 mm.
13-4134-001050	25 - 50 mm.
13-4134-002075	50 - 75 mm.
13-4134-003100	75 - 100 mm.
13-4134-004125	100 - 125 mm.
13-4134-005150	125 - 150 mm.
13-4134-006175	150 - 175 mm.
13-4134-007200	175 - 200 mm.
13-4134-900254	0 - 1"
13-4134-900508	1 - 2"
13-4134-902762	2 - 3"
13-4134-903101	3 - 4"



40 SH

Micrómetro para exteriores, marca MAHR, modelo 40 SH, en ejecución pesada, con arco de acero cromado, alta estabilidad, husillo de medición y yunque de acero inoxidable con puntas de metal duro, husillo de medición completamente centrado y rectificado. Partes de manipuleo y lectura cromado mate, con plaquitas que evitan la transmisión del calor, avance rápido con embrague integrado, con dispositivo para fijar el husillo. Cada micrómetro en su estuche.
División de la escala 0.01 mm./0.0001".

Código	Capacidad de medición
13-4131-000025	0 - 25 mm.
13-4131-001050	25 - 50 mm.
13-4131-002075	50 - 75 mm.
13-4131-003100	75 - 100 mm.
13-4131-004125	100 - 125 mm.
13-4131-005150	125 - 150 mm.
13-4131-006175	150 - 175 mm.
13-4131-900001	0 - 1"
13-4131-901002	1 - 2"
13-4131-902003	2 - 3"



JUEGO DE ALAMBRES PARA COMPROBACIÓN DE ROSCAS

Marca MAHR, para la medición precisa de diámetros sobre flancos de roscas exteriores, aplicando el método de tres alambres. Los tres alambres se colocan como muestra la figura sobre la rosca y se determina la cota "P". El diámetro real sobre flanco "d²" se calcula en función del diámetro "d" del alambre, el ángulo de flanco de rosca y la flexión sufrida por la presión de medida.

Cada par de soportes de alambre consiste de:

- 1 soporte con 1 alambre
- 1 soporte con 2 alambres

Alambres templados, rectificadas y lapeados. Precisión de fabricación = 0.5 μ m. Soporte cromado mate con agujero de acoplamiento al micrómetro de \varnothing 7.5 mm. Para roscas hasta 60 mm. de diámetro.

Código	Alambre No.	Alambre Diámetro mm.	Paso de rosca que corresponde a los Diámetros de los alambres indicados			Rosca Trapez Paso H mm.
			Métrico mm.	Whitworth Hilos p.p.	UST BSF BSP Hilos p.p.	
13-4820-018109	9	0.53	0.9	28	32 28	
13-4820-019010	10	0.62	1	26	26	
13-4820-020011	11	0.725	1.25	22 20 19	24 22 20 19	
13-4820-021012	12	0.895	1.5	18 16	18	
13-4820-022013	13	1.1	1.75	14	16 14 13	2
13-4820-023014	14	1.35	2	12 11	12 11	



Micrómetro para exteriores digitales, marca MAHR, modelo 40 EXL, arco de acero cromado con cobertura de aislamiento contra la transferencia del calor de las manos, husillo de medición y yunque con plaquitas de metal duro, husillo de medición hecho de acero inoxidable completamente centrado y rectificado. Ratchet integrado en el tambor de medición, con avance rápido. Cada micrómetro en su estuche, batería e instrucciones de uso.

Funciones:

RESET (puesto a "0" de la indicación para método de medición incremental)

ABS (cambio de medición de método de medición incremental a medición absoluta)

Mm/inch.

PR (puesta en referencia)

Medición capacitativa, duración de vida de la batería aproximadamente 2 años.

Lectura LCD de 7.5 mm. de altura

Ejecución según DIN 863-1

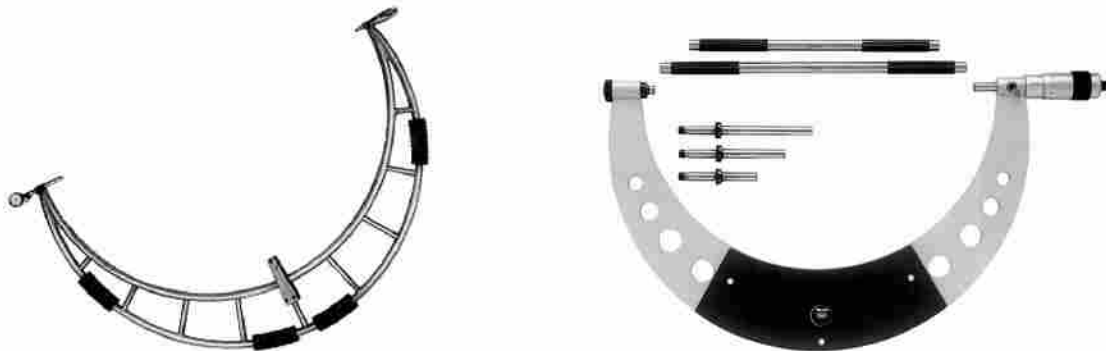
Paso de medición 0.001mm/.00001"

Grado de protección IP 40

Código	Capacidad de medición
13-4151-600025	0 – 25 mm.

Idem, pero modelo 40 EW, grado de protección IP 65

Código	Capacidad de medición
13-4151-700025	0 – 25 mm.



Micrómetro para exteriores, de precisión, marca MAHR, para grandes diámetros. Los micrómetros hasta una capacidad de 300 mm. se fabrican con tubos de acero muy rígido y tan ligero como el aluminio, sin presentar los inconvenientes de este metal, cuya poca resistencia y elevado coeficiente de dilatación son bien conocidos. Para evitar la transferencia del calor de las manos, los arcos van provistos de empuñaduras aislantes. El tambor de ejecución cromada mate. Lectura 0.01 mm. con tope sensible de precisión y anillo de fijación, husillo totalmente templado y rectificado, diámetro 8 mm., paso 1 mm. recorrido 25 mm., cuatro alargaderas intercambiables de longitud escalonadas de 25 en 25 mm., dan a cada micrómetro una capacidad total de medida de 100 mm. Los acoplamientos de las alargaderas con respecto al husillo van provistos con un dispositivo para la eliminación de juego.

Código	Capacidad de medición
13-4137-502200	200 – 300 mm.
13-4137-503300	300 – 400 mm.
13-1360-040500	400 – 500 mm.
13-1360-050600	500 – 600 mm.
13-1360-060700	600 – 700 mm.



Micrómetros de profundidad, marca MAHR, con base de acero templado y pulido, superficie de medición cromada mate, con barras de medición intercambiables, con puntas de metal duro, en su caja de madera.

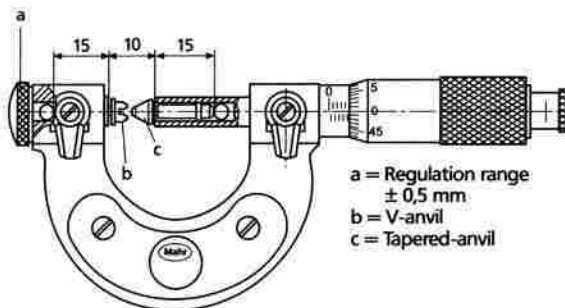
Código	:	13-4180-000100
Lectura	:	0.01 mm.
Alcance	:	100 mm.
Largo de la base	:	100 mm.



41 H

Soporte especial para micrómetros para exteriores, marca MAHR; con el objeto de tener las manos libres para efectuar mediciones, se aconseja el empleo de un soporte especial.

Código	Tamaño
13-4158-000410	130x10x90 mm.



a = Regulation range
± 0,5 mm
b = V-anvil
c = Tapered-anvil

MICRÓMETROS DE EXTERIORES PARA ROSCAS

Marca MAHR, modelo 40Z, con puntas intercambiables, arco de acero reforzado y cromado mate, husillo totalmente templado, rosca rectificada, lectura 0.01 mm. Estos micrómetros se emplean para medir los flancos, el núcleo y el diámetro exterior de las roscas.

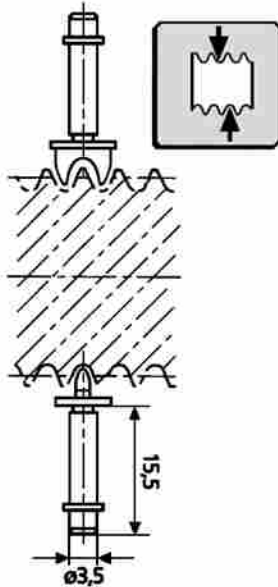
Código	Capacidad de medida
13-4170-000025	0 a 25 mm.

Galga de control, marca MAHR, modelo 43Z, para micrómetro 43Z.

Largo: 25 mm.

Código: 13-4175-000025

PUNTAS INTERCAMBIABLES PARA MEDICIÓN DE ROSCAS



Marca MAHR, para ser utilizadas en los micrómetros según código N° 13-4170-000025. Las puntas han sido talladas, templadas, estabilizadas y rectificadas con gran exactitud y con una concentricidad perfecta. Su perfil ha sido verificado por medios ópticos. Para medición de diámetros de los flancos.

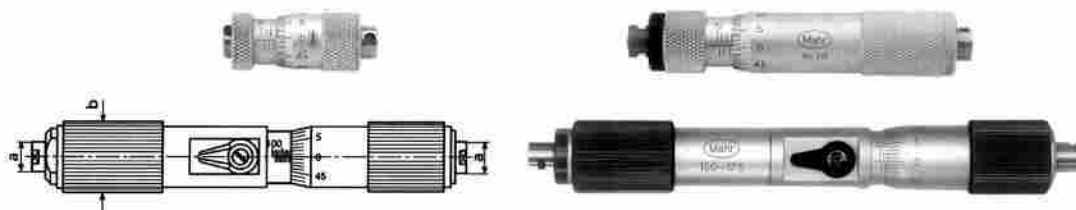
Para roscas americanas (60°):

Hilos por pulgada	Muesca	Cono
60 a 48	13-4173-113060	13-4173-513060
48 a 40	13-4173-114048	13-4173-514048
40 a 32	13-4173-115040	13-4173-515040
32 a 24	13-4173-116032	13-4173-516032
24 a 18	13-4173-117024	13-4173-517032
18 a 14	13-4173-118018	13-4173-518018
14 a 10	13-4173-119014	13-4173-519014
10 a 7	13-4173-120010	13-4173-520010
7 a 4.5	13-4173-121007	13-4173-521007
4.5 a 3	13-4173-122004	13-4173-522004



Galgas patrones para micrómetros de acero templado, para el ajuste básico de micrómetros, rectificado y lapeado. Con extremos esféricos y van provistas de manguitos de plástico, tolerancia de fabricación js2.

Código	Longitud
13-4159-400025	25 mms.
13-4159-401050	50 mms.
13-4159-402075	75 mms.
13-4159-403100	100 mms.
13-4159-404125	125 mms.
13-4159-405150	150 mms.
13-4159-406175	175 mms.
13-4159-806525	525 mms.
13-4159-807575	575 mms.
13-4159-808625	625 mms.
13-4159-809675	675 mms.
13-4159-940001	1"
13-4159-941002	2"
13-4159-942003	3"
13-4159-943004	4"



Micrómetros para interiores, marca Mahr, modelo 44F, construcción tubular ligera y resistente al pandeo, husillo de medición completamente templado y rectificado, superficies de medición lapeado esférico, partes de manipuleo y de lectura cromado mate, a partir del campo de medición 100-125 mm. van provistos de sujetadores termo aislante y dispositivo de ajuste.

Caja micrómetro en un estuche. Subida de husillo: 0.5 mm

Ejecución según DIN 863-4, Lectura 0.01 mm.

Código	Longitud
13-4163-000040	30 - 40 mms.
13-4163-000050	40 - 50 mms.
13-4163-000070	50 - 70 mms.
13-4163-000100	70 - 100 mms.
13-4163-000125	100 - 125 mms.



Soportes para micrómetros para interiores, marca MAHR, para introducir el micrómetro en agujeros alejados o pequeños. La horquilla que sujeta el cuerpo del micrómetro se acciona por un movimiento de rotación de la empuñadura del brazo del soporte. El movimiento de rotación abre y cierra las horquillas.

Código

13-1630-990000



Micrómetros para interiores, con varillas de componer, marca MAHR, ejecución cromada mate, husillo templado, rosca exactamente rectificada. Superficie de medida de metal duro; como cabeza micrométrica lleva un micrómetro para interiores con husillo de 0.5 mm. de paso, lectura 0.1 mm, con una capacidad de medición de 100 a 125 mm.

Código	Capacidad de medición
13-4168-023900	Juego CMS4. Capacidad de medida 100 – 900 mm. y está compuesto de: 1 Micrómetro para interiores de capacidad 100 – 125 mm. 5 varillas de 25, 50, 100, 200 y 400 mms. c/u.
13-4168-022500	Juego CMS3. Capacidad de medida 100 – 500 mm. y está compuesto de: 1 Micrómetro para interiores de capacidad 100 – 125 mm. 4 varillas de 25, 50, 100 y 200 mms. c/u.



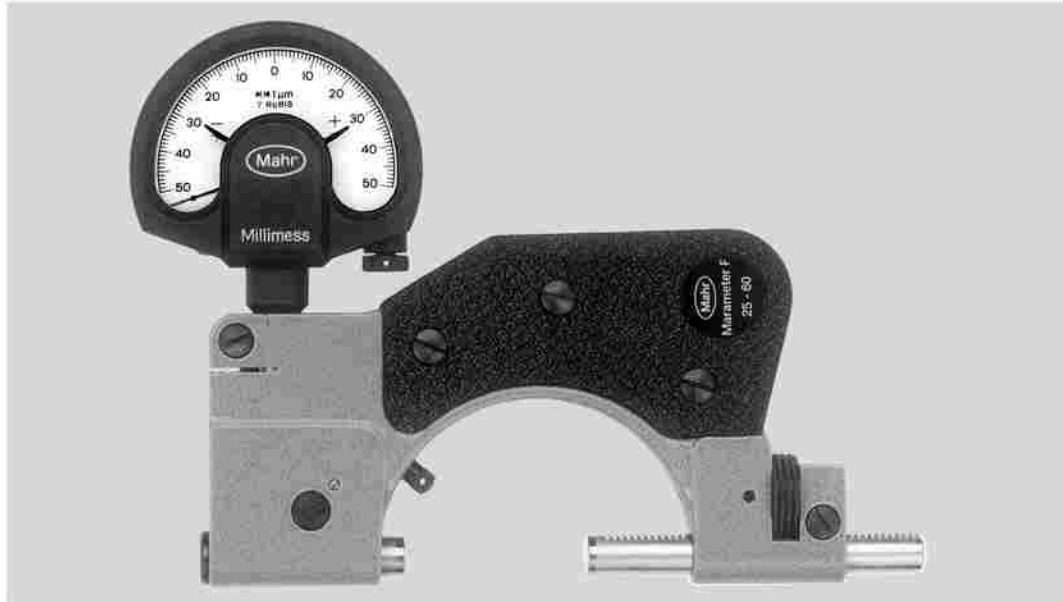
Micrómetros para interiores, autocentrantes, marca MAHR, para mediciones interiores, para medir en tres puntos, ejecución completamente de acero cromado mate, con cabeza incorporada de acero inoxidable, así mismo cromado mate, en su estuche.
Precisión según DIN 863-4.

Código	Capacidad de medida	Profundidad de medida
13-4190-006030	25 – 30	85
13-4190-007035	30 – 35	85
13-4190-008040	35 – 40	85
13-4190-009050	40 – 50	125



Anillos patrón para micrómetros para interiores, marca MAHR, para el control de piezas circulares y para poner en punto "O" a micrómetros para interiores. Tolerancia según DIN 2250 C.

Código	Diámetro interior
13-4710-045025	25 mm.
13-4710-050030	30 mm.
13-4710-055035	35 mm.
13-4710-060040	40 mm.
13-4710-070050	50 mm.



GALGA HERRADURA "MARAMETER"

Marca MAHR, para piezas cilíndricas con ejes, bulones, varillas. Para la medición de espesores y largues. Arco de acero forjado con protecciones de transmisión de calor, con palpador guiado largo, con palanca para levantar. Apropiaada especialmente para operaciones de control en combinación con el reloj comparador Millimess, N° 1003 o Zentimess, N° 1010.

Las superficies de contacto de metal duro son exactamente plano paralelas. Estas galgas herraduras hoy en día reemplazan muchas veces las galgas de medida fija reduciendo, así, considerablemente la inversión en galgas individuales para medición exterior de ejes y piezas planas. El ajuste se efectúa por medio de galgas patrón o galgas-bloque.

Código	Composición del juego
13-4450-000025	0 a 25 mm



MESA SOPORTE TAMAÑO PEQUEÑO

Marca MAHR especialmente robusto y apropiada para la verificación de piezas pequeñas planas y cilíndricas. El brazo soporte puede invertirse para aumentar la capacidad de medida, columna vertical templada y rectificada, el plato de la mesa es de granito duro negro o de cerámica, lo que garantiza máxima resistencia al desgaste.

Capacidad de la medida en altura	0 a 110 mm
Diámetro del plato	50 mm
Saliente del brazo soporte	52.5 mm
Diámetro de la columna	25 mm
Altura de la columna	175 mm
Código	13-4430-000175



Reloj comparador universal de pequeño tamaño, marca MAHR, modelo PUPPITAST, con dial giratorio y retroceso automático de la dirección de operación. Protegido contra golpes, excusión antimagnética, dial asegurado con "0" ring. Inserto de medición de metal duro.

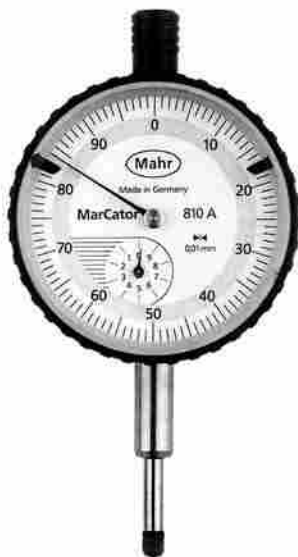
Adaptable a todo tipo de porta herramientas o máquina; en su estuche de material plástico duro, con adaptador de Ø 8 mms.

Código	13-4305-200008
Lectura	0.01 mm
Capacidad de escala	0.80 mm
Ø de la esfera	27.50 mm
Ø del brazo	8.00 mm
Punta inclinable	2x110°
Presión máx. de medición	0.15 N



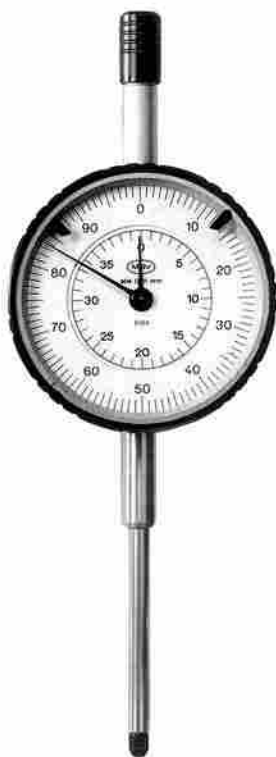
Reloj comparador antichoc, modelo pequeño, marca MAHR, con indicadores de tolerancia ajustables, según norma DIN 878, en su estuche de material plástico duro.

Código	13-4324-050003
Lectura de la escala	0.01 mm
Capacidad de medición	3.00 mm
Ø de la esfera	34.00 mm
Ø del cuello	8.00 mm
Código	13-4324-911005
Lectura de la escala	0.0005"
Capacidad de medición	0.1200"
Ø de la esfera	1.400"
Ø del cuello	0.375"



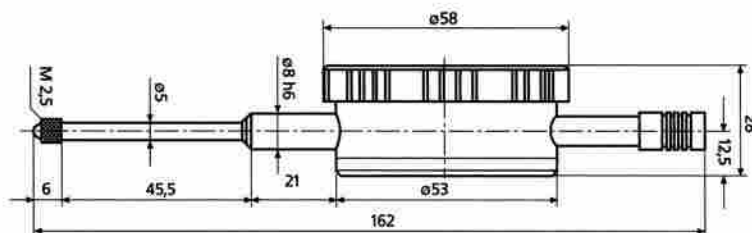
Reloj comparador antichoc, modelo grande, marca MAHR, completamente de acero. Con indicadores de tolerancia ajustables, según norma DIN 878, en su estuche de material plástico duro.

Código	13-4311-050010
Lectura de la escala	0.01 mm
Capacidad de medición	10.00 mm
Ø de la esfera	50.00 mm
Ø del cuello	8.00 mm
Código	13-4311-192000
Lectura de la escala	0.0005"
Capacidad de medición	0.4000"
Ø de la esfera	2"
Ø del cuello	0.375"



Reloj comparador antichoc, modelo grande, de recorrido grande, marca MAHR, modelo 810V, con amplio rango de medición, recorrido de medición 40 mm., bulón de medición reforzado, con marcas de tolerancia regulables, protección contra golpes en el sistema de medición, cada reloj en su cartón.

Código	13-4321-110040
Lectura	0.01 mm.
Capacidad de la escala	40 mm.
Diámetro del dial	50 mm.
Ø del cuello	8 mm.
Fuerza de medición	0.9 – 2 N



Relojes comparadores digitales de alta precisión, marca MAHR, modelo Extramess 2000.

Con funciones: ON/OFF, RESET (puesto en "0" de la indicación de la cifra y la escala,).

Puesta en "0" (puesta en "0" de la indicación de la escala), PRESET (ajuste de la preselección), cambio de mm o pulgadas, reversión de la dirección de conteo, RANGE (conversión de campo de medición y del valor de la división de la escala), ABS (relación a punto "0" elemental), indicación sobre el volumen de la carga, abastecimiento de la corriente mediante un sistema de baterías integrado (40 horas) o a través de corriente eléctrica, salida de datos a través de USB, OPTO RS232C, Digimatic, Sistema de Protección IP 54, temperatura de trabajo 5 – 40°C, parte de manipuleo y de indicación giratorio hasta 280°, corriente eléctrica 230 V.

Código	Capacidad de Medición	Campo de valores paso de cifra y escala	Carrera	Potencia de medición
13-4346-000018	1.8 mm.	0.001 mm/.00005"	2.4	0.7 – 0.9 mm

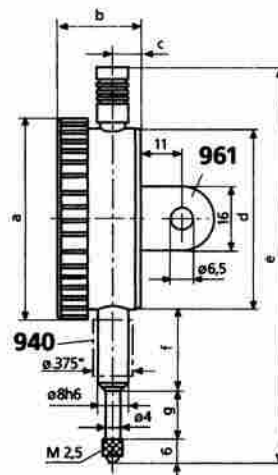


Reloj comparador Digital, marca MAHR, modelo 1075, ejecución estándar.
 Funciones: ON/OFF – Puesto en “0” – mm/inch – Inversión de dirección del conteo.
 PRESET (Preajuste de la medida).
 DATA: en conexión con un cable la transmisión de datos.
 Sistema de medición capacitativo, vida útil de la batería : aprox. 2.5 años.
 Velocidad de avance: 1.5 m/seg.
 Salida de los datos: opcional OPTO R232C o Digimatic.
 Indicación: Cifras de LCD con 8.5 mm. de altura.
 Modo de Protección: IP 51 según IEC 529.
 Cada reloj comparador digital viene en su estuche plástico con su batería y manual de instrucción.

Código	Capacidad de Medición	Paso de cifra	Límite de error	Fuerza de medición
13-4336-400125	12.5 mm/.5"	0.01 mm/0.0005"	0.025 mm	0.6 – 1 N

Gancho de Ojal, para comparadores de los codigos
 N° 13-4311-050010 y 13-4311-192000

Código	13-4375-010010
--------	----------------





Reloj comparador mecánico, marca MAHR, modelo Millimes 1003.
 Dial claramente dispuesto, mecanismo de medida protegido contra golpes, ejes del mecanismo de medida roda en rodamientos de piedra, bulón de medición.
 Roda en una guía de alta precisión libre de juego. Ejecución según DIN 879-1.
 Con su estuche.

Código	Capacidad de Medición	División de la escala	Carrera libre
13-4334-000050	+/- 50 ym	1 ym	2.8 mm.



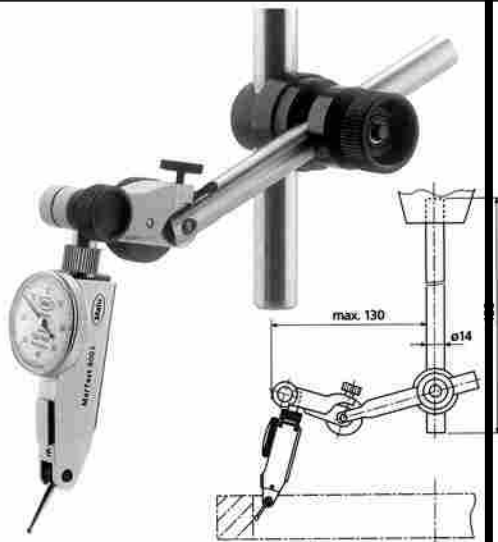
Aparato para medir espesores con reloj comparador, marca MAHR; este instrumento se puede utilizar en forma muy práctica para la medición precisa y rápida de espesores de folios, chapas, planchas, cartón, etc., está equipado con un reloj comparador con indicación de 0.01 mm; Profundidad de medición 50 mm., capacidad de medición: 0 a 20 mm.

Código	Composición del juego	
13-4495-020050	A =	Con puntas de contacto planas, templadas y lapiadas paralelamente, Ø de las puntas 11.3 mm, para la medición de materiales blandos, como por ejemplo láminas de plástico, fieltro, goma, papel y cartón.
13-4495-010050	B =	Con puntas de contacto esféricas, templadas y lapiadas a precisión, Ø de las puntas 12 mm, radio de las puntas 25 mm, para medición de materiales duros, como por ejemplo chapas, placas de cristas, planchas de madera, etc.
13-4495-011100		Idem, ejecución "B" Capacidad de medición 0 a 20 mm Profundidad de medición 100 mm



Reloj comparador mecánico de indicación fina, marca MAHR, modelo ZENTIMESS, utilizable para toda clase de aparatos de medición. Estos indicadores se utilizan en todos los trabajos donde se exige una máxima exactitud. Precisión según DIN 879-1. Lectura fácil.

Código	13-4332-000025
Lectura	0.1 mm.
Capacidad de medición	0.25 mm.
División de la escala	+/- 0.01
Ø del cuello	8.00 mm.
Fuerza de medición	1 N
Carrera del palpador	2.50 mm.



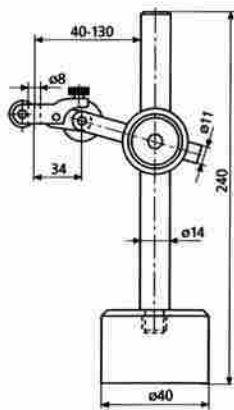
Soporte universal, marca MAHR, especialmente diseñado para el reloj comparador PUPPITAST, con articulación giratoria para fijación de los relojes comparadores.

Código	13-4305-888085
Longitud	100 mm
Sección	9 x 9 mm
Agujero de alojamiento	6 mm



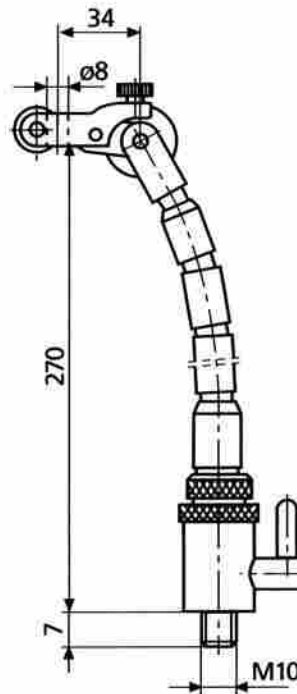
Soporte simple giratorio para relojes comparadores, marca MAHR, con base tallada en "V", que permite sentar, también, el soporte sobre ejes en general.

Código	13-4309-090150
Altura total con pie	150 mm
Ø de la columna	8 mm
Ø del agujero de alojamiento	4 y 8 mm.
Longitud y anchura del pie	65 x 40 mm.



Soportes para relojes comparadores, con pie magnético redondo, marca MAHR, extremadamente robusto, para relojes comparadores PUPPITAST, así como también todos los relojes comparadores. Columna y brazo de extensión de acero inoxidable, ajuste fino en el brazo de extensión. Reloj comparador giratorio +/- 90°.

Código	13-4422-000205
Altura total con pie	205 mm
Ø de la columna	14 mm
Ø del agujero de alojamiento	8 mm
Ø del pie magnético	40 mm
Fuerza de adherencia	250 N



Soporte para relojes comparadores con pie magnético rectangular, permanente marca MAHR, con brazo flexible de acero, ajustable en cualquier posición, con su caja de madera. Fuerza tensadora reajutable.

Código	13-4420-000350
Altura con pie	350 mm
Longitud del pie magnético	70 mm
Anchura del pie magnético	46 mm
Fuerza magnética de adherencia	450 N



RUGOSIMETRO POCKET SURF, MARCA MAHR

Medidor portátil para medir rugosidad de superficie, accionado a batería, para verificar la rugosidad superficial cuyos valores se muestran en una pantalla de lectura digital. El instrumento puede ser utilizado en el laboratorio en un área de inspección, en el taller o donde quiera que se necesite medir la rugosidad superficial.

Se suministra en un Juego Pocket Surf, en su estuche amoldado que incluye una Unidad Pocket Surf con un palpador para propósitos generales y un espécimen de referencia de $125\mu\text{IN} / 3.2\mu\text{m}$ (nominal), además de:

1 Batería alcalina de 9 voltios EBY - 1014

1 Placa elevadora EPL - 1681 para calibrar el medidor con el espécimen de referencia.

Dimensiones	:	140 x 76 x 25 mm.
Peso	:	435 gramos
Resolución del Display	:	$0.01\mu\text{m} / 1\mu\text{m}$
Exactitud de medición	:	según ASME-B46.1, ISO, DIN y MIL especificación
Código	:	13-2008-003000



Rugosímetro portátil, marca MAHR, modelo PS 1, para la medición de rugosidad en talleres y fábricas, con un rango de medición de 350 μm como máximo (-200 μm a +150 μm), longitud máxima de recorrido de palpación es de 17.5 mm, aparato fácil de manejar y cumple con las disposiciones de la norma DIN EN ISO 3274.

Cada rugosímetro tiene su palpador calibrado (con certificado de calibración) y viene con su estuche de transporte con banderola y presilla para el cinturón, lo que permite un transporte fácil y cómodo. La batería recargable integrada ofrece suficiente capacidad para funcionar sin problemas durante varios días. Para seleccionar el recorrido de palpación, así como realizar cualquier tarea de evaluación.

Es posible cambiar entre las normas ISO (DIN), JIS, ANSI/ASME y MOTIF.

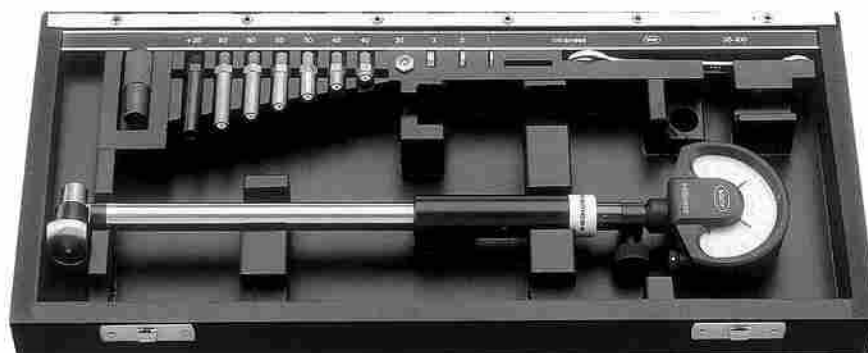
Suministro del PS1 como Set:

Se suministra el set completo, con estuche de transporte, cuyo contenido es el siguiente:

- Rugosímetro básico PS 1
- Aparato de avance
- 1 Palpador estándar
- 1 acumulador instalado
- 1 Galga de rugosidad instalado en el cuerpo
- Instalación de altura
- Protector del palpador
- Cargador de baterías/Adaptador a la red eléctrica
- Manual de instrucciones
- Estuche de transporte
- Cable USB
- Certificado de calibración

Unidad de medición	mm/pulgadas
Valores nominales	Ra, Rq, Rz (Ry JIS) Rz (JIS), Rmax, Rp, RP (ASME) Rpm (ASME) Rpk, Rk Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, R3z, R _{Pc} , R _{mr} .
Capacidad de medición	350 μm , 180 μm , 90 μm (cambio automático)
Recorrido del palpador	1.75 – 5.6 – 17.5 mm automático
Tamaño	140 x 50 x 70 mm
Peso	400 grs.

Art. No. 13-6910-210350



Aparato de comprobación de agujeros interiores, para medir los diámetros, la redondez y la conicidad de agujeros, así como las distancias de superficies plano parralelos, marca MAHR, modelo INTRAMESS, autocentrante, para ser equipado con relojes de indicación o de comparación, como el modelo Milimess 1003 (con escala 0.001 mm) o el modelo Zentimess 1010 (con escala 0.01 mm). (Otros relojes a solicitud). Cada instrumento en su estuche de madera negro.

Instrumento de capacidad 9.4 a 18.6 mm con mitad del palpador partido elástico. Las medidas mayores con cabezal de medición con punta de metal duro y puente para centrar ancho.

Con palpadores partidos

Código	:	13-4470-005018
Capacidad de medida	:	9.4 – 18.6
Profundidad de medida hasta	:	45 mm.
Código	:	13-4474-000050
Capacidad de medida	:	18 – 50
Profundidad de medida hasta	:	200 mm.
Código	:	13-4474-001100
Capacidad de medida	:	35 – 100
Profundidad de medida hasta	:	250 mm.
Código	:	13-4474-002250
Capacidad de medida	:	100 – 250
Profundidad de medida hasta	:	350 mm.

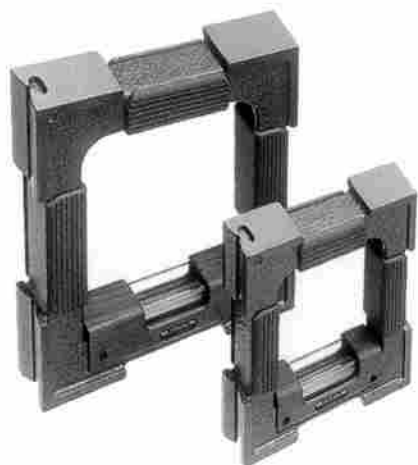


Medidor de ángulos universal de precisión, marca MAHR, hecho de acero inoxidable, división y nonio cromado mate, el disco graduado con un círculo de 360° en 4 x 90°, lectura del nonio 1/12°, o sea 5', con su lupa respectiva, en su estuche.

Código	Valor del nonio	Longitud de la barra
13-4214-051200	5'	200 mm
13-4214-052300	5'	300 mm.

Niveles lineales de alta precisión, marca WYLER, con burbuja longitudinal y transversal, la superficie de apoyo rectificada, con una ranura en "V" invertida, para ejes de (150) Ø 17 a Ø 94 mm. o de (200) Ø 17 a Ø 108 mm. En su caja de madera.

Código	Sensibilidad por metro	Largo mm	Ancho mm	Altura mm
13-1501-130215	1 raya = 0.02 mm	150	35	38
13-2001-130520	1 raya = 0.02 mm	200	40	42
13-1501-130515	1 raya = 0.05 mm	150	42	38
13-2001-130520	1 raya = 0.05 mm	200	40	42



Niveles cuadrados de precisión, marca WYLER, con burbuja longitudinal y transversal, tres superficies de apoyo en "V" invertida y una superficie plana, superficies de apoyo exactamente rectificadas, hecho de fundición de alta resistencia y tratados por un procedimiento especial, en su caja de madera.

Código	Sensibilidad por metro	Largo mm	Ancho mm
13-1503-430215	1 raya = 0.02 mm	150	35
13-2003-430520	1 raya = 0.05 mm	200	40



Escuadras de acero, sin tope, marca PREISSER, para trabajos generales de taller, hecho según DIN 875, grado de precisión GG2.

Código	Sección Transversal	Tamaño
13-0373-103100	20 x 5	100 x 70 mm.
13-0373-104150	25 x 6	150 x 100 mm.
13-0373-105200	28 x 7	200 x 130 mm.
13-0373-106250	30 x 7	250 x 165 mm.
13-0373-107300	32 x 7	300 x 175 mm.
13-0373-109500	40 x 8	500 x 250 mm.



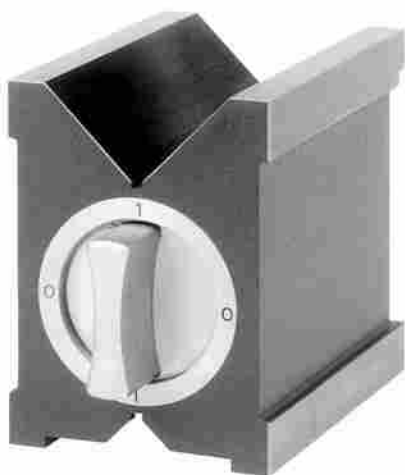
Escuadras de acero, con tope, marca PREISSER, para trabajos de taller, hecho según DIN 875, grado de precisión GG2.

Código	Sección Transversal	Tamaño
13-0372-103100	20 x 5	100 x 70 mm.
13-0372-104150	25 x 6	150 x 100 mm.
13-0372-105200	28 x 7	200 x 130 mm.
13-0372-106250	30 x 7	250 x 165 mm.
13-0372-107300	32 x 7	300 x 175 mm.
13-0372-109500	40 x 8	500 x 250 mm.



Escuadras de acero inoxidable, templadas, biseladas, marca MAHR, precisión grado 00, según DIN 875, aristas y cantos rectificadas y ajustadas con precisión, excavaciones de aligeramiento en la hoja pequeña para facilitar su manejo. En su cartón.

Código	Sección Transversal	Tamaño
13-4210-000050	14 x 4	50 x 40 mm.
13-4210-001075	16 x 4	75 x 50 mm.
13-4210-002500	20 x 5	100 x 70 mm.
13-4210-003150	25 x 6	150 x 100 mm.
13-4210-004200	30 x 7	200 x 130 mm.
13-4210-005300	40 x 8	300 x 200 mm.



Soportes en "V" magnéticos, para control y fijación, marca MAHR, de piezas cilíndricas y planas, en talla principal y base con placas templadas, que garantizan alta resistencia al desgaste; el soporte tiene en total tres caras magnéticas; la cara superior e inferior, ambas con entalla de 90° y la cara opuesta al interruptor. Las tres caras de adherencia, así como las dos caras laterales están cuidadosamente rectificadas. Su error de planicidad, paralelismo y angularidad es inferior a 5 μ m por lo que puede utilizarse también para todos los trabajos en los que se exija gran precisión de inversión. Las tres caras de adherencia quedan simultáneamente imantadas al conectar el interruptor situado en la cara frontal delantera, de forma que, el soporte queda fijo por sí solo sobre cualquier superficie de acero y sostiene al mismo tiempo la pieza.

Código	13-4230-000065
Capacidad diametral de las entallas	5 a 65 mm.
Longitud	100 mm.
Altura	95 mm.
Anchura	70 mm.
Fuerza de adherencia en las superficies planas	aprox. 1000 N
en prismas	aprox. 750 N



Soporte en "V" de precisión para control y montaje, marca PREISSER, de acero templado y rectificado, con horquillas de fijación, con dos entallas de 90° de distinta profundidad para el montaje de piezas más o menos grandes, ajustados en pares.

Código	Capacidad de las entallas en \varnothing	Dimensiones
13-0524-101030	5 a 30 mm.	60x58x40 mm.
13-0524-103070	7 a 70 mm.	100x96x75 mm.



Mármol de precisión para medición y trazado, marca MAHR, hecho de granito duro negro, con gran resistencia al desgaste y de gran precisión para la medición; es de material libre de poros y de gran resistencia a la rotura y es más duro que el acero templado; la muy pequeña dilatación del granito duro y la ausencia de toda tensión interna, como también la insensibilidad a la humedad, aseguran la indeformabilidad del mármol, grado de precisión I según DIN 876.
Otras medidas a solicitud.

Código	Largo de graduación	Alcance de medición	Longitud de las bocas
13-4221-540400	400 x 250 mm	60 mm	18 Kg.
13-4221-542630	630 x 400 mm	80 mm	60 Kg.



Compases de muelle, marca PREISSER, de acero al carbono, rectificadas y pulidos, puntas y articulaciones templadas, tornillo rápido de fijación que permite cerrar y abrir instantáneamente el compás.

Código		
13-0313-101100	Compás de exteriores	Largo 100 mm.
13-0313-102125	Compás de exteriores	Largo 125 mm.
13-0313-103150	Compás de exteriores	Largo 150 mm.
13-0313-104175	Compás de exteriores	Largo 175 mm.
13-0313-105200	Compás de exteriores	Largo 200 mm.
13-0313-106225	Compás de exteriores	Largo 225 mm.
13-0313-107250	Compás de exteriores	Largo 250 mm.
13-0313-108300	Compás de exteriores	Largo 300 mm.
13-0312-100075	Compás de interiores	Largo 75 mm.
13-0312-101100	Compás de interiores	Largo 100 mm.
13-0312-102125	Compás de interiores	Largo 125 mm.
13-0312-103150	Compás de interiores	Largo 150 mm.
13-0312-104175	Compás de interiores	Largo 175 mm.
13-0312-105200	Compás de interiores	Largo 200 mm.
13-0312-107250	Compás de interiores	Largo 250 mm.
13-0312-108300	Compás de interiores	Largo 300 mm.
13-0310-105125	Compás de punta	Largo 125 mm.
13-0310-103150	Compás de punta	Largo 150 mm.
13-0310-104175	Compás de punta	Largo 175 mm.
13-0310-105200	Compás de punta	Largo 200 mm.
13-0310-106225	Compás de punta	Largo 225 mm.
13-0310-107250	Compás de punta	Largo 250 mm.
13-0310-107275	Compás de punta	Largo 275 mm.
13-0310-108300	Compás de punta	Largo 300 mm.
13-7804-125000	Compás hermafrodita	Largo 125 mm.
13-7804-150000	Compás hermafrodita	Largo 150 mm.
13-7804-200000	Compás hermafrodita	Largo 200 mm.



Galgas para espesores, hechos de acero, marca PREISSER. Estas galgas se emplean para la medición de ranuras y grietas, así como para la comprobación del juego en guías, cojinetes, pistones, etc. Las hojitas son de acero duro de resorte y pueden usarse sueltas o conjuntamente con varias de ellas. Las hojitas van unidas en una cajita-estuche. Largo de las hojas 100 mm, ancho 10 mm.

Código							
15-0606-123005	Juegos de 8 hojas	-0.05	-0.10	-0.15	-0.20	-0.25	-0.30
		-0.40	-0.50	mm.			
15-0606-127010	Juegos de 13 hojas	-0.05	-0.10	-0.15	-0.20	-0.25	-0.30
		-0.40	-0.50	-0.60	-0.70	-0.80	-0.90
		-1.00	mm.				
15-0606-130010	Juegos de 20 hojas	-0.05	-0.10	-0.15	-0.20	-0.25	-0.30
		-0.35	-0.40	-0.45	-0.50	-0.55	-0.60
		-0.65	-0.70	-0.75	-0.80	-0.85	-0.90
		-0.95	-1.00	mm.			
15-0606-131002	Juegos de 20 hojas	-0.10	-0.20	-0.30	-0.40	-0.50	-0.60
		-0.70	-0.80	-0.90	-1.00	-1.10	-1.20
		-1.30	-1.40	-1.50	-1.60	-1.70	-1.80
		-1.90	-2.00	mm.			
15-0606-132005	Juegos de 21 hojas	-0.10	-0.12	-0.14	-0.16	-0.18	-0.20
		-0.22	-0.24	-0.26	-0.28	-0.30	-0.32
		-0.34	-0.36	-0.38	-0.40	-0.42	-0.44
		-0.46	-0.48	-0.50	mm.		
15-0606-133020	Juegos de 21 hojas	-0.05	-0.10	-0.20	-0.30	-0.40	-0.50
		-0.60	-0.70	-0.80	-0.90	-1.00	-1.10
		-1.20	-1.30	-1.40	-1.50	-1.60	-1.70
		-1.80	-1.90	-2.00	mm.		
15-0606-136010	Juegos de 32 hojas	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08
		-0.09	-0.10	-0.13	-0.15	-0.18	-0.20
		-0.23	-0.25	-0.28	-0.30	-0.33	-0.35
		-0.38	-0.40	-0.45	-0.50	-0.55	-0.60
		-0.63	-0.65	-0.70	-0.75	-0.80	-0.85
		-0.90	-1.00	mm.			
15-0606-134035	Juegos de 13 hojas	-0.002	-	-0.004	-0.005	-0.006	-0.008
			0.003				
		-0.010	-	-0.015	-0.020	-0.025	-0.030
			0.012				
		-0.035	"				



Galgas para el afilado de cuchillas, marca PREISSER, para torneado y roscar en torno para entallas, para roscas cuadradas, trapezoidales y puntiagudas de 55° y 60°.

Código	Tamaño
15-0580-101090	90 x 40 x 2



Galgas para roscas, marca PREISSER. Las galgas para rosca sirven para la comprobación de las roscas en su paso correcto. Por medio de estas galgas pueden comprobarse las diferencias, por mínimas que sean. Cada juego contiene 52 hojas para medir roscas Whitworth de 55° y roscas métricas según DIN 13/14 de 60°.

Código	
15-6050-106006	Métrico 0.25 – 6 mm/62 a 44 HPP WW
15-6050-000030	Métrico 1.5 – 4 mm/42 a 16 HPP WW



Calibre universal de afilar, marca PREISSER, reuniendo en una sola galga la posibilidad de controlar el afilado de brocas espirales, ángulos cuadrados y hexagonales, 55° ó 60° en la punta, así 120°, 118° y 90°.

Código	Dimensiones exteriores	Espesor
15-0590-151030	95 x 63 mm.	2.0 mm.



Galgas para radios, marca PREISSER. Las galgas para radio sirven para la comprobación de los perfiles circulares cóncavos y convexos, representando las partes de un círculo, ejecución fresada, con tuerca de ajuste.

Código

15-0604-002075	17	Hojas cóncavas y convexas para partes redondas. De 1 a 7 mm. subiendo hasta 3 mm. por 0.25 mm. De 3 a 7 mm. subiendo por 0.50 mm.
15-0604-004150	16	Hojas cóncavas y convexas para partes redondas. De 7.5 a 15 mm. subiendo por 0.50 mm.
15-0604-006250	15	Hojas cóncavas y convexas para partes redondas. De 15.5 a 25 mm. subiendo por 0.50 mm. Hasta 20 mm. y por 1.00 mm. hasta 25 mm.



GALGAS DE MEDICION PARA EL CONTROL DE MICROMETROS PARA EXTERIORES

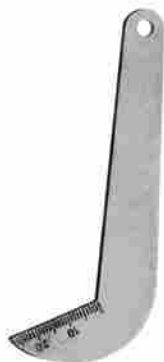
Marca NSK, cabos térmicamente tratados y lapeados. Equipados con aislamiento plástico en el centro, con la indicación del largo respectivo. La parte cilíndrica es cromada.

Código	Largo
40-4300-000025	25 mm
40-4300-000050	50 mm
40-4300-000075	75 mm
40-4300-025400	1"
40-4300-050800	2"
40-4300-076200	3"



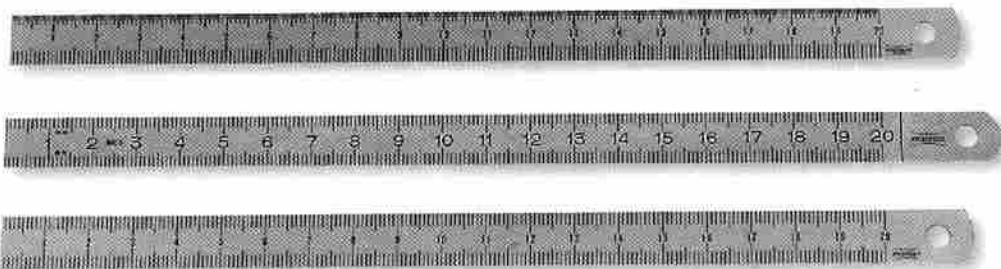
Galgas para el afilado de útiles de roscar, para ángulos de corte de 60°. Las entallas sirven como calibre en la fabricación de útiles de roscar y para la graduación de los útiles en el soporte.

Código
15-3110-000000



Galgas para el afilado de brocas espirales, marca PREISSER, con un ángulo de la punta de 118°, hasta 50 mm ó 2" de Ø de brocas.

Código	Capacidad de medición
15-0590-101050	50 mm.



REGLAS DE ACERO, MARCA PREISSER

Flexibles, de acero inoxidable, clase de precisión II. División arriba y abajo en milímetros.

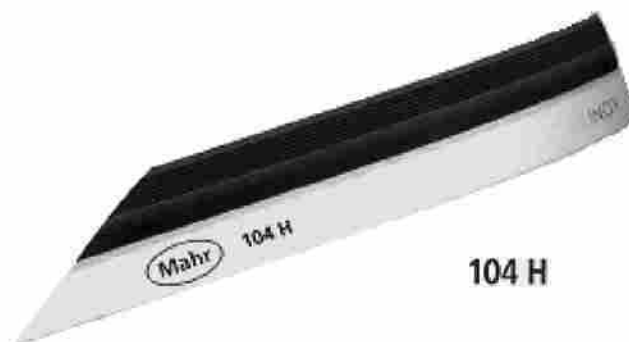
Código	Largo mm.	Sección Transversal mm.
13-0460-201150	150	13 x 0.5
13-0460-202200	200	13 x 0.5
13-0460-203250	250	15 x 0.5
13-0460-204300	300	15 x 0.5



PI-METRO, MARCA PREISSER

Cinta para medir la circunferencia y el diámetro, hecho de flejes de acero tipo resorte, según norma de fábrica, nonio 0.1 mm., distancia de línea divisoria 1 mm. Embalaje individual.

Código	Para la circunferencia mm.	Para el diámetro mm.
15-0458-102300	60 a 950	20 – 300
15-0458-103700	940 a 2200	300 – 700
15-0458-104100	2190 a 3460	700 – 1100
15-0458-105500	3450 a 4720	1100 - 1500



REGLA DE PELO, MARCA MAHR

Hecho de acero inoxidable, templado y rectificando con protección de calor manual, salida aguda por un solo lado. Cada regla en su cartón, precisión según DIN 874, hoja 2.

Código	Largo mm.	Sección Transversal mm.
13-4205-000075	75	22 x 6
13-4205-001100	100	22 x 6



REGLA DE CONTROL, MARCA PREISSER

Hecho de acero especial, ejecución según DIN 866-1, fabricado según clase de tolerancia DIN 2268, forma A, por ambos extremos 10 mm cabos de protección, división en mms. Cada uno embalado individualmente.

Código	Largo mms.	Sección Transversal	Peso Kg.
13-0451-1010500	500	30 x 6 mm	0.70
13-0451-1021000	1.000	40 x 8 mm	2.50
13-0451-1031500	1.500	40 x 8 mm	3.70
13-0451-1042000	2.000	50 x 10 mm	7.90



MICROMETROS PARA EXTERIORES CON PLATILLOS DE MEDICIÓN

Marca NSK, especial para la medición de dientes de engranaje o entallas, películas de plástico o papel. En su estuche de material plástico. Escala de medición y tambor cromado mate.

Código	capacidad de medición	Graduación
40-4030-000025	0 a 25 mm	0.01 mm
40-4030-000050	25 a 50 mm	0.01 mm

MICROMETROS PARA EXTERIORES

Marca NSK/ ZEUS en su estuche de material plástico. Se trata de micrómetros de ejecución liviana pero de buena calidad de trabajos generales de taller. Escala de medición y tambor cromado mate. Superficies de medición con puntas de metal duro.



Código	Capacidad de medición	Graduación
40-4000-000025	0 a 25 mm	0.01 mm
40-4000-000050	25 a 50 mm	0.01 mm
40-4000-000075	50 a 75 mm	0.01 mm
40-4000-000100	75 a 100 mm	0.01 mm
40-4000-000125	100 a 125 mm	0.01 mm
40-4000-101600	3 a 4"	0.001"

MICROMETROS DIGITALES PARA EXTERIORES



Marca NSK, en su estuche de material plástico. Micrómetro digital de alta precisión y mecanismo único. Husillo completamente templado y rectificado. Superficies de medición con puntas de metal duro. Escala de medición y tambor cromado mate. La indicación digital evita errores de lectura.

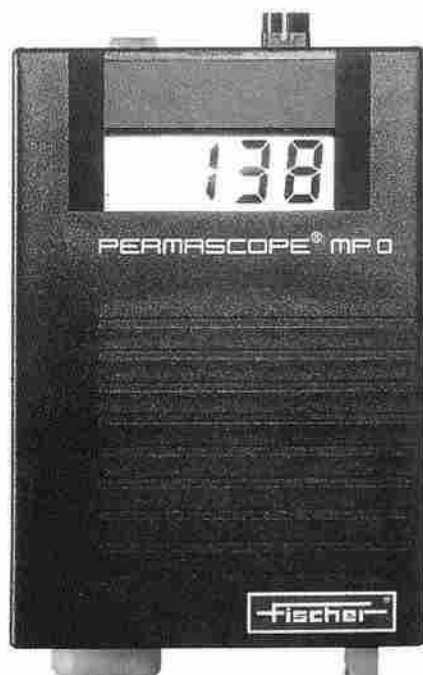
Código	Capacidad de medición	Graduación
40-4010-000050	25 a 50 mm	0.01/0.001 mm
40-4010-000075	50 a 75 mm	0.01/0.001 mm
40-4010-000100	75 a 100 mm	0.01/0.001 mm

JUEGO DE MICROMETROS PARA EXTERIORES



Marca NSK en su estuche de madera. Un micrómetro que cubre el rango de 100 mm con 3 barras intercambiables, con 3 galgas de control, escala de medición y tambor cromado mate. Superficie del husillo equipado con punta de metal duro.

Código	Capacidad de medición	Graduación
40-4020-000100	0 a 100 mm	0.01 mm
40-4020-100200	100 a 200 mm	0.01 mm



MEDIDOR DE ESPESORES DE RECUBRIMIENTOS EN MINIATURA MARCA FISCHER, MODELO MP OD, CON INDICACION DIGITAL, CON MANDO POR MICROPROCESADOR, CON SONDA DE MEDICION INTEGRADO

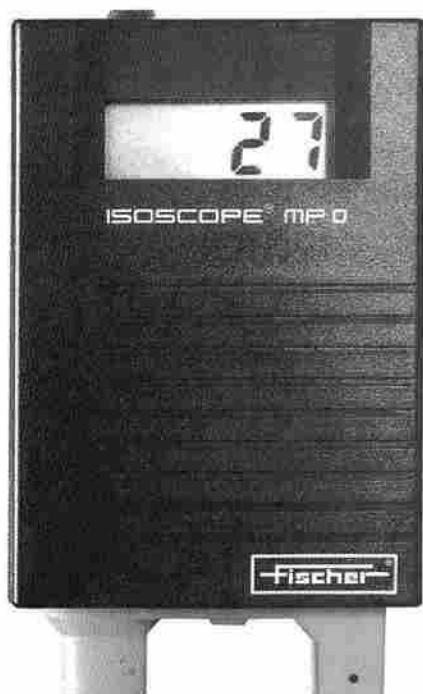
Modelo PERMASCOPE. Para la medición sencilla del espesor de recubrimientos electrolíticos, tales como zinc, cromo y cobre, así como pintura, barniz y esmalte sobre hierro y acero. Utiliza el principio de inducción magnética según DIN, manejable con una sola mano, sorprendentemente preciso y con gran reproducibilidad.

Código	40-5000-077002
Modelo	PERMASCOPE MP OD - NF/FE
Rango de medición	0 a 1500 μm - 0 a .060" cambiable
Secuencia de medición	max. 3 medidas por segundo
Peso sin baterías	176 g
Alimentación	Por batería de 9V 500mAh

Accesorios:

Código

40-5000-072301	Batería de 9V/500mAh de NiCd-ACCU
40-5000-072302	Recargador para Baterías



Modelo ISOSCOPE. Para la medición sencilla del espesor de recubrimientos no conductores sobre sustratos no féreos y películas anódicas en aluminio según el principio de las corrientes de Foucault especificado en DIN 50984, BS 5411, ASIM B 224 e ISO 2360. Manejable con una sola mano, sorprendentemente preciso y con gran reproducibilidad.

Código	40-5000-033001
Modelo	ISOSCOPE MP OD - ISO/NF
Rango de medición	0 a 1000 μm - 0 a .040" cambiable
Peso sin baterías	165 g
Alimentación	Por batería de 9V 500mAh

Accesorios:

Código

40-5000-072301	Batería de 9V/500mAh de NiCd-ACCU
40-5000-072302	Recargador para Baterías

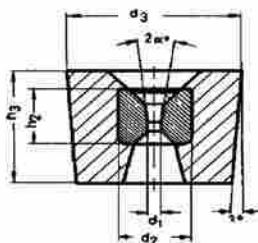
Tanto el modelo PERMASCOPE como el modelo ISOSCOPE con recargo pueden ser suministrados con impresión en cuatro idiomas conmutable a voluntad y con una conexión a una computadora personal para registro de datos.



MEDIDOR DE ESPESORES DE RECUBRIMIENTOS EN MINIATURA, MARCA FISCHER, MODELO DUALSCOPE MP0R, CON INDICACIÓN DIGITAL, CON MANDO POR MICROPROCESADOR, CON SUS GALGAS DE CONTROL, CON POSIBILIDAD DE TRANSMISIÓN A PC

Modelo DUALSCOPE MP0R: Para la medición de capas no magnéticas o capas de aislamiento sobre acero o hierro y capas de aislamiento sobre metales non ferrosos. Manejable con una sola mano, sorprendentemente preciso y con gran reproducibilidad.

Código	40-5000-078002
Modelo	DUALSCOPE MP0R (-FP)
Rango de medición: E, Iso/Fe	0 – 2000 μm
I/Ne	0 – 2000 μm
Precisión	0 – 50 μm +/- 1 μm
Peso (sin baterías)	60 grs.
Dimensiones	64 x 39 x 85 mm.
Consumo de energía	máx. 0.2 wátios



HILERAS DE TREFILACIÓN

De metal duro, con caja de acero crónica, ejecución según DIN 1547 hojas 2 – 3.

Conicidad de la caja 1:10. Para la trefilación de alambres de acero y metales non ferrosos.

Código	Tamaño del núcleo metal duro	Caja de acero mm	Capacidad de trefilación d1 - mm
09-0121-000000	12 x 10 mm	28 x 20 mm	0.5 – 2.0
09-0161-300000	16 x 13 mm	43 x 25 mm	2.1 – 4.0
09-0201-700000	20 x 17 mm	43 x 32 mm	4.1 – 6.4

Igualmente estamos en condiciones de suministrarles hileras de diamante para la trefilación de alambres de metales non ferrosos, así como hileras para barras y tubos y perfiles especiales de acuerdo a los requerimientos del usuario.



LIJA EN HOJAS

Marca ABRALIT, formato 9 x 11" (229 x 279 mm) para el lijado de madera y metal. Lija al agua (TUFBAK Durite).

Código	Grano
31-4911-000080	80
31-4911-000100	100
31-4911-000120	120
31-4911-000150	150
31-4911-000180	180
31-4911-000220	220
31-4911-000240	240
31-4911-000280	280
31-4911-000320	320
31-4911-000360	360
31-4911-000400	400
31-4911-000600	600



Tela Esmeril para metales

Código	Grano
31-5911-000036	36 – 3.1/2
31-5911-100040	40 – 3
31-5911-100050	50 – 2.1/2
31-5911-100060	60 – 2
31-5911-100080	80 – 1.1/2
31-5911-100100	100 – 1
31-5911-100120	120 – 1/2
31-5911-100180	180 – 2/0

A solicitud de nuestros clientes también suministramos cintas sin fin de esmeril en el largo y ancho y aplicaciones según las necesidades de nuestros clientes.

PASTA PARA PULIR

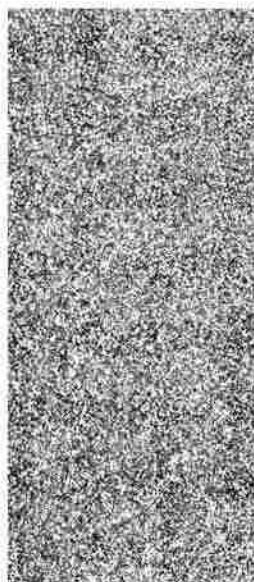


Marca CABALLITO, para pulir con fieltro u otros soportes superficies previamente ya amoladas. También adecuada para el esmerilado de válvulas. Soluble en aceite y agua. La pasta SFP 800 se utiliza también para matrices de metal duro. En latas de 250 gramos.

Código	Tipo	Grano
11-0001-153970	SFP 150	150 fino
11-0001-153987	SFP 280	280 muy fino
11-0001-153994	SFP 360	360 extra fino
11-0001-298664	SFP 600	600 espec. fino
11-0001-154007	SFP 800	800 extrem. fino

ESMERIL EN POLVO, MARCA KOMINEX

Material abrasivo para el pulido de los metales, tales como latón, cromo, aluminio, acero inoxidable y usos generales. Embalaje standard. Bolsas de 50 Kg. Calidad Corindon normal = NK, Tipo "R" = Natural.



Código	Grano	Tamaño del grano
10-0010-000024	24	840 - 710 ym
10-0010-000036	36	590 - 500 ym
10-0010-000046	46	420 - 350 ym
10-0010-000060	60	297 - 250 ym
10-0010-000080	80	210 - 177 ym
10-0010-000100	100	149 - 125 ym
10-0010-000120	120	125 - 105 ym
10-0010-000150	150	105 - 88 ym
10-0010-000180	180	88 - 74 ym
10-0010-000220	220	62 - 53 ym

Nota: 1 ym = 1/1000 mm

A solicitud también estamos en condiciones de entregar esmeril en polvo para fines diferentes, como para la industria óptica, para la fabricación de tela de esmeril, para la fabricación de pastas para pulir, etc.



PASTA DE DIAMANTE

Marca STROH, en chisguetes de 5 gramos para muchos usos de pulido, especialmente para el pulido de dados de trefilación, anillos de trefilación, guías, herramientas de formar, etc. de metal duro, se puede utilizar en forma muy económica la pasta de diamante.

Código	Tipo	Usos
09-0005-010000	D 1	Pulido espejo
09-0005-030000	D 3	Pulido brillante
09-0005-070000	D 7	Pulidos finos
09-0005-150000	D 15	Lapeados finos
09-0005-300000	D 30	Prelapeado

DILUYENTE PARA PASTAS PARA PULIR

Durante el uso de pastas para pulir, estas se resecan lo que, sin embargo, no significa que pierden su efectividad, razón por lo que se puede reavivar su efectividad.

Código	
09-0005-600200	Botella de 0.20 ml.



CARBURO DE BORO






Marca TETRABOR, para el pulido, la rectificación a precisión y el bruñido de metales duros, aceros duros e hileras de metal duro, así como de las herramientas hechas de estos materiales. En envases plásticos de 1 kilo.

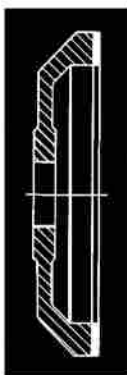
Código	Grano N°
09-0000-000120	120
09-0000-000220	220
09-0000-000280	280
09-0000-000400	400

LIMAS DE DIAMANTE, MARCA STROH

Para el reafilamiento de herramientas, matrices de acero templado o de metal duro, o para rectificar deformaciones durante el temple, liga "S" (galvánica), concentración D 126 (mediano) - Forma S 26, según cat. N° F. 671 con mango redondo de 3 mm. de diámetro, largo total aprox. 140 mm, largo diamantado: 70 mm.



Código	Forma	Dimensiones
09-0006-211214		Platina 5.0 x 1.5 mm
09-0006-213214		Triangular 3.5 x 3.5 mm
09-0006-214214		Cuadrado 2.5 x 2.5 mm
09-0006-215214		Media caña 5 x 2 mm
09-0006-216214		Redondo 3.0 mm



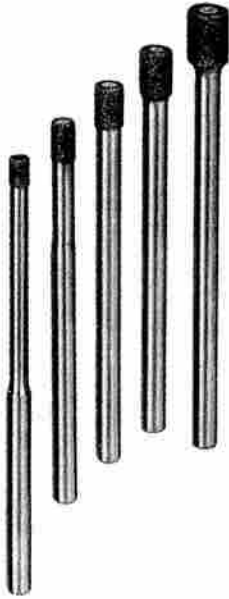
PIEDRAS DE DIAMANTE, MARCA STROH

Forma copa, forma 12 A 2 45°, especialmente para afilado de herramientas y piezas de metal duro, grano D 91, liga K100N, concentración C50.

Código		
09-0007-122100	Diámetro	100 mm.
	Ancho del anillo de diamante	10 mm.
	Hueco	20 mm.
	Espesor de la capa de diamante	2 mm.

PIEDRA PARA LIMPIAR PIEDRAS DE DIAMANTE

Tamaño: 13 x 25 x 100 mm.
Código: 09-0007-901325



PIEDRAS MONTADAS CON DIAMANTES

Marca STROH, para trabajar metales duros, materiales duroplásticos, carbón eléctrico, vidrio cerámica y muchos otros productos más. Especialmente para rectificar diámetros interiores. Con alta capacidad abrasiva y de gran exactitud. Recomendamos elegir el diámetro de la piedra esmeril a aprox. 2/3 del diámetro del agujero a afilar. Liga S = para todos los trabajos normales de rectificado con buen rendimiento de corte y excelente calidad de superficie. Grano D 126.

Código	Diámetro x largo de la Superficie de borazón	Ø del vástago mm	Largo total mm
09-0008-126305	3.0 x 5 mm.	3	55
09-0008-126405	4.0 x 5 mm.	3	55
09-0008-126505	5.0 x 5 mm.	3	55
09-0008-126507	5.0 x 7 mm.	3	55
09-0008-126607	6.0 x 7 mm.	6	75
09-0008-126810	8.0 x 10 mm.	6	75



PIEDRAS MONTADAS CON BORAZÓN

Marca STROH, para trabajar aceros de aleaciones alta, especialmente acero rápido, acero super rápido y aleaciones superiores. Recomendado especialmente para rectificar diámetros interiores. Con alta capacidad abrasiva y de gran exactitud. Generalmente se recomienda el uso de la piedra esmeril en el diámetro aprox. 2/3 del diámetro del agujero a afilar. Liga S = para todos los trabajos normales de rectificado con buen rendimiento de corte y excelente calidad de superficie. Grano B 91.

Código	Diámetro x largo de la superficie de borazón	Ø del vástago mm	Largo total mm
09-0009-091305	3.0 x 5 mm.	3	55
09-0009-091405	4.0 x 5 mm.	3	55
09-0009-091505	5.0 x 5 mm.	3	55
09-0009-091507	5.0 x 7 mm.	6	75
09-0009-091607	6.0 x 7 mm.	6	75
09-0009-091708	7.0 x 8 mm.	6	75
09-0009-091808	8.0 x 8 mm.	6	75

DISCOS ABRASIVOS DE FIBRA VULCANIZADA



Marca PFERD. Estos discos están provistos de especial elasticidad y adaptabilidad y son muy adecuados tanto para el desbaste como para el afinado en piezas planas o curvas. Sirven para trabajar a 80 metros/segundo de velocidad periférica sobre un plato de jebe o material plástico. Empleado principalmente para la construcción de tanques, carrocerías y toda clase de construcciones metálicas. Igualmente apto para trabajar acero inoxidable, fibra de vidrio, etc. Agujero: 7/8".

Código	Tamaño	Grano	Velocidad permitida
11-8180-164983	180 mm/ 7"	24	8.600 rpm
11-8180-165034	180 mm/ 7"	36	8.600 rpm
11-8180-696323	180 mm/ 7"	50	8.600 rpm
11-8180-165089	180 mm/ 7"	60	8.600 rpm
11-8180-165133	180 mm/ 7"	80	8.600 rpm
11-8180-165188	180 mm/ 7"	100	8.600 rpm
11-8180-165201	180 mm/ 7"	120	8.600 rpm

PLATOS DE APOYO PARA DISCOS ABRASIVOS DE FIBRA VULCANIZADA



Con estos platos de apoyo se puede colocar discos lijadores de fibra, discos lijadores de superficies PE y discos lijadores POLIVLIES en amoladoras angulares manuales. Los platos de apoyo flexibles de la ejecución GT corresponden a la ISO 15636. Velocidad máxima permitida es 80 m/seg.

Código	Diámetro	Brida
11-8000-668061	125 mm	M 14
11-8000-668085	180 mm	M 14



A fin de aumentar el rendimiento y flexibilidad de toda tela esmeril, discos de lijas, así como los lijadores rotativos, recomendamos el uso de:

ACEITE DE AMOLAR EN SPRAY, MARCA CABALLITO

410 Fe para fierro y acero.

Lata de 475 ml.

Código: 11-8001-147597

PULIDORES ROTATIVOS DE LIJA, MARCA CABALLITO



Lijas colocadas en forma de abanico, montadas sobre un vástago de acero de 3 o 6 mm. de diámetro respectivamente, para trabajos de amoldado fino y de pulido en lugares con radios mas bien mayores de la construcción de herramientas, utillaje y sobre todo, matricería. Mecanizado de superficies mas bien pequeñas y difícilmente accesibles en la fabricación de recipientes y aparatos. Mecanización de armazones de metales pesados y ligeros no ferrosos, así como de aceros inoxidables. Al añadir un poco de grasa o aceite de amolar, sobre todo en granos gruesos, se aumenta considerablemente el rendimiento de los pulidores.

Código	Tamaño	Mm	Vástago Diámetro	Grano	No. Rev. Recomendadas	r.p.m. max.
11-8050-154267	F 3010	30 x 10	6	60	12.000	25.400
11-8050-154281	F 3010	30 x 10	6	80	12.000	25.400
11-8050-154304	F 3010	30 x 10	6	120	12.000	25.400
11-8050-292723	F 3010	30 x 10	6	180	12.000	25.400
11-8050-154342	F 3010	30 x 10	6	240	12.000	25.400
11-8050-154366	F 3010	30 x 10	6	320	12.000	25.400
11-8050-154403	F 4010	40 x 10	6	120	9.600	19.100
11-8050-154441	F 4015	40 x 15	6	60	9.600	19.100
11-8050-154458	F 4015	40 x 15	6	80	9.600	19.100
11-8050-154465	F 4015	40 x 15	6	120	9.600	19.100
11-8050-292822	F 4015	40 x 15	6	180	9.600	19.100
11-8050-154496	F 4015	40 x 15	6	240	9.600	19.100
11-8050-154519	F 4015	40 x 15	6	320	9.600	19.100
11-8050-154632	F 4020	40 x 20	6	80	9.600	19.100
11-8050-155196	F 5010	50 x 10	6	80	7.000	15.200
11-8050-155240	F 5015	50 x 15	6	60	7.000	15.200
11-8050-155257	F 5015	50 x 15	6	80	7.000	15.200
11-8050-155264	F 5015	50 x 15	6	120	7.000	15.200
11-8050-292853	F 5015	50 x 15	6	180	7.000	15.200
11-8050-155288	F 5015	50 x 15	6	240	7.000	15.200
11-8050-155134	F 5020	50 x 20	6	80	7.000	15.200
11-8050-155318	F 6015	60 x 15	6	80	6.300	12.700
11-8050-155325	F 6015	60 x 15	6	120	6.300	12.700
11-8050-155349	F 6015	60 x 15	6	240	6.300	12.700
11-8050-155370	F 6020	60 x 20	6	80	6.300	12.700
11-8050-155424	F 6030	60 x 30	6	40	6.300	12.700
11-8050-155448	F 6030	60 x 30	6	80	6.300	12.700
11-8050-155455	F 6030	60 x 30	6	120	6.300	12.700
11-8050-155479	F 6030	60 x 30	6	240	6.300	12.700
11-8050-155509	F 6040	60 x 40	6	80	6.300	12.700
11-8050-155516	F 6040	60 x 40	6	120	6.300	12.700
11-8050-155530	F 6040	60 x 40	6	240	6.300	12.700
11-8050-155691	F 8020	80 x 20	6	80	4.800	9.500
11-8050-155707	F 8020	80 x 20	6	120	4.800	9.500
11-8050-155714	F 8020	80 x 20	6	150	4.800	9.500
11-8050-155752	F 8030	80 x 30	6	60	4.800	9.500
11-8050-155769	F 8030	80 x 30	6	80	4.800	9.500
11-8050-155790	F 8030	80 x 30	6	240	4.800	9.500
11-8050-155820	F 8040	80 x 40	6	80	4.800	9.500
11-8050-155837	F 8040	80 x 40	6	120	4.800	9.500
11-8050-155844	F 8040	80 x 40	6	150	4.800	9.500



Discos de lija para lijadores frontales ATADISC, se emplean en todos aquellos casos en los que haya que trabajar radios y curvaturas de toda clase en la construcción de recipientes y aparatos, construcción de model y matrices, construcción de maquinaria y utilaje, etc. Además se pueden trabajar indistintamente aceros de matrices, aceros inoxidable, aluminio o madera.

Código	Grano	Revoluciones recomendadas
11-8021-152003	AD 5005 60	8.000 – 13.000 r.p.m.
11-8021-152010	AD 5005 120	8.000 – 13.000 r.p.m.



LIJADORES FRONTALES ATADISC, MARCA CABALLITO

Soporte completo de acero con su plato de apoyo de jebe, con tuerca de ajuste, con un vástago de 6.0 mm de diámetro.

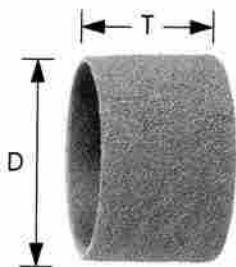
Código	Velocidad max.	Para discos
11-8020-151716	30.000 r.p.m.	AD 5005

SOPORTES DE JEBE PARA ANILLOS DE LIJA

Marca CABALLITO, de cuerpo ranurado y elástico. Los anillos de lija sirven para la mecanización de acero, metales no ferrosos, resinas plásticos, gomas, cuero, madera, acero inoxidable, fundición de aluminio, etc. Los anillos de lija pueden ser montados y desmontados sin esfuerzo mediante un ligero giro a la izquierda. Es más facil el cambio de anillo cuando el soporte de jebe está sujetado.



Código		11-8040-146811	11-8040-146828	11-8040-146842
Diámetro por altura	mm.	15 x 10	15 x 30	22 x 20
Diámetro del mango	mm.	6	6	6
Rev. Máximos	Rpm.	36000	36000	26000
Rev. Mínimos	Rpm.	25000	25000	18000
Código		11-8040-146866	11-8040-146873	11-8040-146927
Diámetro por altura	mm.	25 x 25	30 x 20	45 x 30
Diámetro del mango	mm.	6	6	6
Rev. Máximos	Rpm.	22900	19100	12700
Rev. Mínimos	Rpm.	16000	13000	9000
Código		11-8040-146958		
Diámetro por altura	mm.	60 x 30		
Diámetro del mango	mm.	6		
Rev. Máximos	Rpm.	9500		
Rev. Mínimos	Rpm.	6500		



MANGUITOS DE LIJA PARA SOPORTES DE JEBE, MARCA PFERD

Anillos de lija de Corindón A, en cartones de 10 a 25 piezas cada uno.
Para consumidores grandes se suministra en cartones grandes.
Para acero inoxidable suministramos Corindón de Zirconio Z.

Código	Velocidades máx / min.	Tamaño	Grano
11-8041-151000	26.000 / 36.000	15 x 10 mm.	60 - 80 - 150
11-8041-153000	26.000 / 36.000	15 x 30 mm.	50 - 60 - 80 - 150
11-8041-222000	18.000 / 26.000	22 x 20 mm.	50 - 60 - 80 - 150
11-8041-252500	16.000 / 22.900	25 x 25 mm.	60 - 80 - 150
11-8041-302000	13.000 / 19.100	30 x 20 mm.	40 - 60 - 80 - 150
11-8041-453000	8.500 / 12.700	45 x 30 mm.	60 - 80 - 150
11-8041-603000	6.500 / 9.500	60 x 30 mm.	60 - 80 - 150
11-8041-603015	6.500 / 9.500	60 x 30 mm.	60 - 80 - 150



Juegos de Herramientas POLICAP, marca PFERD.

Juegos compuestos por soportes de jebe para manguitos de lija y manguitos de lija de diferentes formas. Especialmente diseñado para matricería.

Código	Modelo	Composición
11-8042-355435	PCS 650	320 dediles lijadores forma A 320 dediles lijadores forma G en 5 medidas diferentes y 3 granos 10 pzs. Porta-ediles POLICAP
11-8042-355404	PCS 110 A	105 dediles lijadores forma A en 5 medidas diferentes y 3 granos 5 pzs. Porta-ediles POLICAP
11-8042-355411	PCS 110 C	105 dediles lijadores forma C en 5 medidas diferentes y 3 granos 5 pzs. Porta-ediles POLICAP
11-8042-355428	PCS 110 G	105 dediles lijadores forma G en 5 medidas diferentes y 3 granos 5 pzs. Porta-ediles POLICAP



ANILLO REDUCTOR DEL DIAMETRO INTERIOR DE LAS RUEDAS DE LIJA ABRASIVA

Hecho de acero galvanizado, para ruedas de lija abrasiva

Código	Para ruedas de lija diámetro ext.	Agujero standard diámetro del anillo	Agujero ext. mm.	Agujero Ampliable
11-6120-055100	100/140	55 mm	10	19 mm
11-6120-079120	165	79 mm	12	40 mm
11-6120-079200	165	79 mm	20	40 mm
11-6120-079220	165	79 mm	22	40 mm
11-6120-079254	165	79 mm	25.4	40 mm
11-6120-079317	165	79 mm	31.75	40 mm



RUEDAS DE LIJA ABRASIVAS (FLAP WHEELS), MARCA CABALLITO

Láminas de telas abrasivas juntado sobre un núcleo de resina sintética, sirven para efectuar trabajos de pulido con máquinas manuales, máquinas estacionarias, máquinas automáticas y ejes flexibles. La formación de las láminas de telas abrasivas es suave y se adapta con mucha facilidad a la pieza para pulir. Se emplea para obtener superficies finas en formas lisas, cóncavas y convexas, para pulir perfiles, superficies interiores y exteriores de recipientes y aparatos. Para ser utilizado en acero normal, acero inoxidable, aluminio, madera y materiales plásticos.

Código	Diámetro mm.	Ancho mm.	Agujero mm.	Grano	Velocidad Recomendada	Velocidad max r.p.m.
11-8060-469040	100	30	25.4	40	5.500	9.500
11-8060-469057	100	30	25.4	60	5.500	9.500
11-8060-469071	100	30	25.4	80	5.500	9.500
11-8060-469095	100	30	25.4	120	5.500	9.500
11-8060-514258	140	25	25.4	80	5.500	6.800
11-8060-514212	140	25	25.4	120	5.500	6.800
11-8060-514218	140	25	25.4	180	5.500	6.800
11-8060-514294	140	25	25.4	240	5.500	6.800
11-8060-514506	140	50	25.4	60	5.500	6.800
11-8060-296851	150	30	25.4	40	3.500	6.300
11-8060-296868	150	30	25.4	60	3.500	6.300
11-8060-296875	150	30	25.4	80	3.500	6.300
11-8060-296882	150	30	25.4	120	3.500	6.300
11-8060-469552	150	30	25.4	240	3.500	6.300
11-8060-469767	165	50	25.4	40	3.200	5.700
11-8060-469781	165	50	25.4	60	3.200	5.700
11-8060-469804	165	50	25.4	80	3.200	5.700
11-8060-469811	165	50	25.4	120	3.200	5.700
11-8060-469835	165	50	25.4	150	3.200	5.700
11-8060-469842	165	50	25.4	240	3.200	5.700
11-8060-469859	165	50	25.4	320	3.200	5.700

DISCOS DE LÁMINAS DE LIJA, TIPO POLIFAN, MARCA PFERD



Herramienta múltiple para todo tipo de trabajos de lijado. Adecuada para amoladoras angulares de cualquier potencia. Ejecución Pferd de gran rendimiento en arranque de virutas y buena duración. Utilizable para muchos materiales, como metales, plásticos y madera. Utilizable para superficies y canteado logrando un excelente acabado. Ventajas: Duración extremadamente larga, óptimo rendimiento de esmerilado, esmerilado frío y suave, poco ruidoso, pocas vibraciones, mayor comodidad durante el trabajo, no se embute.

EJECUCIÓN A SG-A-COOL

Para ser empleado principalmente en metales, aluminio, plástico y madera.

Código	Diámetro mms.	Agujero mms.	Grano	Velocidad Max. R.p.m.
11-8100-222737	115	22.2	40	13.300
11-8100-222744	115	22.2	60	13.300
11-8100-222751	115	22.2	80	13.300
11-8100-222768	180	22.2	40	8.500
11-8100-232989	180	22.2	60	8.500
11-8100-233009	180	22.2	80	8.500

DISCOS DE LÁMINAS DE LIJA, TIPO POLIFAN, MARCA PFERD

Herramienta múltiple para todo tipo de trabajos de lijado y de desbaste. Adecuada para amoladoras angulares de cualquier potencia. Ejecución Pferd de gran rendimiento en arranque de virutas y buena duración. Utilizable para muchos materiales, como metales, plásticos y madera. Utilizable para superficies y canteado. Ventajas: Duración extremadamente larga, óptimo rendimiento de esmerilado, esmerilado frío y suave, poco ruidoso, pocas vibraciones, mayor comodidad durante el trabajo, no se embute.

EJECUCIÓN SGP-ZIRKON SPECIAL

Para ser empleado principalmente en aceros y acero inoxidable.

Tipo PFF-Ejecución Plana

Código	Diámetro mms.	Agujero mms.	Grano	Velocidad Max. R.p.m.
11-8100-246559	115	22.2	40	13.300
11-8100-246566	115	22.2	60	13.300
11-8100-246573	115	22.2	80	13.300
11-8100-246627	180	22.2	40	8.500
11-8100-246634	180	22.2	60	8.500
11-8100-246641	180	22.2	80	8.500

EJECUCIÓN – A SG COOL – PFF

Polifan con grano cerámico, especialmente agresivo para trabajar acero inoxidable, todo tipo de aceros aleados, fundición dura, sin tener que realizar mucha presión para ser usados con esmeriladoras potentes.

Código	Diámetro mms.	Agujero mms.	Grano	Velocidad Max. R.p.m.
11-8100-725450	115	22.2	40	13.300
11-8100-725474	180	22.2	40	8.500

JUEGOS DE FRESAS PARA MATRICEROS, MARCA PFERD



En estuche plástico con tapa transparente, de HSS, 10 fresas de formas diferentes, dentado N° 3 (para todo tipo de acero, hierro fundido, metales non-ferrosos), con mango de 6.0 mm. de diámetro.

Código

11-8220-060988 Art. 82 HSS

FRESAS DE METAL DURO, MARCA PFERD

Para ser utilizado en máquinas de altas velocidades, para trabajar acero bonificado y no templado, fierro y acero fundido, costuras de soldadura eléctrica y autógena, aceros al manganeso, para ser utilizado a velocidades corte mayores de 450 metros por minuto, con dentado N° 3, espigas de acero con 6 mm. de diámetro.

Forma cilíndrica sin dentado frontal – forma A (ZYA)



Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-045480	06 x 16 mm.	55
11-8500-045541	08 x 20 mm.	60
11-8500-045596	10 x 13 mm.	53
11-8500-045879	10 x 20 mm.	60
11-8500-045695	12 x 25 mm.	65



Forma cilíndrica con dentado frontal según DIN 8033 – Forma ZYAS.

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-045374	10 x 25 mm.	65
11-8500-045176	12 x 25 mm.	65
11-8500-045251	16 x 25 mm.	65

Forma esférica – forma F (KUD)



Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-046791	4 x 3 mm	45
11-8500-046821	6 x 5 mm	45
11-8500-046883	8 x 7 mm	47
11-8500-046951	10 x 9 mm	49
11-8500-047033	12 x 10 mm	50
11-8500-047132	16 x 14 mm	54
11-8500-047224	20 x 18 mm	58



Forma cilíndrica redonda – forma C (WRC)

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-046173	03 x 13 mm	55
11-8500-046234	06 x 16 mm	55
11-8500-046302	08 x 20 mm	60
11-8500-046388	10 x 20 mm	60
11-8500-046715	10 x 25 mm	65
11-8500-046500	12 x 25 mm	65



Forma cónica puntada – forma G (SKM)

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-047293	06 x 18 mm	55
11-8500-047354	10 x 20 mm	60
11-8500-047422	12 x 25 mm	65



Forma árbol – forma H (RBF)

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-047606	6 x 18 mm.	55
11-8500-047781	12 x 25 mm.	65
11-8500-047873	16 x 30 mm.	70



Forma Llama B según DIN 8033 – Forma HM B

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-046067	08 x 20 mm.	60
11-8500-046111	12 x 30 mm.	70
11-8500-046142	16 x 35 mm.	75



Forma cónica redonda – forma L (KEL)

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-048481	10 x 20 mm.	60
11-8500-048559	12 x 25 mm.	65
11-8500-048719	16 x 30 mm.	70
11-8500-048634	12 x 30 mm.	70



Forma obús – forma K (SPG)

Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-047941	6 x 18 mm.	55
11-8500-048023	10 x 20 mm.	60
11-8500-048146	12 x 25 mm.	65
11-8500-048276	16 x 30 mm.	70



Forma cilíndrica con dentado diamante – forma X, dentado diamante No. 4.

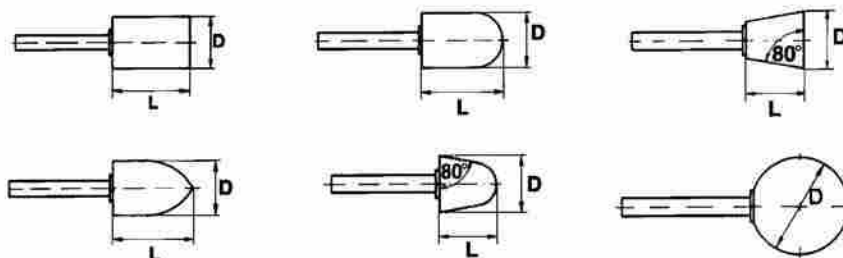
Código	Ø y longitud de la cabeza mm.	Ø longitud total mm.
11-8500-049273	4 x 8 mm.	50
11-8500-049280	6 x 10 mm.	65
11-8500-049297	8 x 10 mm.	65



FIELTROS PULIDORES, MONTADOS SOBRE VASTAGOS

Marca VFG, para dar acabados en superficies de materiales y piezas a terminar. Generalmente utilizado con pasta para pulir. Hecho de fieltro blanco duro, permite que el grano de esmeril encuentre suficiente soporte para alcanzar un efecto de pulido óptimo y una utilización máxima de la pasta para pulir.

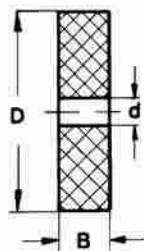
Código	Forma	Diámetro o mm.	Largo mm.	Ø del vástago	Rev. Recomendadas r.p.m.
11-4000-294727	Cilíndrica	15	20	6	6.000 – 12.000
11-4000-153802	Cilíndrica	20	25	6	6.000 – 12.000
11-4000-153888	Cilíndrica	25	30	6	6.000 – 12.000
11-4000-153772	Cilíndrica	15	14	6	6.000 – 12.000
11-4000-153932	Semi - esférica	15	20	6	6.000 – 12.000
11-4000-153949	Semi - esférica	15	30	6	6.000 – 12.000
11-4000-294734	Semi - esférica	20	25	6	6.000 – 12.000
11-4000-295298	Semi - esférica	10	14	3	6.000 – 12.000
11-4000-153898	Semi - redondo	15	20	6	6.000 – 12.000
11-4000-153918	Semi - redondo	25	30	6	6.000 – 12.000
11-4000-153901	Semi - redondo	20	25	3	6.000 – 12.000
11-4000-153956	Cónico-redondo	20	25	6	6.000 – 12.000
11-4000-294741	Cónico-redondo	15	20	3	6.000 – 12.000
11-4000-294758	Copa - cónica	20	16	6	6.000 – 12.000

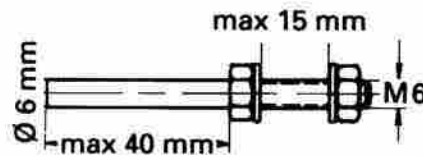


RUEDITAS DE FIELTRO

Marca VFG, para soportes de acero de Ø 6 mm, hecho de fieltro de lana duro, blanco.

Código	Forma	Diámetro	Largo	Ø del vástago
11-4000-153864	Recta	30 mm.	7 mm.	5.5
11-4000-153840	Recta	45 mm.	9 mm.	5.5
11-4000-297605	Recta	60 mm.	10 mm.	5.5
11-4000-154069	Recta	80 mm.	10 mm.	5.5

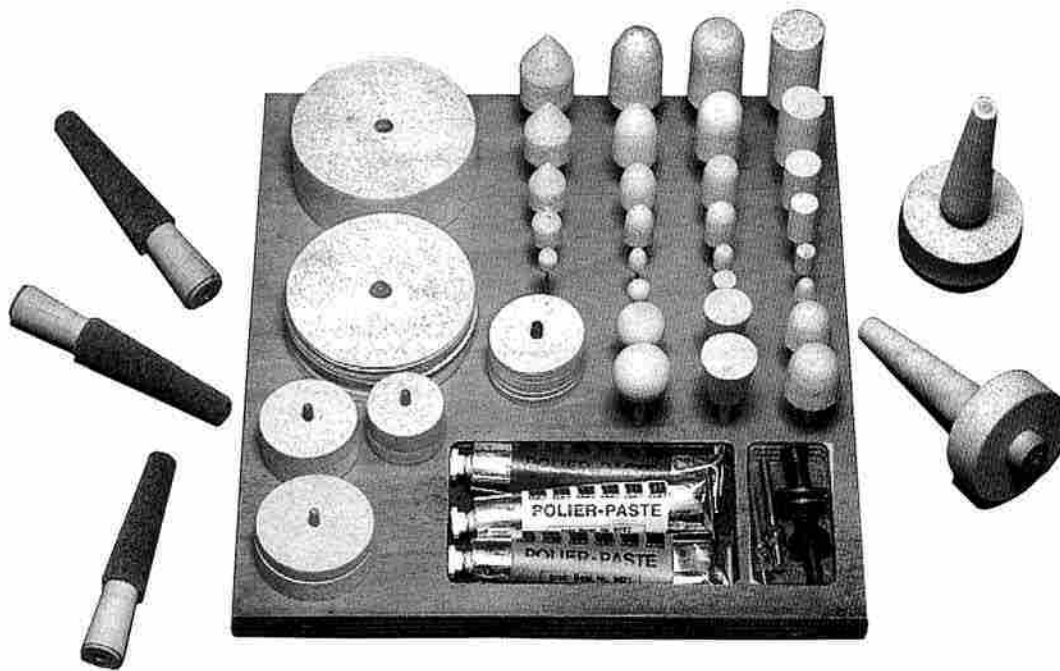




SOPORTE DE ACERO PARA RUEDITAS DE FIELTRO

Marca VFG, permitiendo el soporte de ruedas de fieltro con un ancho máximo de 15 mm, Ø del vástago 6 mm, largo de ajuste: 40 mm

Código: 11-9001-061500



SURTIDOS DE FIELTROS PULIDORES

Montado sobre una plancha de madera, marca VFG, consistiendo de:

- 29 Pzs. herramientas pulidores de fieltro montado sobre vástago
- 7 Rueditas de fieltro
- 2 Juegos de hojas flexibles de fieltro
- 3 Soportes de acero
- 4 Tubitos de pasta para pulir

Código: 11-4000-290000

PIEDRAS ESMERILES, MARCA ABRALIT

Tipo	:	A = Alundum regular, color gris, liga vitrificada, forma derecha.
Granos	:	10 – 30 grueso
		36 – 54 medio
		60 – 120 fino
		150 y más extra fino
Grados	:	H – I – J – K blando
		L – M – N – O mediano
		P – Q – R duro
		S – T – U – V extra duro
Aplicación	:	Fierro y acero al carbono
		Para trabajos en general de taller
		Grano 24 a 80 / dureza M – Q
		Para afilado de herramientas
		Grano 30 a 80 / dureza K – O
		Para limpieza de soldadura y fierro fundido dulce
		Grano 36 a 16 / dureza P – U



Código	Diámetro	Espesor	Hueco	Grano	Grado
25-1110-101224	4"	1/2"	1"	24	Q/R
25-1110-101236	4"	1/2"	1"	36	O/P
25-1110-101246	4"	1/2"	1"	46	O
25-1110-101280	4"	1/2"	1"	80	K
25-1110-101924	4"	3/4"	1"	24	Q
25-1110-101936	4"	3/4"	1"	36	O
25-1110-101946	4"	3/4"	1"	46	N/O
25-1110-101960	4"	3/4"	1"	60	N/O
25-1110-101980	4"	3/4"	1"	80	M
25-1110-121924	5"	3/4"	1"	24	Q/R
25-1110-121936	5"	3/4"	1"	36	O
25-1110-121946	5"	3/4"	1"	46	N
25-1110-121960	5"	3/4"	1"	60	O
25-1110-121980	5"	3/4"	1"	80	K
25-1110-122516	5"	1"	1"	16	S
25-1110-122524	5"	1"	1"	24	Q/R
25-1110-122536	5"	1"	1"	36	O
25-1110-122546	5"	1"	1"	46	N
25-1110-122560	5"	1"	1"	60	O
25-1110-151224	6"	1/2"	1"	24	Q/R
25-1110-151924	6"	3/4"	1"	24	R
25-1110-151936	6"	3/4"	1"	36	P
25-1110-151960	6"	3/4"	1"	60	M
25-1110-151980	6"	3/4"	1"	80	N
25-1110-152524	6"	1"	1"	24	Q
25-1110-152536	6"	1"	1"	36	O
25-1110-152546	6"	1"	1"	46	O
25-1110-152560	6"	1"	1"	60	N
25-1110-152580	6"	1"	1"	80	N
25-1110-202524	8"	1"	1"	24	Q
25-1110-202536	8"	1"	1"	36	O
25-1110-202546	8"	1"	1"	46	O
25-1110-202560	8"	1"	1"	60	N
25-1110-203224	8"	1.1/4"	1.1/4"	24	Q
25-1110-203236	8"	1.1/4"	1.1/4"	36	O
25-1110-203246	8"	1.1/4"	1.1/4"	46	N



Código	Diámetro	Espesor	Hueco	Grano	Grado
25-1110-203824	8"	1.1/2"	1"	24	R
25-1110-203836	8"	1.1/2"	1.1/4"	36	P/Q
25-1110-203846	8"	1.1/2"	1.1/2"	46	N
25-1110-203847	8"	1.1/2"	1.1/4"	46	O
25-1110-251924	10"	3/4"	1"	24	Q
25-1110-251960	10"	3/4"	3"	60	M
25-1110-252524	10"	1"	1"	24	Q/R
25-1110-252536	10"	1"	1.1/4"	36	P
25-1110-252560	10"	1"	1"	60	N
25-1110-253224	10"	1"	1.1/4"	24	Q
25-1110-253236	10"	1.1/4"	1.1/4"	36	P
25-1110-253246	10"	1.1/4"	1"	46	O
25-1110-253824	10"	1.1/2"	1.1/2"	24	Q
25-1110-253836	10"	1.1/2"	1.1/2"	36	O
25-1110-253860	10"	1.1/2"	1.1/2"	60	N
25-1110-303824	12"	1.1/2"	1.1/2"	24	Q
25-1110-303836	12"	1.1/2"	1.1/2"	36	O
25-1110-303860	12"	1.1/2"	1.1/2"	60	N
25-1110-305020	12"	2"	1"	20	R
25-1110-305024	12"	2"	2"	24	Q
25-1110-305036	12"	2"	2"	36	O
25-1110-305060	12"	2"	2"	60	N/O
25-1110-306324	12"	2.1/2"	1.1/2"	24	R
25-1110-306336	12"	2.1/2"	1.1/2"	36	P
25-1110-355024	14"	2"	1.1/4"	24	Q
25-1110-355030	14"	2"	1.1/4"	30	Q
25-1110-355060	14"	2"	2"	60	N

PIEDRAS ESMERILES, MARCA NAXOS UNION – BSW

Tipo	:	EK = 38A = Alandum de color blanco, liga vitrificada, forma derecha.
Granos	:	36 – 54 medio 60 – 120 fino 150 y más extra fino
Grados	:	H – I – J – K blando L – M – N – O mediano
Aplicación	:	Afilado de herramientas, aceros aleados, aceros templados, para el rectificado de piezas cilíndricas, planas e interiormente.



Código	Diámetro	Espesor	Hueco	Grano	Grado
10-2110-010846	1/4"	5/16"	1/8"	46	J
10-2110-011660	3/8"	5/8"	1/8"	60	J
10-2110-021960	5/8"	3/4"	1/4"	60	J
10-2110-022580	3/4"	1"	1/4"	80	K
10-2110-031946	1"	3/4"	1/4"	46	K
10-2110-031960	1"	3/4"	1/4"	60	K
10-2110-032560	1"	1"	5/16"	60	H
10-2110-031360	1.1/4"	1/2"	3/8"	60	I
10-2110-032046	1.1/4"	3/4"	5/16"	46	H
10-2110-032546	1.1/4"	1"	5/16"	46	H
10-2110-041246	1.1/2"	1/2"	3/8"	46	L
10-2110-043246	1.1/2"	1.1/4"	1/2"	46	H
10-2110-005660	2"	1/4"	1"	60	L
10-2110-051246	2"	1/2"	1/2"	46	J
10-2110-053246	2"	1.1/4"	5/8"	46	H
10-2110-054546	2"	1.3/4"	5/8"	46	H
10-2110-063246	2.1/2"	1.1/4"	1/2"	46	K
10-2110-074046	2.3/4"	1.1/2"	3/4"	46	H
10-2110-100960	4"	3/8"	1"	60	K
10-2110-101260	4"	1/2"	1"	60	K
10-2110-101946	4"	3/4"	1"	46	K
10-2110-101960	4"	3/4"	1"	60	K
10-2110-121060	5"	3/8"	3/4"	60	J
10-2110-121260	5"	1/2"	1"	60	K
10-2110-121660	5"	5/8"	3/4"	60	L
10-2110-121960	5"	3/4"	1"	60	K
10-2110-122560	5"	1"	1"	60	J
10-2110-150280	150	2.0	30 mm	80	M
10-2110-150370	150	3.0	30 mm	80	M
10-2110-150480	150	4.0	30 mm	80	M
10-2110-150570	150	5.0	30 mm	80	K/L
10-2110-150580	150	5.0	30 mm	70	K/L
10-2110-150860	6"	5/16"	3/4"	60	K
10-2110-151060	6"	3/8"	3/4"	60	J
10-2110-151660	6"	5/8"	3/4"	60	J
10-2110-151946	6"	3/4"	1.1/4"	46	K
10-2110-152060	6"	3/4"	1.1/4"	60	J
10-2110-152560	6"	1"	1.1/4"	60	J/K
10-2110-152561	6"	1"	1.1/4"	60/15	G
10-2110-152546	6"	1"	1.1/4"	46	J
10-2110-172060	7"	3/4"	1.1/4"	60	J
10-2110-202046	8"	3/4"	2"	46	H
10-2110-202060	8"	3/4"	1.1/4"	60	J
10-2110-202546	8"	1"	2"	46/60	H
10-2110-202547	8"	1"	1.1/4"	60	G/H

Código	Diámetro	Espesor	Hueco	Grano	Grado
10-2110-202560	8"	1"	2"	60	H
10-2110-222560	9"	1"	2"	60	H
10-2110-252060	10"	3/4"	1.1/4"	60	K
10-2110-252546	10"	1"	3"	46	G/H
10-2110-252563	10"	1"	2"	60	G/H
10-2110-304080	12"	1.1/2"	5"	80	K
10-2110-305060	12"	2"	5"	60/15	G/H
10-2110-353246	12"	1.1/4"	3"	60	I/L
10-2110-353854	14"	1.1/2"	5"	46	J
10-2110-354060	14"	1.1/2"	5"	60/15	G/H
10-2110-355046	14"	2"	5"	46	J
10-2110-355065	14"	2"	5"	60	G/H





PIEDRAS DE ESMERIL, MARCA ABRALIT

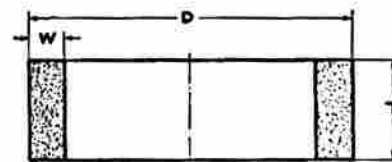
Tipo	:	39C = Crystolón verde brillante, liga vitrificada, forma derecha.	
Grano	:	120 – 60	grano fino
		36 – 54	grano medio
Grado	:	J – K	blando
		L – M – N	mediano
Aplicación	:	Afilado de herramientas de alta calidad, como cuchillas de metal duro, matrices de metal duro, brocas de metal duro, metal duro en general, goma, aceros templados.	

Código	Diámetro	Espesor	Hueco	Grano	Grado
25-5110-121946	5"	3/4"	1"	46	K
25-5110-121960	5"	3/4"	1"	60	K
25-5110-121980	5"	3/4"	1"	80	J
25-5110-121912	5"	3/4"	1"	120	K
25-5110-122546	5"	1"	1"	46	K
25-5110-122560	5"	1"	1"	60	K
25-5110-151960	6"	3/4"	1"	60	L
25-5110-151912	6"	3/4"	1"	120	L
25-5110-152560	6"	1"	1"	60	L
25-5110-152512	6"	1"	1"	120	K
25-5110-202560	8"	1"	1"	60	L
25-5110-202510	8"	1"	1"	100	K
25-5110-202512	8"	1"	1"	120	K
25-5110-402512	16"	1"	3/4"	120	M

PIEDRAS ESMERILES, MARCA NAXOS UNION – BSW

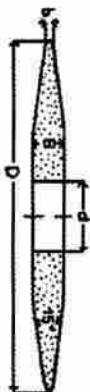


- Tipo : EK = 38A = alundum de color blanco, liga vitrificada, forma derecha.
- Granos : 36 – 54 medio
60 – 120 fino
150 y más extra fino
- Grados : I – J – K blando
L – M – N – O mediano
- Aplicación : Afilado de herramientas, aceros aleados, aceros templados, superficies planas y cilíndricas.



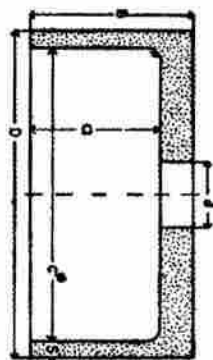
TIPO 2 – ANILLO

Código	Diámetro	Ancho	Hueco	Grano	Grado
10-2120-251046	250	100	200 mm	46	H
10-2120-251054	250	100	200 mm	54	F/G



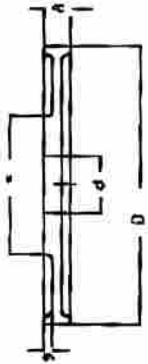
FORMA C – TIPO 4 – CONICOS DOS LADOS

Código	Diámetro	Ancho	Hueco	Grano	Grado
10-2140-100946	100	9/2	20 mm	46	J
10-2140-100960	100	9/2	20 mm	60	J
10-2140-121046	125	10/20	20 mm	46	I
10-2140-121060	125	10/20	20 mm	60	J



FORMA D – TIPO 6 – COPA RECTA

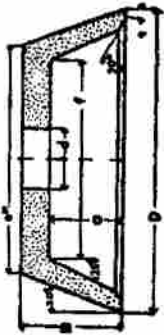
Código	Diámetro	Ancho	Hueco	Grano	Grado
10-2160-105070	100 mm	50 mm	20 mm	70	I
10-2160-125060	5"	2"	1"	60	K
10-2160-126360	5"	2.1/2"	1"	60	K
10-2160-126346	125 mm	63 mm	32 mm	46	J
10-2160-155060	6"	2"	1"	60	K
10-2160-158046	150	80	20	46	I/J



FORMA F – TIPO 7 – REBAJADO DOS LADOS

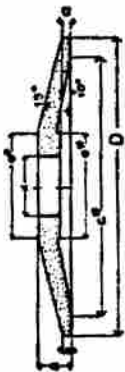
Código	Diámetro	Altura	Hueco	2 Escotes	Grano	Grado
10-2170-305060	300	50	76	Ø 135x10	60	G

FORMA E – TIPO 11 – COPA CÓNICA



Código	Diámetro	Altura	Hueco	Grano	Grado
10-2111-043580	4"	1.1/2"	3/4"	80	J
10-2111-043846	4/3"	1.1/2"	3/4"	46	K
10-2111-043860	4/3"	1.1/2"	3/4"	60	H
10-2111-045660	4/3"	2"	1"	60	K
10-2111-055060	5/4"	2"	1"	60	
10-2111-054446	5/3.3/4	1.3/4"	3/4"	46	J/K
10-2111-054460	5/3.3/4	1.3/4"	1"	60	H
10-2111-055070	5/3.3/4	1.3/4"	3/4"	80	M
10-2111-065046	6/4.3/4	2"	3/4"	46	J
10-2111-155060	150/114	50	32	60	J
10-2111-065047	150/114	2"	1"	46	H

FORMA B – TIPO 12 – PLATO



Código	Diámetro	Altura	Hueco	Grano	Grado
10-2112-101246	4"	1/2"	3/4"	46	J
10-2112-101260	4"	1/2"	3/4"	60	H
10-2112-121446	5"	9/16"	3/4"	46	I
10-2112-121460	5"	9/16"	3/4"	60	I
10-2112-151470	5"	9/16"	3/4"	70	K
10-2112-151646	6"	5/8"	3/4"	46	H/J
10-2112-151670	6"	5/8"	3/4"	70	K

DISCOS ABRASIVOS DE DESBASTE, MARCA CABALLITO

Los discos de desbaste marca Caballito garantizan resultados óptimos de desbaste. Dependiendo de los factores que determinan el proceso de desbaste que son:



- Arranque de virutas del material a trabajar.
- Potencia motriz de la amoladora angular.
- Trabajo de mecanizado (por ejemplo en superficies, cantos, etc.)
- Trabajo del operario (es decir, mayor o menor presión del operario sobre la pieza).

Línea de alto rendimiento: Calidad SG-Elastic
Línea de muy buen rendimiento: PS-Forte

Recomendamos para las diferentes máquinas y materiales los siguiente para Discos SG-Elastic:

SG Elastic: calidad A 24 R: Acero, acero refractario y termo resistente, fundición de acero fino – con máquinas potentes:
Para superficie / cordones de soldadura – Canteado.
También buen rendimiento para fundición gris y fundición nodular.

Código	Diámetro	Espesor	Agujero
11-7106-468944	115 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-457696	125 mm.	4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-478752	178 mm.	4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-470145	178 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-470169	230 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.

Acero Inoxidable: A 30 N

Código	Diámetro	Espesor	Agujero
11-7106-470244	115 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-457689	125 mm.	4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-470398	178 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.
11-7106-470411	230 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.

Recomendamos para las diferentes máquinas y materiales lo siguiente para discos PS-Forte:



PS Forte: Calidad A 30 PSF: acero aleado, sin alear, de construcción, para herramientas, acero rápido. Fundición gris, fundición nodular.
También utilizable para metales no ferrosos y aluminio.
Todos los trabajos con máquinas potentes o muy potentes.

Código	Diámetro	Espesor	Agujero
11-6106-470510	115 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.
11-6106-470527	178 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.
11-6106-470541	230 mm.	7 mm.	Ø 22.2 mm.

Para materiales especiales, que no están mencionados en la descripción, rogamos alcanzarnos su solicitud de precios especiales.

DISCOS DE TRONZAR (CORTE), MARCA CABALLITO

Los discos de tronzar marca CABALLITO garantizan resultados óptimos de tronzado. Ofrecemos discos de corte con distintas características de rendimiento:



Línea de alto rendimiento: Calidad SG-ELASTIC.

Línea de muy buen rendimiento: PS Forte.

Recomendamos para las diferentes máquinas y materiales lo siguiente para Discos SG-ELASTIC:

SG ELASTIC: para acero inoxidable, acero refractario y termo resistente, aceros aleados, sin alea, de construcción, para herramientas, acero rápido. Para máquinas potentes.

Código	Calidad	Diámetro	Espesor	Agujero
11-9100-499702	A 60 R	115 mm.	1.0 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-355442	A 46 R	115 mm.	1.6 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-162613	A 46 R	115 mm.	2.4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-522851	A 46 R	115 mm.	2.4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-522875	A 46 R	125 mm.	2.4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-499733	A 60 R	125 mm.	1.0 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-499740	A 60 S	125 mm.	1.0 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9169-120870	A 46 R	178 mm.	1.9 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-162378	A 24 R	178 mm.	2.5 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-807736	A 46 R	230 mm.	1.9 mm.	Ø 22.2 mm.
11-9100-162446	A 24 R	230 mm.	2.5 mm.	Ø 22.2 mm.

Recomendamos para las diferentes máquinas y materiales lo siguiente para Discos PS Forte:



PS Forte: para tronzar chapas, perfiles y materiales macizos de acero en máquinas con menor potencia. Discos con elevada duración y tronzado rápido.

Código	Calidad	Diámetro	Espesor	Agujero
11-8100-560242	A 60 P	115 mm.	1.0 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-560266	A 46 P-INOX	115 mm.	1.0 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-669174	A 46 P	115 mm.	2.4 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-581209	A 24 P	178 mm.	1.6 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-581230	A 24 P-INOX	178 mm.	1.6 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-163436	A 46 P	178 mm.	3.0 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-581216	A 24 P-INOX	230 mm.	1.9 mm.	Ø 22.2 mm.
11-8100-163450	A 24 P	230 mm.	3.0 mm.	Ø 22.2 mm.

Discos de tronzar para otros materiales podemos ofrecer a solicitud especial.

DISCOS DE TRONZAR (CORTE), DE ALTO RENDIMIENTO, MARCA CABALLITO

Discos de tronzar universales para el tronzado de acero, acero inoxidable, fundición y metales no ferrosos. Especialmente adecuados para materiales de alta resistencia. Utilizado principalmente en la industria aérea, construcción de turbinas, corte de carrocerías, corte de acero inoxidable y corte de capas en puntos de difícil acceso. Fabricado sin aditivos férricos, sulfurosos y de cloro.



Código	Calidad	Diámetro	Ancho	Agujero	Velocidad máx.
11-9100-165621	A 60 P	30 mm.	1.1 mm.	Ø 6.0 mm.	51.000 r.p.m.
11-9100-165669	A 60 P	50 mm.	1.1 mm.	Ø 6.0 mm.	30.600 r.p.m.
11-9100-165706	A 60 P	65 mm.	1.1 mm.	Ø 6.0 mm.	23.500 r.p.m.
11-9100-165812	A 60 P	76 mm.	1.1 mm.	Ø 6.0 mm.	20.100 r.p.m.
11-9100-165836	A 60 P	76 mm.	1.4 mm.	Ø 10.0 mm.	20.100 r.p.m.
11-9100-165843	A 46 P	76 mm.	2.1 mm.	Ø 10.0 mm.	20.100 r.p.m.

Pernos de fijación para fijar discos de tronzar pequeños, marca Caballito.

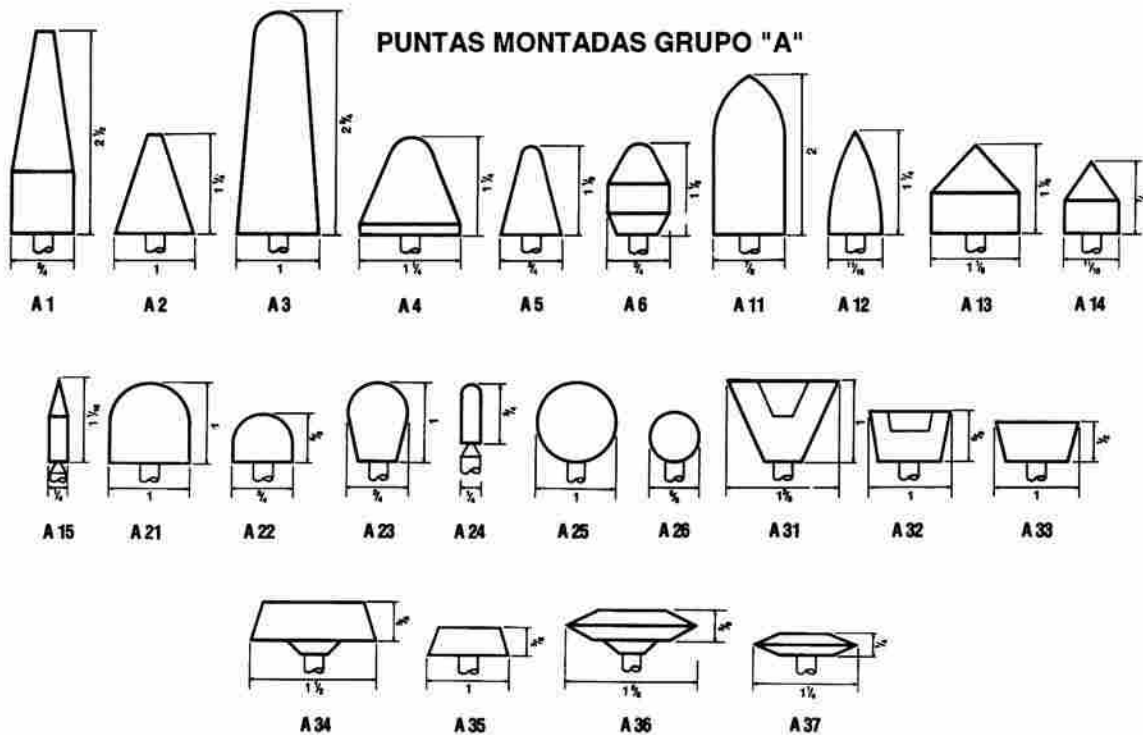
Código	Ø del mango	Ø vástago de ajuste	Ancho de ajuste
11-7300-219119	6 mm.	6 mm.	0 a 4 mm.
11-7300-219140	6 mm.	10 mm.	0 a 4 mm.



Discos de tronzar para Piedra, marca Caballito.
Para el tronzado universal de piedra natural, artificial y refractario.

Calidad PS Forte

Código	Calidad	Diámetro	Ancho	Agujero	Velocidad máx.
11-9200-163641	C 24 P	178 mm.	3.2 mm.	Ø 22.2 mm.	8.600 r.p.m.
11-9200-163658	C 24 P	230 mm.	3.2 mm.	Ø 22.2 mm.	6.600 r.p.m.



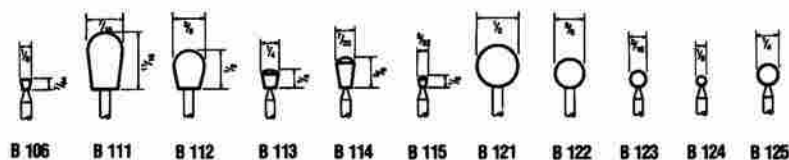
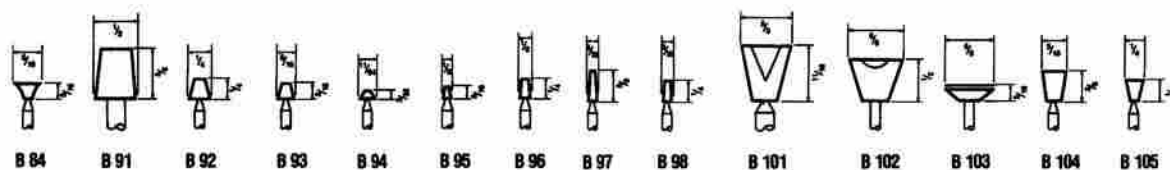
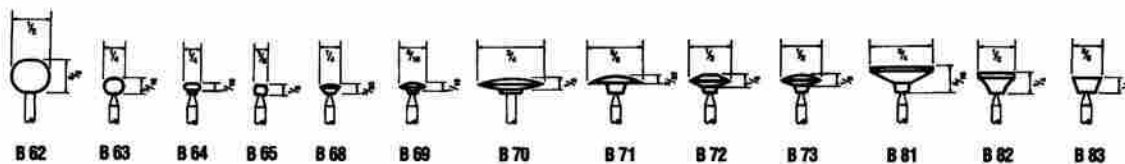
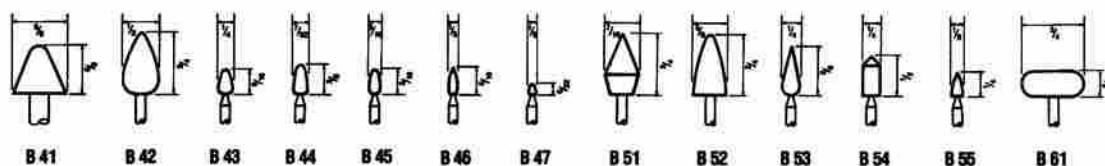
PIEDRAS ESMERILES MONTADAS SOBRE VÁSTAGO, MARCA CABALLITO

Hechas de liga vitrificada.

Material: EK = Alundum de color rosado.

Código	Nº	Tamaño	Vástago	Grano	r.p.m.
11-6101-114599	A 1	3/4" x 2.1/2"	1/4"	AR 30 O5V	30 400
11-6101-114612	A 2	1" x 1.1/4"	1/4"	AR 30 O5V	37 500
11-6101-114636	A 3	1" x 2.3/4"	1/4"	AR 30 O5V	18 600
11-6101-347119	A 3	1" x 2.3/4"	6 mm.	ADW 60 L6B	18 600
11-6101-114650	A 4	1.1/4" x 1.1/4"	1/4"	AR 30 O5V	30 000
11-6101-114667	A 5	3/4" x 1.1/8"	1/4"	AR 30 O5V	49 900
11-6101-117187	A 6	3/4" x 1.1/8"	6 mm.	AR 30 O5V	49 900
11-6101-114698	A 11	7/8" x 2"	1/4"	AR 30 O5V	27 600
11-6101-114711	A 12	1.1/16" x 1.1/4"	1/4"	AR 30 O5V	54 500
11-6101-117248	A 14	11/16" x 7/8"	6 mm.	AR 30 O5V	54 500
11-6101-114759	A 15	1/4" x 1.1/16"	1/4"	AR 60 O5V	112 900
11-6101-114766	A 21	1" x 1"	1/4"	AR 30 O5V	37 500
11-6101-114803	A 24	1/4" x 3/4"	1/4"	AR 60 O5V	117 400
11-6101-114810	A 25	1"	1/4"	AR 30 O5V	37 500
11-6101-117330	A 26	5/8"	6 mm.	AR 30 O5V	60 000
11-6101-117347	A 31	1.3/8" x 1"	6 mm.	ADW 30 M5V	27 300
11-6101-117385	A 34	1.1/2" x 3/8"	6 mm.	AR 30 O5V	25 000
11-6101-114902	A 36	1.5/8" x 3/8"	1/4"	AR 60 O5V	23 100
11-6101-114919	A 37	1.1/4" x 1/4"	1/4"	AR 60 O5V	30 000

PUNTAS MONTADAS



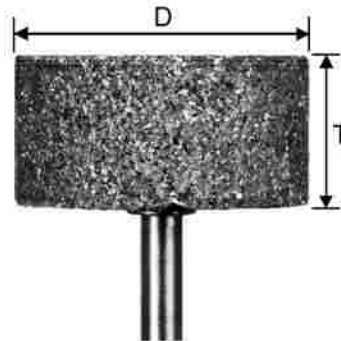
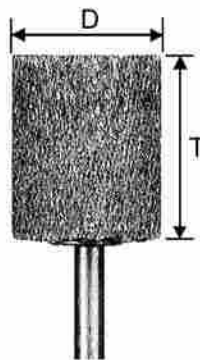
GRUPO "B"

Código	Nº	Tamaño	Vástago	Grano	r.p.m.
11-6101-117453	B 43	1/4" x 5/16"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200
11-6101-117460	B 44	7/32" x 3/8"	3 mm.	AR 100 O5V	141 100
11-6101-117477	B 45	3/16" x 5/16"	3 mm.	AR 100 O5V	181 900
11-6101-117484	B 46	1/8" x 5/16"	3 mm.	AR 100 O5V	267 100
11-6101-117507	B 51	7/16" x 3/4"	3 mm.	AR 80 O5V	63 600
11-6101-117521	B 52	3/8" x 3/4"	3 mm.	AR 80 O5V	66 200
11-6101-117545	B 53	1/4" x 5/8"	3 mm.	AR 60 O5V	149 200
11-6101-117569	B 54	1/4" x 1/2"	3 mm.	AR 60 O5V	101 500
11-6101-117576	B 55	1/8" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	257 000
11-6101-117590	B 61	3/4" x 5/16"	3 mm.	AR 80 O5V	45 000
11-6101-117620	B 63	1/4" x 3/16"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200
11-6101-117637	B 64	1/4" x 1/16"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200
11-6101-117644	B 65	1/8" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	277 700
11-6101-117668	B 69	5/16" x 1/16"	3 mm.	AR 100 O5V	120 800
11-6101-117675	B 70	3/4" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	49 900
11-6101-117682	B 71	5/8" x 3/32"	3 mm.	AR 100 O5V	60 000
11-6101-117699	B 72	1/2" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	75 100
11-6101-117705	B 73	1/2" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	75 100
11-6101-117729	B 81	3/4" x 5/16"	3 mm.	AR 60 O5V	49 900

Código	Nº	Tamaño	Vástago	Grano	r.p.m.
11-6101-117736	B 82	1/2" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	75 100
11-6101-117750	B 84	5/16" x 3/16"	3 mm.	AR 100 O5V	120 800
11-6101-117767	B 92	1/4" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200
11-6101-117798	B 95	1/8" x 3/16"	3 mm.	AR 100 O5V	260 300
11-6101-117804	B 96	1/8" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	236 100
11-6101-117811	B 97	3/32" x 3/8"	3 mm.	AR 100 O5V	107 300
11-6101-117828	B 98	3/32" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	168 300
11-6101-117842	B 102	5/8" x 1/2"	3 mm.	AR 80 O5V	46 400
11-6101-117866	B 103	5/8" x 3/16"	3 mm.	AR 80 O5V	60 000
11-6101-117873	B 104	5/16" x 3/8"	3 mm.	AR 80 O5V	104 500
11-6101-117880	B 105	1/4" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200
11-6101-117897	B 106	1/8" x 7/64"	3 mm.	AR 100 O5V	295 600
11-6101-117910	B 111	7/16" x 11/16"	3 mm.	AR 80 O5V	47 700
11-6101-117934	B 112	3/8" x 1/2"	3 mm.	AR 80 O5V	73 400
11-6101-117958	B 114	7/32" x 3/8"	3 mm.	AR 100 O5V	136 900
11-6101-117965	B 115	3/32" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	299 400
11-6101-117972	B 121	1/2"	3 mm.	AR 46 O5V	56 200
11-6101-117996	B 122	3/8"	3 mm.	AR 46 O5V	90 200
11-6101-118016	B 123	3/16"	3 mm.	AR 100 O5V	198 900
11-6101-118023	B 124	1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	291 800
11-6101-118030	B 125	1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200

GRUPO "W"

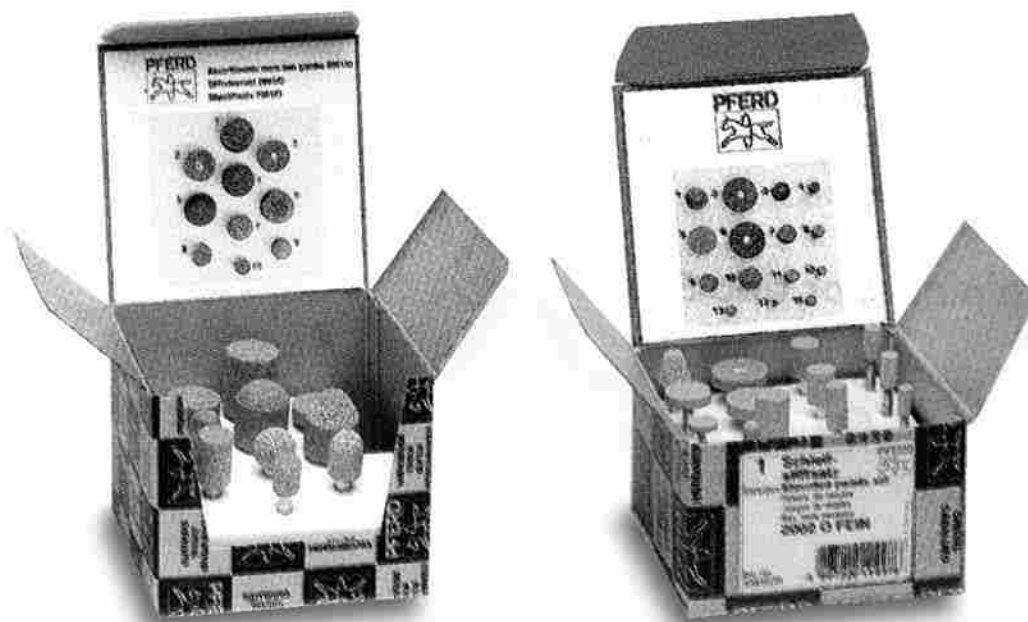
Código	Nº	Tamaño	Vástago	Grano	r.p.m.
11-6101-094518	W144/ZY0306	1/8" x 1/4"	3 mm.	ADW 100 M5V	206 100
11-6101-118139	W 145	1/8" x 3/8"	3 mm.	AR 100 O5V	131 400
11-6101-118146	W 146	1/8" x 1/2"	3 mm.	AR 100 O5V	95 400
11-6101-118153	W 149	5/32" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	195 800
11-6101-118191	W 152	3/16" x 1/4"	3 mm.	AR 100 O5V	174 300
11-6101-094891	W153/ZY0510	3/16" x 3/8"	3 mm.	AR 60 O5V	130 700
11-6101-118238	W 154	3/16" x 1/2"	3 mm.	AR 100 O5V	114 800
11-6101-118252	W 158	1/4" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	149 200
11-6101-118313	W 162	1/4" x 3/8"	3 mm.	AR 100 O5V	110 500
11-6101-118351	W 164	1/4" x 3/4"	3 mm.	AR 100 O5V	64 500
11-6101-118405	W 170	5/16" x 1/2"	3 mm.	AR 80 O5V	74 400
11-6101-118412	W 173	3/8" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	100 500
11-6101-118467	W 175	3/8" x 3/8"	3 mm.	AR 80 O5V	77 500
11-6101-095737	W176/ZY1013	3/8" x 1/2"	3 mm.	AR 80 O5V	58 400
11-6101-096161	W185/ZY1313	1/2" x 1/2"	3 mm.	AR 80 O5V	45 300
11-6101-118573	W 191	5/8" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	60 000
11-6101-118627	W 200	3/4" x 1/8"	3 mm.	AR 60 O5V	49 900
11-6101-118696	W 215	1" x 1/8"	3 mm.	AR 100 O5V	37 500
11-6101-099339	W216/ZY2506	1" x 1/4"	6 mm.	AR 46 O5V	38 100
11-6101-099377	W217/ZY2510	1" x 3/8"	6 mm.	AR 30 O5V	38 100
11-6101-097342	W220/ZY2525	1" x 1"	6 mm.	AR 30 O5V	38 100
11-6101-097359	W 220	1" x 1"	6 mm.	AR 60 O5V	37 500
11-6101-098127	W221/ZY2540	1" x 1.1/2"	6 mm.	AR 30 O5V	26 000
11-6101-119112	W 225	1.1/4" x 1/4"	6 mm.	AR 46 O5V	30 000
11-6101-119143	W 226	1.1/4" x 3/8"	6 mm.	AR 30 O5V	30 000
11-6101-097618	W230/ZY3232	1.1/4" x 1.1/4"	6 mm.	AR 24 O5V	25 700
11-6101-099902	W236/ZY4010	1.1/2" x 3/8"	6 mm.	AR 60 O5V	23 800
11-6101-097816	W238/ZY4040	1.1/2" x 1.1/2"	6 mm.	AR 24 O5V	16 200
11-6101-100349	W241/ZY5025	2" x 1"	6 mm.	AR 46 O5V	19 000
10-1000-953794	ZY 1013	3/8" x 1/2"	3 mm.	AR 60 L	57 300
10-2110-210600	ZY 1610	5/8" x 3/8"	6 mm.	AR 60 L	38 200
10-1070-200000	TO 2016	3/4" x 5/8"	3 mm.	AR 60 K	28 600



JUEGO DE PIEDRAS ESMERILES MONTADO SOBRE VÁSTAGO

Marca CABALLITO, selección de piedras más comunes en formas y dimensiones, muelas con dureza O que son de uso universal, de forma estable y resistentes a los cantos.

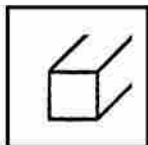
Código	Modelo	Grano	Vástago	Cantidad de piedras
11-6101-114469	2001	Basto	6 mm.	10 pzs.
11-6101-114476	2002	Fino	3 mm.	15 pzs.



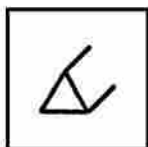
PIEDRAS DE ESMERIL, PARA ASENTAR, MARCA LAPPORIT

Sirven para afilar y pulir herramientas de acero en general, así como para afilar cuchillos, herramientas de grabado, etc., hechas de liga vitrificada.

Tipo: EK = Rapid Corindon Ultra (color rosado o blanco)



Código	Forma	Tamaño	Grano Dureza
10-2181-010115	Cuadrada	10 x 10 x 150 mm	150 0
10-2181-010128	Cuadrada	10 x 10 x 150 mm	280 0
10-2181-020215	Cuadrada	16 x 16 x 150 mm	150 0
10-2181-020228	Cuadrada	16 x 16 x 150 mm	280 0



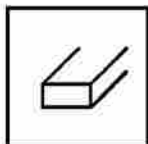
Código	Forma	Tamaño	Grano Dureza
10-2182-010115	Triangular	10 x 10 x 100 mm	150 0
10-2182-010128	Triangular	10 x 10 x 100 mm	280 0
10-2182-020215	Triangular	16 x 16 x 150 mm	150 0
10-2182-020228	Triangular	16 x 16 x 150 mm	280 0



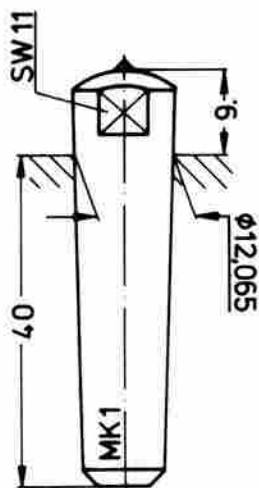
Código	Forma	Tamaño	Grano Dureza
10-2183-010015	Redondo	10 x 150 mm	150 0
10-2183-010028	Redondo	10 x 150 mm	280 0
10-2183-020015	Redondo	16 x 150 mm	150 0
10-2183-020028	Redondo	16 x 150 mm	280 0



Código	Forma	Tamaño	Grano Dureza
10-2184-000528	Media caña	10 x 5.0 x 150 mm	280 0
10-2184-010615	Media caña	13 x 6.0 x 150 mm	150 0
10-2184-010628	Media caña	13 x 6.5 x 150 mm	280 0
10-2184-020815	Media caña	16 x 8.0 x 150 mm	150 0
10-2184-020828	Media caña	16 x 10 x 150 mm	280 0
10-2184-021028	Media caña	20 x 12 x 200 mm	280 0



Código	Forma	Tamaño	Grano Dureza
10-2185-010616	Platina	13 x 6.0 x 100 mm	150 0
10-2185-010615	Platina	13 x 6.0 x 150 mm	150 0
10-2185-010628	Platina	13 x 6.0 x 150 mm	280 0
10-2185-021015	Platina	20 x 10.0 x 200 mm	150 0
10-2185-021024	Platina	20 x 10.0 x 200 mm	240 0
10-2185-021028	Platina	20 x 10.0 x 150 mm	280 0



DIAMANTES DE RECTIFICACIÓN

Diamantes de rectificación engastados en un soporte de acero, en forma cilíndrica o cónica, para la rectificación de piedras esmeriles.

Dispositivo de acero, forma cilíndrica:

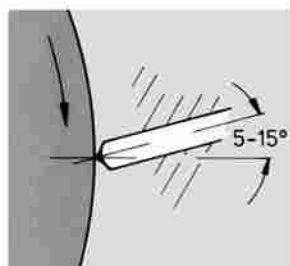
Hasta incl. 1 kilate : tamaño 27 x 8 mm
 Más grande de 1 kilate : tamaño 30 x 10 mm

Dispositivo de acero, forma cónica:

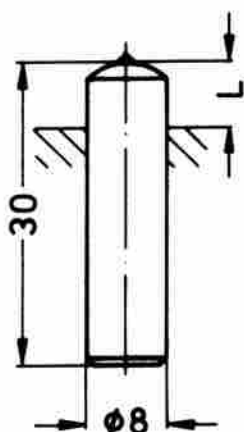
Todos los tamaños : Cono Morse Nº 1

Recomendaciones para la elección del tamaño del diamante:

Para piedras esmeriles con un tamaño de:



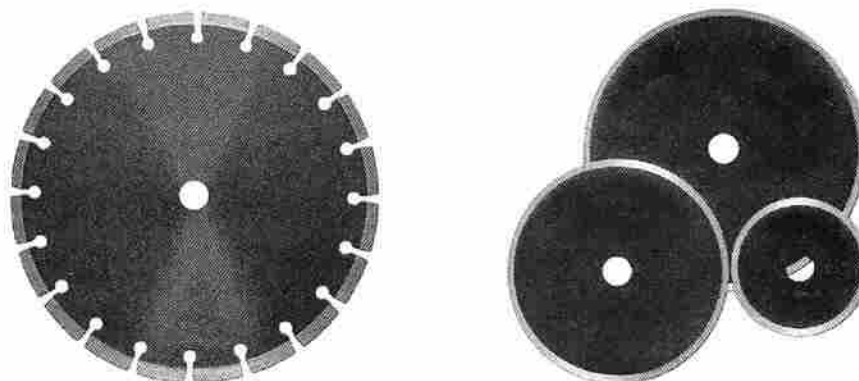
Hasta 100 mm de	Ø (4") :	Diamantes de 0.25 – 0.35 Kilates
Hasta 200 mm de	Ø (8") :	Diamantes de 0.40 – 0.60 Kilates
Hasta 300 mm de	Ø (12") :	Diamantes de 0.65 – 0.75 Kilates
Hasta 500 mm de	Ø (20") :	Diamantes de 1.00 – 1.35 Kilates
Más de 500 mm de	Ø (20") :	Diamantes de 1.50 – 2.00 Kilates



Código	Tamaño del Diamante	Dispositivo de Acero
09-7012-000025	1/4 (0.25) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000050	1/2 (0.50) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000075	3/4 (0.75) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000100	1 (1.00) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000150	1.1/2 (1.50) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000200	2 (2.00) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000250	2.1/2 (2.50) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7012-000300	3 (3.00) Kilate de Diamante	Cono Morse
09-7016-000025	1/4 (0.25) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000050	1/2 (0.50) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000075	3/4 (0.75) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000100	1 (1.00) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000150	1.1/2 (1.50) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000200	2 (2.00) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000250	2.1/2 (2.50) Kilate de Diamante	Cilíndrico
09-7016-000300	3 (3.00) Kilate de Diamante	Cilíndrico

DISCOS DE CORTE DE DIAMANTE, MARCA SUPERCUT

Segmentados, con indicación de flecha (que indica el giro correcto del disco).



Calidad Superior (Super Grade), para corte en seco de granito, concreto y mayólica, color dorado.

Código	Diámetro	Espesor	Capa de diamante	Agujero	Velocidad máx.
63-2010-115019	115 mm	1.9 mm	7 mm	22.2 mm	13.000 r.p.m.
63-2010-180022	180 mm	2.2 mm	7 mm	22.2 mm	8.600 r.p.m.
63-2010-230024	230 mm	2.4 mm	7 mm	22.2 mm	6.600 r.p.m.

Calidad Superior, especial para corte de mayólica

Código	Diámetro	Espesor	Capa de diamante	Agujero	Velocidad máx.
63-1010-115019	115 mm	1.9 mm	5 mm	22.2 mm	2.450 r.p.m.
63-1010-180022	180 mm	2.2 mm	5 mm	22.2 mm	2.450 r.p.m.
63-1010-230024	230 mm	2.4 mm	5 mm	22.2 mm	2.450 r.p.m.

Calidad Superior, soldado con láser (Laser welded), para corte en seco de granito, concreto y mayólica, color amarillo.

Código	Diámetro	Espesor	Capa de diamante	Agujero	Velocidad máx.
63-2011-350032	350 mm	3.2 mm	7 mm	50 mm	2.450 r.p.m.

Calidad Superior, soldado con láser (Laser welded), para corte de asfalto, color negro.

Código	Diámetro	Espesor	Capa de diamante	Agujero	Velocidad máx.
60-2012-350032	350 mm	3.2 mm	7 mm	50 mm	2.450 r.p.m.

Calidad Superior, soldado con láser (Lase welded), para corte de piedra refractaria, color acero.

Código	Diámetro	Espesor	Capa de diamante	Agujero	Velocidad máx.
63-2013-350032	350 mm	3.2 mm	7 mm	50 mm	2.450 r.p.m.

LIMAS PARA EL TALLER

Limas para el taller, con espiga, ejecución según DIN 7261, suministrable en 3 cortes:
Corte 1 (desbaste – arranque de virutas basto), corte 2 (universal), corte 3 (acabado – fino).

Lima rectangular, con espiga y corte en 3 caras, una cara sin picar, forma "A", No. 1112.



Código	Longitud	Sección	Peso
11-2112-005606	4"/100 mm.	12 x 2.5 mm.	0.020 kgs.
11-2112-005637	6"/150 mm.	16 x 4.0 mm.	0.077 kgs.
11-2112-005668	8"/200 mm.	20 x 5.0 mm.	0.154 kgs.
11-2112-005699	10"/250 mm.	25 x 6.0 mm.	0.296 kgs.
11-2112-005729	12"/300 mm.	30 x 6.5 mm.	0.451 kgs.
11-2112-005750	14"/350 mm.	35 x 7.5 mm.	0.688 kgs.

Lima triangular, terminada en punta, con espiga y corte en tres caras, forma "C", No. 1132.



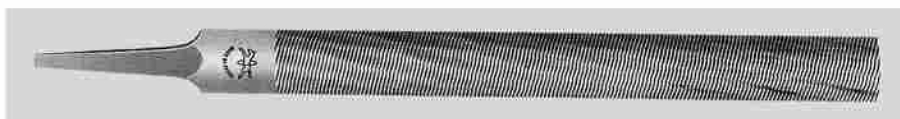
Código	Longitud	Sección	Peso
11-2132-006603	4"/100 mm.	8 mm.	0.021 kgs.
11-2132-006641	6"/150 mm.	11 mm.	0.059 kgs.
11-2132-006672	8"/200 mm.	15 mm.	0.150 kgs.
11-2132-006702	10"/250 mm.	17.5 mm.	0.250 kgs.
11-2132-006733	12"/300 mm.	20 mm.	0.394 kgs.

Lima cuadrada, terminada en punta, con espiga y corte en cuatro caras, forma "D", No. 1142.



Código	Longitud	Sección	Peso
11-2142-006009	4"/100 mm.	4 mm.	0.012 kgs.
11-2142-006030	6"/150 mm.	6 mm.	0.043 kgs.
11-2142-006061	8"/200 mm.	8 mm.	0.90 kgs.
11-2142-006092	10"/250 mm.	10 mm.	0.163 kgs.
11-2142-006122	12"/300 mm.	12 mm.	0.326 kgs.

Lima media caña, con espiga y corte en las dos caras, forma "E", No. 1152.



Código	Longitud	Sección	Peso
11-2152-006207	6"/150 mm.	16 x 4.5 mm.	0.059 kgs.
11-2152-006238	8"/200 mm.	20 x 6 mm.	0.134 kgs.
11-2152-006269	10"/250 mm.	25 x 7 mm.	0.247 kgs.
11-2152-006290	12"/350 mm.	39 x 8.5 mm.	0.435 kgs.
11-2152-006320	14"/350 mm.	35 x 10 mm.	0.692 kgs.

Lima redonda, con espiga y corte circular, forma "F", No. 1162.



Código	Longitud	Sección	Peso
11-2162-006405	4"/100 mm.	4 mm.	0.012 kgs.
11-2162-006467	6"/150 mm.	6 mm.	0.040 kgs.
11-2162-006498	8"/200 mm.	7.5 mm.	0.078 kgs.
11-2162-006528	10"/250 mm.	9.5 mm.	0.217 kgs.
11-2162-006528	12"/300 mm.	12 mm.	0.284 kgs.
11-2162-006580	14"/350 mm.	15 mm.	0.404 kgs.

Lima con perfil cuchillo, espiga y corte en tres caras, forma "G", No. 1172.



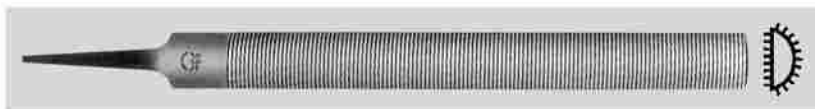
Código	Longitud	Sección	Peso
11-2172-006801	6"/150 mm.	16 x 5.2 x 1.25 mm.	0.069 kgs.
11-2172-006825	8"/200 mm.	20 x 6.4 x 1.50 mm.	0.130 kgs.
11-2172-006856	10"/250 mm.	25 x 7.9 x 1.75 mm.	0.240 kgs.

Lima plana, especiales para metales livianos (aluminio) forma rectangular, con espiga y corte en tres caras, un canto sin picar, forma "A", con corte especial "O".



Código	Longitud	Sección	Peso
11-2161-205798	10"/250 mm.	25 x 6.0 mm.	0.296 kgs.
11-2161-205804	12"/300 mm.	30 x 6.5 mm.	0.560 kgs.

Lima media caña, especiales para metales livianos (aluminio) con espiga y corte en dos caras, forma "E", suministrable en corte especial "O".



Código	Longitud	Sección	Peso
11-2165-206375	10"/250 mm.	25 x 7 mm.	0.247 kgs.
11-2165-206399	12"/350 mm.	30 x 8.5 mm.	0.435 kgs.

MANGOS DE PLÁSTICO PARA LIMAS

Marca PFERD, mango de lima de plástico estable con garantía de PFERD. Las cámaras de aire facilitan la eliminación de la humedad de las manos. La unión compacta garantiza un trabajo sin fatiga con una alta seguridad en el trabajo.



Código	Modelo	Para limas	Dimensiones
11-2000-015353	210-1 - Ø 3.0 mm.	Para limas de aguja	140 - 200 mm.
11-2000-015483	PH09/10	Largo 100 - 150 mm.	Espiga normal
11-2000-015490	PH11/10	Largo 200 - 250 mm.	Todas espigas
11-2000-015506	PH13/10	Largo 300 - 350 mm.	Todas espigas



LIMAS PARA CARROCERÍAS, MARCA CABALLITO

Limas para cualquier trabajo sobre chapas metálicas donde las superficies deben quedar lisas, sin estrías y sin rayas, para poder ser pintadas inmediatamente después, sin que sea necesario un pulido previo al pintado.

Excelente rendimiento de limado y calidad de superficie óptima gracias a:

- Ángulo de viruta positivo
- Forma abombada
- Afilado óptimo de dientes

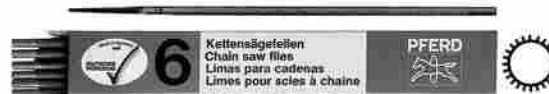
Código	Artículo	Longitud	Sección	Dentado
11-2500-016268	299b	350 mm.	36 x 6.6 mm.	00 - 7 Zpp
11-2500-016244	299b	350 mm.	36 x 5.4 mm.	2 - 10 Zpp



LIMAS PARA EL AFILADO DE SIERRAS DE CADENA














































Marca CABALLITO, con el picado en espiral, con el que se obtienen aristas de corte completamente lisas y libres de estrías en los dientes contrantes en las sierras de cadena.

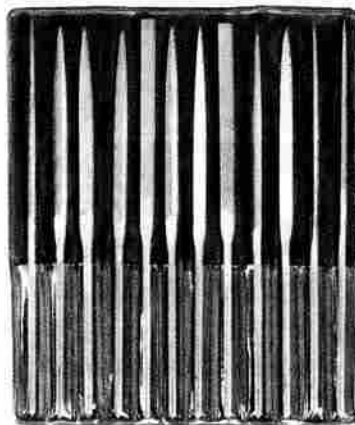
Código	11-2800-005255
Longitud pulg.	8
Longitud mm.	200
Diámetro mm/pulg.	5.5 / 7/32
Peso por unidad - Kg.	0.037



LIMAS DE FORMA PARA MATRICERÍA, MARCA PFERD

De alta precisión, suministrables en picado 2 y 4.

Espesor del mango		Largo aproximado	
3.2 mm.		150 / 160 mm.	
		11-5981-015254	
		11-5985-015292	
		11-5974-015230	
		11-5956-346174	
		11-5965-015193	
		11-5964-346198	
		11-5982-015278	
		11-5972-015216	
		11-5974-015230	
		11-5910-346099	
		11-5914-015018	
		11-5930-015094	
		11-5952-015131	
		11-5940-346136	
		11-5973-346204	



**LIMAS DE ACERO, MARCA CABALLITO, ESPECIAL
PARA MATRICES Y JOYEROS**

En estuche de material plástico, consistiendo de 12 limas de picado N° 1, cada lima de 160 mm. de largo.

Código

11-5266-272800

CUCHILLAS PARA TORNO FORMA CUADRADA, MARCA DRESS



De Acero Super Rápido, aleado con 10% de cobalto, calidad EW9 Co10.

Código	Tamaño en pulgadas
21-2100-004063	3/16 x 2.1/2
21-2100-006076	1/4 x 3
21-2100-006101	1/4 x 4
21-2100-008076	5/16 x 3
21-2100-008101	5/16 x 4
21-2100-008126	5/16 x 5
21-2100-009076	3/8 x 3
21-2100-009101	3/8 x 4
21-2100-009152	3/8 x 6
21-2100-009201	3/8 x 8
21-2100-010088	7/16 x 3.1/2
21-2100-012101	1/2 x 4
21-2100-012152	1/2 x 6
21-2100-012201	1/2 x 8
21-2100-016114	5/8 x 4.1/2
21-2100-016152	5/8 x 6
21-2100-019127	3/4 x 5
21-2100-019152	3/4 x 6
21-2100-022140	7/8 x 5.1/2
21-2100-025152	1 x 6



CUCHILLAS DE CORTE, PARA TORNOS, FORMA TRAPEZOIDAL, MARCA DRESS

De Acero Super Rápido, aleado con 10% de cobalto, calidad EW9 Co10.

Código	Tamaño en pulgadas
21-2101-003019	1/8 x 3/32 x 3/4 x 6
21-2101-003022	1/8 x 1/16 x 7/8 x 7

CUCHILLAS PARA PANTÓGRAFO, MARCA DRESS

Hecho de Acero Súper Rápido, aleado con 10% de cobalto, calidad EW9 Co10, forma completamente cilíndrica.



Código	Ø	x	Largo
20-0630-025040	2.5 mm	x	40 mm de largo
20-0630-030040	3.0 mm	x	40 mm de largo
20-0630-040063	4.0 mm	x	63 mm de largo
20-0630-060080	6.0 mm	x	80 mm de largo
20-0630-080125	8.0 mm	x	125 mm de largo
20-0630-100125	10.0 mm	x	125 mm de largo
20-0630-120160	12.0 mm	x	160 mm de largo
20-0630-140125	14.0 mm	x	125 mm de largo

CUCHILLAS PARA PANTÓGRAFO, DE METAL DURO, CALIDAD K10/20

Marca DRESS, completamente de metal duro, rectificado a la mitad.

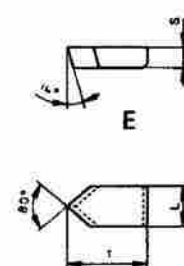
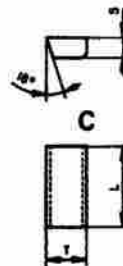
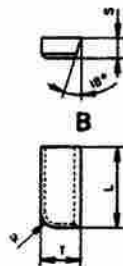
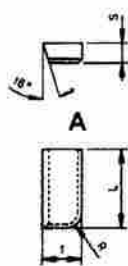


Código	Ø	x	Largo
20-0640-040063	4.0 mm	x	63 mm de largo
20-0640-060075	6.0 mm	x	75 mm de largo
20-0640-080090	8.0 mm	x	90 mm de largo
20-0640-100125	10.0 mm	x	125 mm de largo
20-0640-125125	12.0 mm	x	125 mm de largo



PASTILLAS DE METAL DURO, MARCA CERADUR, SEGÚN STANDARD ISO

Calidades		
	H20C =	Metal duro para usos generales con un contenido de 6% de cobalto, con gran dureza (79°RC) y alta resistencia al desgaste. Generalmente usado para el maquinado de hierro fundido y metales non - ferrosos, así como aceros inoxidables de los números bajos de la serie AISI 300. Este grado trabaja muy bien en el maquinado de acero, donde el desgaste en las esquinas es el único problema, trabajando con avances lentos y poca profundidad de corte.
	H10C = H1X	Similar al tipo H20C, pero con mayor resistencia a la fricción y mayor dureza (81°RC) le hace de este grado una calidad excelente para trabajar aleaciones de alta temperatura, como por ejemplo Rene 41, Waspalloy y Inconel X, así como también materiales abrasivos como Fibreglas, material plástico laminado, masonite, etc.
	S3x7 =	Esta calidad es una combinación excelente de metal duro para resistir fricción, golpes y desbastes. Se puede recomendar para un maquinado de desbaste, donde hay avances fuertes y cortes interrumpidos. Se recomienda especialmente para el maquinado de aceros aleados bajo condiciones duras y es utilizado para el corte de acero maquinable, aceros al carbono, aceros aleados, aceros inoxidables de la serie 400 a 500. También es utilizado para trabajos duros de fresado.



FORMA "A"

Código	Largo	Ancho	Código	Largo	Ancho
18-1000-000006	6 mm	4 mm	18-2000-000006	6 mm	4 mm
18-1000-000008	8 mm	5 mm	18-2000-000008	8 mm	5 mm
18-1000-000010	10 mm	6 mm	18-2000-000010	10 mm	6 mm
18-1000-000012	12 mm	8 mm	18-2000-000012	12 mm	8 mm
18-1000-000016	16 mm	10 mm	18-2000-000016	16 mm	10 mm
18-1000-000020	20 mm	12 mm	18-2000-000020	20 mm	12 mm
18-1000-000025	25 mm	14 mm	18-2000-000025	25 mm	14 mm

FORMA "B"**FORMA "C"**

Código	Largo	Ancho	Código	Largo	Ancho
18-4000-000006	6 mm	4 mm	18-3000-000006	14 mm	6 mm
18-4000-000008	8 mm	5 mm	18-3000-000008	16 mm	8 mm
18-4000-000010	10 mm	6 mm	18-3000-000010	18 mm	10 mm
18-4000-000012	12 mm	8 mm	18-3000-000012	20 mm	12 mm
18-4000-000016	16 mm	10 mm	18-3000-000016	22 mm	16 mm
18-4000-000020	20 mm	12 mm	18-3000-000020	25 mm	20 mm

FORMA "E"

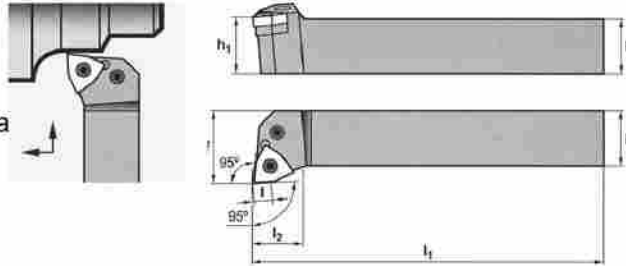
PLAQUITAS DE METAL DURO INTERCAMBIABLES, MARCA KENNAMETAL

KC 5010	Calidad excelente para el acabado en todo material trabajando a velocidades elevadas, este sustrato es una innovación de Kennametal que la competencia aún no logra equiparar por cuanto con el se pueden maquinar materiales con tratamientos térmicos.
KC 9125	Calidad término medio ideal para trabajos de semi desbaste y semi acabado tiene una buena resistencia al desgaste y debido a la suavidad de sus recubrimientos posee una tenacidad bastante regular.
KC 9140	Calidad de metal duro especialmente diseñada para grandes desbastes donde la fuerza del filo es muy importante y sus recubrimientos le permiten una tenacidad insuperable. Especialmente diseñada para trabajar a bajas velocidades de corte.
KC 5025	Calidad de uso genérico resistente al desgaste y con una tenacidad bastante aprovechable en labores de roscado, tronzado y fabricación de ranuras.

PORTAHERRAMIENTAS PARA CILINDRADO REFRENTADO/ESCUADRADO

25 x 25 – PWLNR 2525 M 08
20 x 20 – PWLNR 2020 K 08

1. 3 Funciones con una Herramienta
2. 6 Filos de corte
3. Desbaste medio – acabado



**Placas para
Desbaste – Desbaste medio**

WNMG 080408 MN KC9140
WNMG 080408 MN KC9125

**Placas para
Desbaste medio – Acabado**

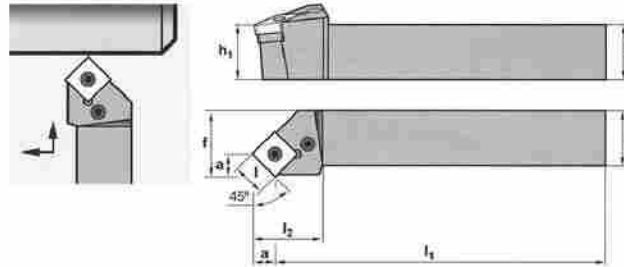
WNMG 080408 FF KC5010
WNMG 080404 FF KC5010



PORTAHERRAMIENTAS PARA CILINDRADO/REFRENTADO

25 x 25 – PSSNR 2525 M12
20 x 20 – PSSNR 2020 K12

1. Gran poder de desbaste
2. 8 Filos de corte
3. Gran profundidad de corte



**Placas para
Desbaste – Semi Desbaste**

SNMG 120412 MN KC9140
SNMG 120408 MN KC9125

**Placas para
Semi Desbaste – Acabado**

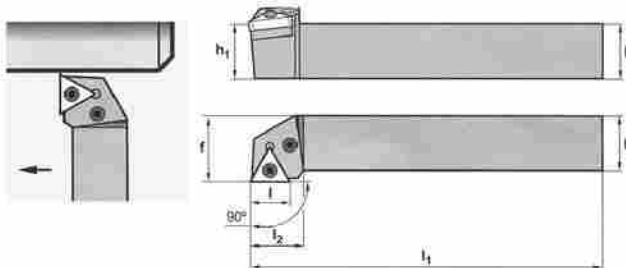
SNMG 120408 MP KC5010
SNMG 120404 FF KC5010



PORTAHERRAMIENTAS PARA CILINDRADO/ESCUADRADO

25 x 25 – PTGNR 2525 M16
20 x 20 – PTGNR 2020 K16

1. Escuadrados a 90°
2. 6 Filos de corte
3. Excelente acabado



**Placas para
Desbaste medio**

TNMG 160408 MN KC9125

**Placas para
Desbaste medio – Acabado**

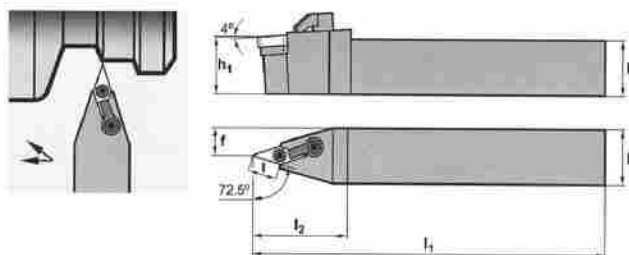
TNMG 160408 MP KC5010
TNMG 160404 MP KC5010



PORTAHERRAMIENTAS PARA COPIADO

25 x 25 – MVVNN 2525 M16
20 x 20 – SVBBN 2020 K16

- 1 Excelente versatilidad
- 2 Cilindrados
- 3 Acabados perfectos



**Placas para
Desbaste medio – Acabado**

VNMG 160408 MN KC9125
VNMG 160404 MP KC5010

**Placas para
Acabado – Súper Acabado**

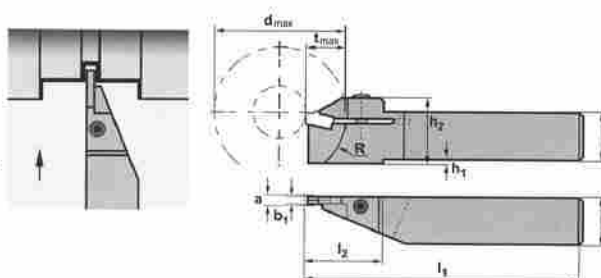
VBMT 160404 LF KC5010
VBMT 160402 LF KC5010



PORTAHERRAMIENTAS PARA TRONZADO/RANURADO

25 x 25 – A3SCR 2525 M
20 x 20 – A3SCR 2020 K

- 1 Permite múltiples funciones
- 2 Trabaja con placas de 3 y 4 mm.
- 3 Diferentes capacidades de corte.



**Placas para
Corte fino – Recto**

A2030 N00CF02 KC5035

**Placas para
Corte angulado**

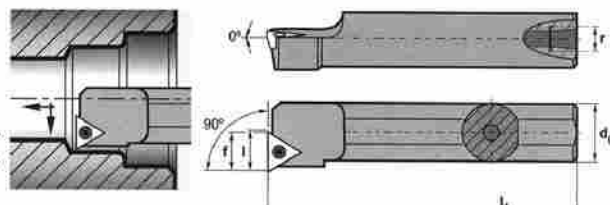
A2030 R06CF02 KC5025



PORTAHERRAMIENTAS PARA TORNEADOS INTERIORES

A08 – STFPR 90°
Ø 10 – 12 – 16 mm.

- 1 Se garantiza 4 x D sin vibración
- 2 Variedad de diámetros de barra de acuerdo a la necesidad del usuario.
- 3 Trabaja agujeros ciegos y pasantes
- 4 Excelentes acabados



**Placas para
Semi Desbaste – Acabado**

TPMT 090204 LF KC5010



HOJAS DE SIERRA MANUALES, MARCA DISSTON



Bimetálicas, en paquetes de a 10 piezas, caja de 100 piezas.

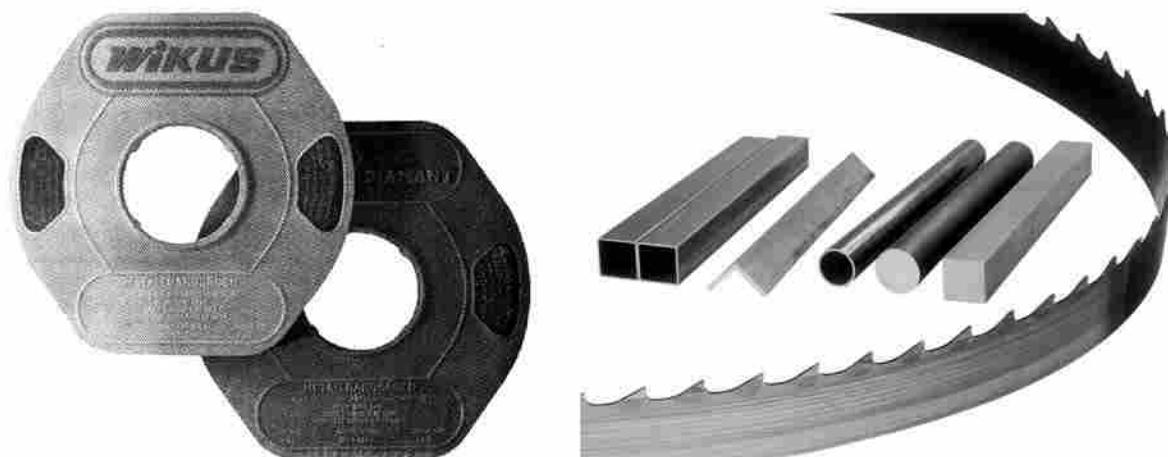
Código	Tamaño en pulgadas	Cantidad de dientes
21-3343-121218	12 x 1/2 x .025	18
21-3343-121224	12 x 1/2 x .025	24
21-3343-121232	12 x 1/2 x .025	32



HOJAS DE SIERRA RECTAS PARA MAQUINA, MARCA ECLIPSE, HSS

Rígidas para trabajar a maquina, de acero de alta resistencia.

Código	Tamaño en pulgadas	Cantidad de dientes
21-3343-122510	12 x 1 x .050	10
21-3343-122514	12 x 1 x .050	14
21-3343-142510	14 x 1 x .050	10
21-3343-142514	14 x 1 x .050	14
21-3343-143210	14 x 1.1/4 x .062	10
21-3343-143214	14 x 1.1/4 x .062	14
21-3343-163206	16 x 1.1/4 x .062	6
21-3343-163210	16 x 1.1/4 x .062	10
21-3343-173206	17 x 1.1/4 x .062	6
21-3343-173210	17 x 1.1/4 x .062	10
21-3343-183206	18 x 1.1/4 x .062	6
21-3343-183210	18 x 1.1/4 x .062	10
21-3343-183804	18 x 1.1/2 x .075	4
21-3343-183806	18 x 1.1/2 x .075	6
21-3343-213804	21 x 1.1/2 x .075	4
21-3343-213806	21 x 1.1/2 x .075	6
21-3343-214404	21 x 1.3/4 x .075	4
21-3343-245104	24 x 2 x .100	4
21-3343-245106	24 x 2 x .100	6



HOJAS DE SIERRA CINTA PARA METALES, MARCA WIKUS, CALIDAD EXTRA FELXBACK

En rollos de aprox. 100 ft. (30 mt). Hecho de acero al carbono, aleado de cromo para cortar aceros de resistencia baja y mediana. Son utilizables para todas las máquinas horizontales y verticales de sierra cinta.

Forma de diente S = dentado normal.

*= Se suministran en calidad DIAMANT. Hoja de sierra hecha de acero al carbono, altamente aleada con cromo y silicio.

Código	Ancho de la hoja	Espesor de la hoja	Cantidad de diente p. pulgada
42-5000-066506	1/4" = 6.35 mm*	0.025" = 0.65 mm	6
42-5000-066508	1/4" = 6.35 mm*	0.025" = 0.65 mm	8
42-5000-066510	1/4" = 6.35 mm*	0.025" = 0.65 mm	10
42-5000-066514	1/4" = 6.35 mm*	0.025" = 0.65 mm	14
42-5000-066518	1/4" = 6.35 mm*	0.025" = 0.65 mm	18
42-5000-106506	3/8" = 9.53 mm	0.025" = 0.65 mm	6
42-5000-106508	3/8" = 9.53 mm	0.025" = 0.65 mm	8
42-5000-106510	3/8" = 9.53 mm	0.025" = 0.65 mm	10
42-5000-106514	3/8" = 9.53 mm	0.025" = 0.65 mm	14
42-5000-106518	3/8" = 9.53 mm	0.025" = 0.65 mm	18
42-5000-136506	1/2" = 12.70 mm	0.025" = 0.65 mm	6
42-5000-136508	1/2" = 12.70 mm	0.025" = 0.65 mm	8
42-5000-136510	1/2" = 12.70 mm	0.025" = 0.65 mm	10
42-5000-136514	1/2" = 12.70 mm	0.025" = 0.65 mm	14
42-5000-136518	1/2" = 12.70 mm	0.025" = 0.65 mm	18
42-5000-208006	3/4" = 19.05 mm	0.032" = 0.80 mm	6
42-5000-208008	3/4" = 19.05 mm	0.032" = 0.80 mm	8
42-5000-208010	3/4" = 19.05 mm	0.032" = 0.80 mm	10
42-5000-208014	3/4" = 19.05 mm	0.032" = 0.80 mm	14
42-5000-208018	3/4" = 19.05 mm	0.032" = 0.80 mm	18
42-5000-259006	1" = 25.4 mm	0.035" = 0.90 mm	6
42-5000-259008	1" = 25.4 mm	0.035" = 0.90 mm	8
42-5000-259010	1" = 25.4 mm	0.035" = 0.90 mm	10
42-5000-259014	1" = 25.4 mm	0.035" = 0.90 mm	14

Nota: Para aceros tenaces y de alta resistencia, como acero inoxidable y aceros de alta aleación, ofrecemos hojas de sierra bimetálicas Wikus VARIO, las cuales pueden ser fabricadas para el tamaño de su máquina y con el dentado requerido por ustedes.

SIERRAS DE CALAR, (BROCA TIPO CORONA), MARCA DISSTON, DE HSS

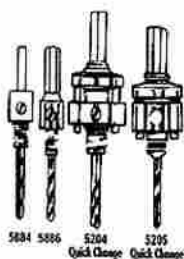
Para ser utilizado con mandrinadoras en tornos y fresadoras, así como en taladros portátiles. Guiado seguro gracias a la exactitud de marcha de la herramienta. La sierra de calar DISSTON corta rápida y limpiamente orificios exactos circulares en aceros (inoxidables) aleados y sin alea, fundición, aluminio, cobre, bronce, latón, madera, plásticos y materiales similares. Las sierras de calar presentan una división variable: 4/6 dientes por pulgada, es decir, alternativamente 4 y 6 dientes por pulgada. Profundidad de corte máxima para todos los diámetros: 29 mm.



Código	Diámetro		Rosca	Mango Idóneo	Vel. Recomendada en r.p.m.			
	mm.	Pulg.			Acero sin aleación	Acero Inoxidable	Fundición	Latón
22-1000-160000	16	5/8	1/2x20	5884/5886	550	275	365	730
22-1000-190000	19	3/4	1/2x20	5884/5886	460	230	300	600
22-1000-200000	20		1/2x20	5884/5886	440	220	290	580
22-1000-220000	22	7/8	1/2x20	5884/5886	390	195	260	520
22-1000-250000	25	1	1/2x20	5884/5886	350	175	235	470
22-1000-270000	27	1.1/16	1/2x20	5884/5886	325	160	215	435
22-1000-290000	29	1.1/8	1/2x20	5884/5886	300	150	200	400
22-1000-300000	30	1.3/16	1/2x20	5884/5886	285	145	190	380
22-1000-320000	32	1.1/4	5/8x18	5204/5205	275	140	180	380
22-1000-330000	33	1.5/16	5/8x18	5204/5205	260	135	175	345
22-1000-350000	35	1.3/8	5/8x18	5204/5205	250	125	165	330
22-1000-380000	38	1.1/2	5/8x18	5204/5205	230	115	150	300
22-1000-400000	40	1.9/16	5/8x18	5204/5205	220	110	145	290
22-1000-410000	41	1.5/8	5/8x18	5204/5205	210	105	140	280
22-1000-440000	44	1.3/4	5/8x18	5204/5205	195	95	130	260
22-1000-480000	48	1.7/8	5/8x18	5204/5205	180	90	120	240
22-1000-510000	51	2	5/8x18	5204/5205	170	85	115	230
22-1000-540000	54	2.1/8	5/8x18	5204/5205	160	80	105	210
22-1000-570000	57	2.1/4	5/8x18	5204/5205	150	75	100	200
22-1000-600000	60	2.3/8	5/8x18	5204/5205	140	70	95	190
22-1000-640000	64	2.1/2	5/8x18	5204/5205	135	65	90	180
22-1000-670000	67	2.5/8	5/8x18	5204/5205	130	65	85	170
22-1000-700000	70	2.3/4	5/8x18	5204/5205	125	60	80	160
22-1000-730000	73	2.7/8	5/8x18	5204/5205	120	60	80	160
22-1000-760000	76	3	5/8x18	5204/5205	115	55	75	150



Mangos para sierras de calar de HSS elegidos de acuerdo con el diámetro a calar y la máquina propulsora disponible. Para esto ofrecemos:



Código	Mango Para sierra De calar	Diámetro Del Mango	Forma Del Mango	Rosca	Adecuado Para Ø de Sierra p. calar
22-1200-000111	No. 5886	7/16"	Hexagonal	1/2" x 20 UNF	16 a 30 mm
22-1200-000635	No. 5884	1/4"	Redondo	1/2" x 20 UNF	16 a 30 mm
22-1200-000950	No. 5205	3/8"	Hexagonal	5/8" x 18 UNF	32 a 70 mm
22-1200-001100	No. 5204	7/16"	Hexagonal	5/8" x 18 UNF	32 a 70 mm



Adaptador para permitir la adaptación de sierras para calar, marca DISSTON.
Art. No. 5511.

Código	Rosca	Diámetro del Mango	Mango p. Sierra De calar
22-1201-055110	5/8" x 18 UNF	152 mm	No. 5884



Brocas para centrar mangos para sierras caladoras DISSTON, con mango con rebajes, hecho de acero HSS.

Código	Art. No.	Rosca
22-1250-063083	8534	Ø 1/4" x 3.1/4" de largo
22-1250-063108	8535	Ø 1/4" x 4.1/4" de largo

Juegos de sierras de calar (brocas tipo corona), marca PFERD de HSS, para usos según descripción antes mencionados, en su cajita plástica.



PARA ARTESANOS

Compuesto de 5 sierras de calar (Ø 22 – 25 – 29 – 32 – 38 mm)
1 Mango LSS 4, redondo 1/4", con su broca de centrado LSB.
1 Adaptador LSA para mangos de sierras de calar LSS 4.
Código 11-9000-022038



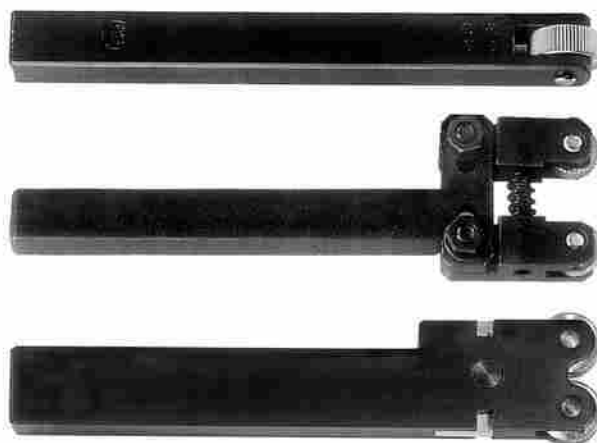
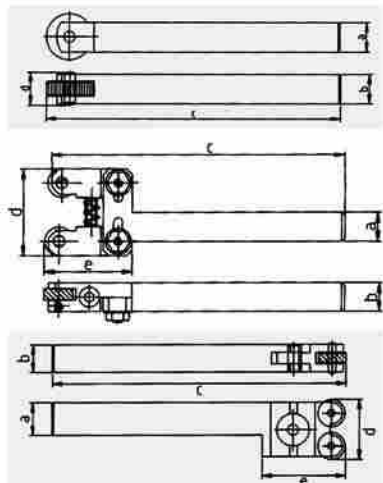
PARA INSTALADORES SANITARIOS (PLOMEROS)

Compuesto de 6 sierras de calar (Ø 19 – 22 – 29 – 38 – 44 – 57 mm)
2 Mangos para sierras de calar LSS 2 (hexagonal 7/16") y LSS (redondo 1/4")
1 Adaptador LSA para mangos de sierras de calar LSS 4.
Código: 11-9000-019057

HERRAMIENTAS PARA MOLETEAR

Para la sujeción en tornos, con horquilla autocentrante para el mecanizado de piezas cilíndricas en todos los diámetros y longitudes.

Código	Modelo	Capacidad de trabajo	Tamaño de la rueda	Tamaño del mango	Peso gramos
38-1002-251808	100/2	Ø 10 – 80 mm	20 x 8 x 6 mm	25 x 8 x 185 mm	800
38-1010-161608	101	Ø 15 – 200 mm	20 x 8 x 6 mm	16 x 16 x 155 mm	300
38-0961-200806	96/1	Ø 5 – 50 mm	20 x 8 x 6 mm	25 x 18 x 218 mm	1000

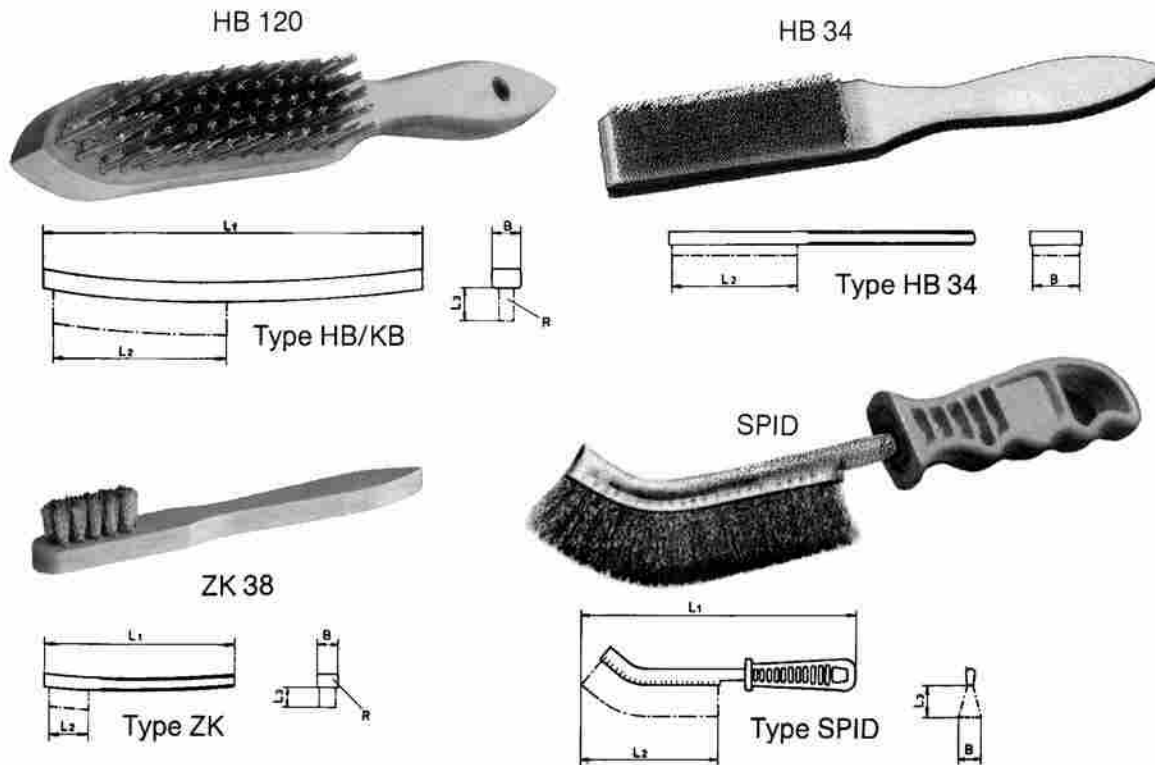


RUEDAS PARA MOLETEAR

Marca ZEUS, ejecución según DIN 403. Tamaño 20 x 8 x 6 mm, dientes fresados, de HSS.



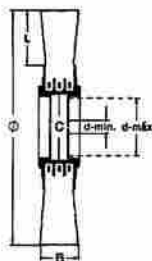
Código	Forma moleteado	Descripción del moleteado	Paso del moleteado
38-2008-010004	AA	División paraxial	0.4 mm
38-2008-010005	AA	División paraxial	0.5 mm
38-2008-010008	AA	División paraxial	0.8 mm
38-2008-010010	AA	División paraxial	1.0 mm
38-2008-010012	AA	División paraxial	1.2 mm
38-2008-010015	AA	División paraxial	1.5 mm
38-2008-020005	BL	Espiral a la izquierda	0.5 mm
38-2008-020008	BL	Espiral a la izquierda	0.8 mm
38-2008-020010	BL	Espiral a la izquierda	1.0 mm
38-2008-020012	BL	Espiral a la izquierda	1.2 mm
38-2008-030005	BR	Espiral a la derecha	0.5 mm
38-2008-030008	BR	Espiral a la derecha	0.8 mm
38-2008-030010	BR	Espiral a la derecha	1.0 mm
38-2008-030012	BR	Espiral a la derecha	1.2 mm
38-2008-070006	GE	Forma diamante	0.6 mm
38-2008-070008	GE	Forma diamante	0.8 mm
38-2008-070010	GE	Forma diamante	1.0 mm
38-2008-070012	GE	Forma diamante	1.2 mm



ESCOBILLAS DE MANO

Para ser utilizado para cepillar óxido, limpiar cordones de soldadura, y muchos otros usos.

Código	Tipo	Ancho mm	Largo mm	Hileras	Espesor de calidad del alambre
41-4038-003400	HB 34	40	115		Acero 0.30 mm
41-4038-100000	ZK 38	35	145	18	Bronce 0.15 mm
41-4093-014000	HB 140	32	290	4	Acero 0.30 mm
41-4093-014200	HB 142	32	290	4	Acero INOX 0.30 mm
41-4099-649230	SPID	14	265	28	Acero INOX 0.30 mm
41-0000-144021	BRO	50	150	7	Bronce 0.15 mm.
41-0000-144211	BRO	50	150	6	Bronce 0.15 mm.

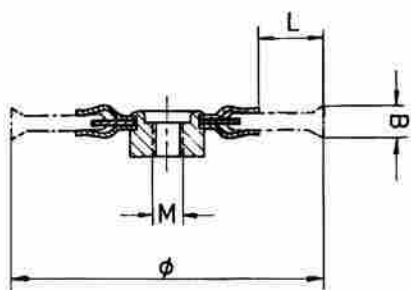


CEPILLOS CIRCULARES DE ACERO

Con alambre de acero tipo RECORD, alambre de acero ondulado, con una resistencia de 1800/2000 N/mm², para ser utilizado para desoxidar, limpiar, alisar, pulir y crear tonos mates en metales. La forma ondulada del alambre colocado sobre un ancho núcleo de acero, lo que da al cepillo mucha dureza y agresividad.

Velocidades de trabajo: Acero aprox. 30 m/seg.
 Metales non ferrosos aprox. 18 a 20 m/seg.
 Materiales plásticos aprox. 15 m/seg.

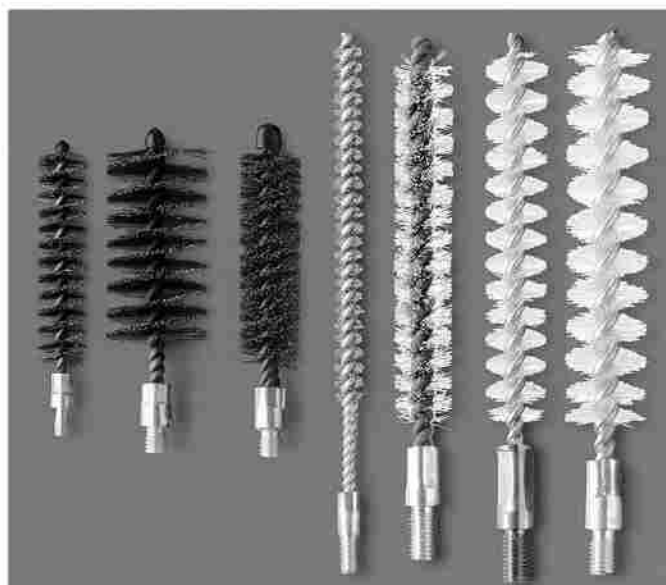
Código	Diámetro mm	Ancho mm	Agujero	Calidad de espesor del alambre	Velocidad max. RPM
41-9124-051300	100 (4")	20	25.4 mm	Acero 0.30 mm	8.000
41-9132-052230	125 (5")	22	25.4 mm	Acero 0.30 mm	6.000
41-9133-012530	125 (5")	30	25.4 mm	Acero 0.30 mm	6.000
41-9152-052700	150 (6")	22	25.4 mm	Acero 0.30 mm	6.000
41-9153-015029	150 (6")	29	25.4 mm	Acero 0.30 mm	6.000
41-9172-053700	200 (8")	25	32.0 mm	Acero 0.30 mm	6.000
41-9173-020029	200 (8")	29	25.4 mm	Acero 0.30 mm	6.000
41-9183-025029	250 (10")	29	10.0 mm	Acero 0.30 mm	3.600



CEPILLOS CIRCULARES TRENZADOS DE ACERO, MARCA LESSMANN

Con alambre de acero de alta resistencia, alambre de acero liso, templado en baño de aceite, con una resistencia de 2000 N/mm², para ser utilizado para trabajar ranuras de soldadura, para retirar escoria de temple, sacar barnices, desbarbar, limpieza de piezas fundidas y conexiones de goma con metal.

Código	Diámetro mm./pulg.	Ancho mm.	Agujero	Calidad del espesor del alambre	Velocidad máx. RPM
41-0000-472211	115 / 4.1/2	14	7/8	Acero 0.50 mm.	12.500
41-0000-472811	115 / 4.1/2	14	7/8	Inox. 0.50 mm.	12.500
41-0000-474211	150 / 6	14	7/8	Acero 0.50 mm.	12.500
41-0000-475201	178 / 7	6	7/8	Acero 0.50 mm.	12.500
41-0000-475211	178 / 7	14	7/8	Acero 0.30 mm.	12.500
41-0000-475811	178 / 7	14	7/8	Inox. 0.50 mm.	12.500

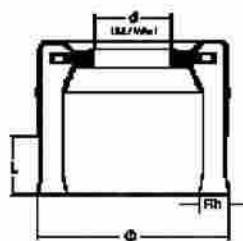


CEPILLOS LIMPIATUBOS CON ROSCA EXTERIOR, MARCA LESSMANN

Los cepillos interiores son muy versátiles: con ellos no sólo se limpian tubos, parrillas de enrejado, manguitos y cilindros, sino que también pueden utilizarse para regular la velocidad de circulación en tuberías. Igualmente sirven para limpiar agujeros taladrados.

Estos cepillos pueden ser suministrados con alambre de acero, acero inoxidable, bronce y plástico. Giro de las escobillas siempre a la derecha.

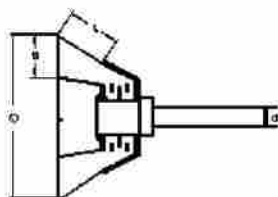
Código	Diámetro	Largo del cepillo	Largo total	Rosca	Material
41-0000-500808	8 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Nylon
41-0000-500708	8 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Bronce 0.15
41-0000-500308	8 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Acero 0.15
41-0000-500810	10 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Nylon
41-0000-500310	10 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Acero 0.15
41-0000-500812	12 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Nylon
41-0000-500312	12 mm.	80 mm.	115 mm.	M 6	Acero 0.15
41-0000-502120	20 mm.	100 mm.	150 mm.	W 3/8"	Acero
41-0000-502122	22 mm.	100 mm.	150 mm.	W 3/8"	Acero
41-0000-502125	25 mm.	100 mm.	150 mm.	W 3/8"	Acero
41-0000-502128	28 mm.	100 mm.	150 mm.	W 3/8"	Acero
41-0000-506132	32 mm.	100 mm.	160 mm.	W 1/2"	Acero
41-0000-506140	38 mm.	100 mm.	160 mm.	W 1/2"	Acero
41-0000-506144	44 mm.	100 mm.	160 mm.	W 1/2"	Acero
41-0000-506150	50 mm.	100 mm.	160 mm.	W 1/2"	Acero



CEPILLOS DE COPA DE ACERO

Con alambre de acero tipo ULTRA, alambre de acero liso, templado en baño de aceite, con una resistencia de 2000 N/mm², para ser utilizado para trabajar en ranuras de soldadura, para retirar escoria de temple y de barnices, para desbarbar en forma general, para limpieza de piezas fundidas y conexiones de goma con metal.

Código	Diámetro mm.	Altura mm.	Agujero	Calidad del espesor del alambre	Velocidad máx. RPM
41-0000-482217	65	20	M 14	Acero 0.50 mm.	12.500
41-0000-482717	65	20	M 14	Inox. 0.35 mm.	12.500
41-0000-486237	100	25	M 14	Acero 0.50 mm.	9.000
41-0000-486817	100	25	M 14	Inox. 0.50 mm.	9.000
41-0000-486218	100	25	5/8" NC	Acero 0.50 mm.	9.000
41-0000-487237	125	25	M 14	Acero 0.50 mm.	7.000



CEPILLOS DE ACERO DE COPA CON MANGO

Hecho de alambre de acero ondulado de alta resistencia, para ser utilizados principalmente en taladros, máquinas de eje flexible, esmeriladoras neumáticas y eléctricas. Para todo tipo de trabajo especialmente en lugares de difícil acceso como en esquinas, formas redondas, superficies onduladas, así como en recipientes. Con vástago de Ø 6 mm.

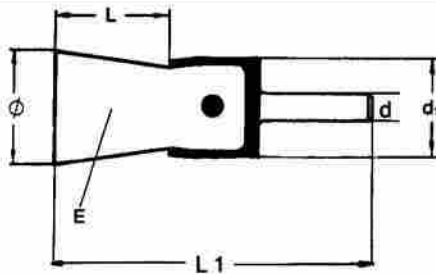
Código	Diámetro mm.	Altura del alambre mm.	Diám. de alambre mm.	Velocidad RPM
41-0000-434142	40	20	0.20	8.000
41-0000-434162	40	20	0.30	8.000
41-0000-435142	50	20	0.20	10.500
41-0000-435162	50	20	0.30	10.500
41-0000-436162	60	20	0.30	4.500
41-0000-437142	70	25	0.20	4.500
41-0000-437162	70	25	0.30	4.500



CEPILLOS CON MANGO DE ACERO

Con alambre de acero tipo RECORD, alambre de acero ondulado con una resistencia a la tracción de 1800/2000 N/mm², para ser utilizados principalmente en taladros, máquinas de eje flexible, esmeriladoras neumáticas; para todo tipo de trabajo especialmente en lugares de difícil acceso para alisar, quitar escoria de temple, limpieza de cordones de soldadura, trabajos de desbarbado ligero, retiro de oxidación y barnices, limpieza de partes metálicas con goma.

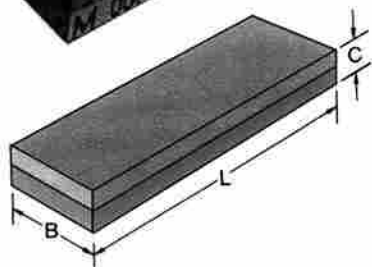
Código	Diámetro mm	Altura mm	Mango mm	Calidad de espesor del alambre	Velocidad max. RPM
41-9552-433000	30 (1.1/4")	6	6	INOX 0.20 mm	20.000
41-9553-003009	30 (1.1/4")	9	6	Acero 0.30 mm	20.000
41-9582-434000	40 (1.1/2")	10	6	INOX 0.20 mm	18.000
41-9582-004010	40 (1.1/2")	10	6	Acero 0.30 mm	18.000
41-9582-055000	50 (2")	10	6	Acero 0.30 mm	15.000
41-9583-005015	50 (2")	15	6	Acero 0.30 mm	15.000
41-9582-006010	60 (2.3/8")	10	6	Acero 0.30 mm	15.000
41-9583-006015	60 (2.3/8")	15	6	Acero 0.30 mm	15.000
41-9582-437000	70 (2.3/4")	12	6	INOX 0.20 mm	15.000



CEPILLOS DE PINCEL CON MANGO DE ACERO

Con alambre de acero tipo RECORD, alambre de acero ondulado con una resistencia a la tracción de 1800/2000 N/mm², para ser utilizados principalmente en taladros, máquina de eje flexible, esmeriladoras neumáticas, para todo tipo de trabajo especialmente para desoxidar, retiro de barnices y goma, para limpieza de matrices y piezas de fierro fundido, para trabajar sitios con óxidos, en lugares de acceso difícil, en esquinas, formas redondas y cóncavas, en el interior de agujeros.

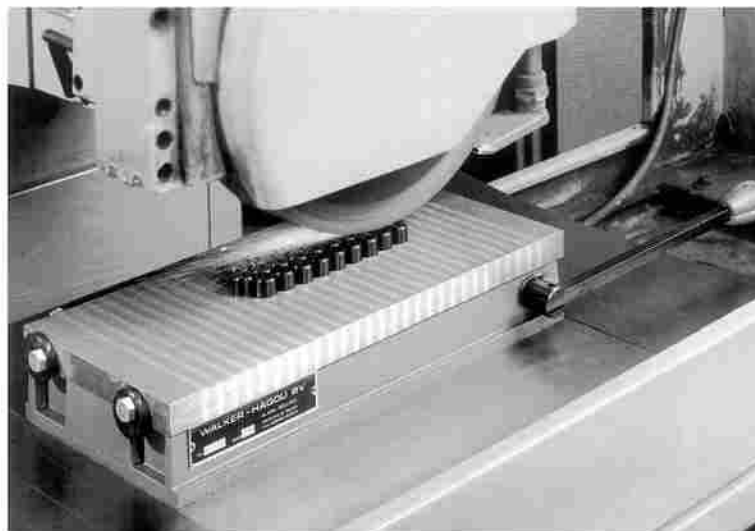
Código	Diámetro mm	Largo del alambre	Mango mm	Calidad de espesor del alambre	Velocidad max. RPM
41-9322-050024	24 (15/16")	25 mm	6	Acero 0.30 mm	18.000
41-9322-080024	24 (15/16")	25 mm	6	Acero 0.50 mm	18.000
41-9322-450024	24 (15/16")	25 mm	6	Acero INOX 0.30 mm	18.000
41-9328-050030	30 (1.1/4")	25 mm	6	Acero 0.30 mm	15.000
41-9328-450030	30 (1.1/4")	25 mm	6	Acero INOX 0.30 mm	15.000



PIEDRAS ESMERILES DE DOBLE CAPA, MARCA LAPPOR

Para trabajar toda clase de herramientas, especialmente para asentar los filos de herramientas de corte.

Código	Forma	Tamaño	Grano	Dureza
10-2186-155028	rectangular	150 x 50 x 25 mm	EK 100/280	P/R
10-2187-102528	redonda	100 x 25 x 25 mm	EK 100/280	P/R



PLACAS MAGNETICAS PERMANENTES, RECTANGULARES

Marca WALKER HAGOU, con fuerza de ajuste extremadamente fuerte, lo que permite la utilización de estas placas magnéticas para trabajos de rectificación, cepillado y fresado. Una palanca de manipuleo permite el ajuste y desajuste de la fuerza magnética. En estado desconectado se permite el levantamiento sin esfuerzo de la pieza a trabajar. Las placas magnéticas están provistas de un listón de acero en un lado lateral y en la cabeza, a fin de dar apoyo a la pieza a trabajarse.

Código	Tamaño de la placa magnética	Altura	Peso
35-0610-250150	250 x 150 mm	83 mm	19.5 Kg.
35-0610-300150	300 x 150 mm	83 mm	23.5 Kg.
35-0610-400200	400 x 200 mm	83 mm	42.0 Kg.
25-0610-600250	600 x 250 mm	83 mm	79.0 Kg.



APARATOS PARA DESIMANTAR PIEZAS METÁLICAS MAGNÉTICAS

Marca WALKER HAGOU. Al colocar una pieza metálica sobre un imán, ésta queda con cierta fuerza magnética, lo que se elimina con este aparato desimantador. El aparato es conectado a la corriente monofásica de 220 voltios, 60 ciclos, y se realiza el proceso de desimantación pasando la pieza a trabajar por encima de la placa desimantadora.

Código	Dimensión de la Placa desimantadora	Rendimiento de entrada
35-5157-351250	250 x 165 x 75	DM - 3
35-5157-355280	280 x 266 x 75	DM - 4
35-5157-356400	400 x 286 x 75	DM - 5



Esmeriladora portátil para eje flexible, con motor eléctrico trifásico, modelo R-QUINT, de 220/440 voltios, 60 ciclos, rendimiento 500 Watios, con cable eléctrico de 2 metros sin enchufe, con interruptor, con mango para transporte y engranajes montados, máquina para trabajos de fresado, amolado y pulido.

Código:	11-0000-181270
Velocidad:	750, 1.400, 3.000, 6.300, 11.000, r.p.m.
Peso:	Aprox. 11 kilos
Utilización:	Fresas de acero y de metal duro Piedras montadas Herramientas de lijado y pulido hasta 80 mm. Cepillos de alambre Ajuste de herramientas mediante pinzas de eje flexible: Ø 6.0 mm. – 3.0 mm. – 1/8" – 1/4"



Máquina esmeriladora para eje flexible, marca Caballito, STD 15, modelo R. Standard 25, Máquina con motor trifásico de 220/380 voltios, 60 ciclos, con 1.5 HP, para 3,000 r.p.m., especialmente para trabajos continuos y pesados.

Código
11-0000-181705

EJES FLEXIBLES PARA MÁQUINAS ESMERILADORAS



Ejes flexibles con funda de jebe, cable de acero interior. Eje completo, modelo 4 ZG/DIN 10.

Cable de acero	: Ø 4.0 x 1390 mm. de largo
Ø de la manguera exterior	: 13 mm.
Ø de la pinza de ajuste	: 6 mm.
Velocidad	: 24.000 – 40.000 rpm.
Peso	: Aprox. 0.6 kilos
Código	: 11-0001-181751
Alma de acero de repuesto	: 11-0001-182079



Ejes flexibles con funda de jebe, cable de acero interior. Eje completo, modelo 7 ZG/DIN 10.

Cable de acero	: Ø 7 x 1654 mm. de largo
Ø de la manguera exterior	: 18 mm.
Ø de la pinza de ajuste	: 6 mm.
Velocidad máxima	: 11.000 – 25.000 rpm.
Peso	: Aprox. 1.5 kilos
Código	: 11-0002-181768
Alma de acero de repuesto	: 11-0002-182086



Ejes flexibles con funda de jebe, cable de acero interior. Eje completo, modelo 10 ZG/DIN 10

Cable de acero	: Ø 10 x 1683 mm. de largo
Ø de la manguera exterior	: 22 mm.
Ø de la pinza de ajuste	: 6 mm.
Velocidad máxima	: 750 – 18.000 rpm.
Peso	: Aprox. 2.5 kilos
Código	: 11-0003-181782
Alma de acero de repuesto	: 11-0003-182109



Ejes flexibles con funda de jebe, cable de acero interior, con empuñadura, modelo 12 KG/DIN 15/G35.

Cable de Acero	: Ø 12 x 2205 mm. de largo
Ø de la manguera exterior	: 25 mm.
Sistema de ajuste/empuñadura	: 12/15 KG MK I
Velocidad máxima	: 850 – 10.000 rpm.
Peso	: 5.2 kgs.
Código	: 11-0004-181904
Alma de acero de repuesto	: 11-0004-182413



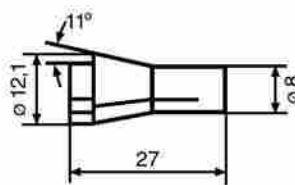
Ejes flexibles con funda de jebe, cable de acero interior. Eje completo, modelo 15 KG/DIN 15.

Cable de acero	: Ø 15 x 2205 mm. de largo
Ø de la manguera exterior	: 30 mm.
Ajuste	: Cono Morse No. 1
Velocidad máxima	: 820 – 10.000 rpm.
Peso	: Aprox. 6.5 kilos
Código	: 11-0005-181829
Alma de acero de repuesto	: 11-0005-182147

PINZAS FLEXIBLES PARA EJES FLEXIBLES

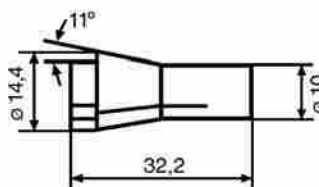
Para ejes modelo 4ZG DIN 10

Código	11-0291-490030	: Ø 3.0 mm.
	11-0291-490032	: Ø 1/8"
	11-0291-490060	: Ø 6.0 mm.
	11-0291-490063	: Ø 1/4"



Para ejes modelo 7 ZG DIN 10 y 10 ZG DIN 10

Código	11-0291-490930	: Ø 3.0 mm.
	11-0291-490932	: Ø 1/8"
	11-0291-490960	: Ø 6.0 mm.
	11-0291-490963	: Ø 1/4"



GRASA ESPECIAL PARA ENGRASAR EL CABLE DE ACERO DE EJES FLEXIBLE, Tipo FT 4

Después de cada 100 horas de trabajo se debe lubricar el alma de acero del eje flexible. Para ello hay que retirar la grasa usada del alma y funda y aplicar al alma una nueva grasa especial. La grasa tiene cualidades especiales para lubricar y con poder adhesivo.

Código 11-0010-182963 Lata de 500 gramos de contenido



MÁQUINA DE EJE FLEXIBLE PARA TRABAJOS FINOS DE PULIDO

Marca PFERD, modelo RU 8/180 Si, máquina universal para trabajos finos de fresado, amolado y pulido, con motor eléctrico universal Rekord RU 8/180 Si, con aislamiento protector, con regulación electrónica de las revoluciones de 0 a 18.000 rpm., con mínimo ruido, especialmente diseñado para la fabricación de herramientas y matricería.

Conexión del eje flexible DIN 10.

Potencia absorbida: 1.020 Watios.

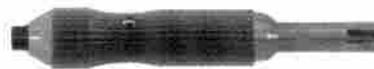
Código	Modelo	Revoluciones	Conexión del eje	Peso
11-0006-657669	RU 8/180 Si	0 – 18.000 rpm	DIN 10	1.65 kgs.



EJE FLEXIBLE, MODELO 6 Z DIN 10 DPF

Para máquina PFERD, modelo RU 8/180 Si, eje sin empuñaduras, con conexión de resorte doble, para 11.000 a 24.000 r.p.m., para máquinas con una potencia de 660 a 1460 watios, para un radio mínimo de 140 mm., para acoplamiento de DIN 10 para la máquina.

11-0006-657720 Ø 12 x 1.250 mm. Peso: 0.800 Kgs.



EMPUÑADURA RECTA, MODELO 6Z

Para ser conectado al eje flexible 6Z DIN 10 DPF, para un máximo de 24.000 r.p.m., inc. Pinza de Ø 6.0 mm.

11-0006-657751 Ø 24 x 140 mm. Peso: 0.131 Kgs.

PINZAS DE AJUSTE PARA EMPUÑADURA RECTA, MODELO 6Z

11-0006-101823	Ø 2.34 mm.
11-0006-101830	Ø 3.0 mm.
11-0006-101860	Ø 6.0 mm.
11-0006-101818	Ø 1/8"
11-0006-101814	Ø 1/4"



REGULADOR DE VELOCIDADES, MARCA PFERD, MODELO KOMBI KDR

El regulador Kombi KDR 8/180 se puede utilizar como regulador de mesa o de pie.
Regulación de mesa y pie combinada para regular las máquinas de eje flexible RU 8/180.

Código	Modelo	Peso
11-0006-657676	KDR 8/180 Si	3.5 Kgs.



TRÍPODE DE MESA, MARCA PFERD, MODELO TS L1400

El trípode de mesa TS L1400 con tornillo de apriete puede fijarse sobre chapas de hasta 65 mm. de espesor. Se puede regular la altura hasta un máx. de 1400 mm.
Trípode sin soporte para herramientas.

Código	Modelo	Peso
11-0006-657683	TS L1400	2.17 Kgs.



SOPORTE PARA HERRAMIENTAS, MARCA PFERD, MODELO TSA L1400

Como accesorio para el Trípode TS L1400 para colocar con facilidad las empuñaduras.

Código	Modelo	Peso
11-0006-657690	TSA L 1400	0.45 kgs.



HERRAMIENTAS ELECTRICAS , MARCA FEIN

Taladros eléctricos, sin chuck, con cable con su enchufe, y con interruptor protector.

		Una velocidad
Código		29-0000-201390
Modelo		ASy 630
Corriente	V/Hz	220 / 60
Capacidad en acero	mm	4
Capacidad en aluminio	mm	6
Capacidad en madera	mm	8
r.p.m. con carga		2.400
r.p.m. en vacío		5.000
Potencia absorbida	Watt	200
Potencia emitida	Watt	90
Cono de husillo		B 12
Peso neto	Kg.	0.9



Taladros eléctricos, marca FEIN, sin chuck, con cable con su enchufe, con interruptor protector.

		Una velocidad	Una velocidad	Dos velocidades
Código		29-0000-201050	29-0000-201060	29-0000-202020
Modelo		ASz 648 b	ASz 648 a	DSKe 636 Ki
Corriente	V/Hz	220 / 60	220 / 60	220 / 60
Capacidad acero	mm	10	13	10 / 6
Capacidad aluminio	mm	12	20	15 / 10
Capacidad madera	mm	20	30	25 / 16
r.p.m. con carga		680	420	0 - 870
r.p.m. en vacío		1100	700	0 - 2100
Potencia absorbida	Watt	740	740	320
Potencia emitida	Watt	460	460	180
Cono de husillo		B 16	B 16	B 12
Peso neto	Kg.	2.9	2.9	1.5



TALADRO ELÉCTRICO, MARCA FEIN

Taladros eléctricos, con chuck, con cable con su enchufe , con regulación electrónica, con mango kinético.

		Electrónico
Código		29-0000-201620
Modelo		ASke 636 Kinetik
Corriente eléctrica	V/Hz	220 / 60
Capacidad en acero	mm	10
Capacidad en aluminio	mm	15
Capacidad en madera	mm	20
r.p.m. con carga		0 a 830
r.p.m. sin carga		0 a 1570
Potencia absorbida	Watt	320
Potencia emitida	Watt	180
Cono de husillo		B 12
Peso neto	Kg.	1.25



TALADRO UNIVERSAL, MARCA FEIN

Taladro universal hasta 8 mm, con giro a la derecha y a la izquierda, para trabajos de montaje, con su porta-brocas metálico de fijación rápida, con ajuste electrónico continua de la velocidad de giro.

Código	29-0000-720535
Modelo	ASkeu 636
Corriente eléctrica	220 V/60 Hz
Consumo nominal	300 W
Potencia suministrada	145 W
Velocidad bajo carga	0 – 780 rpm
Velocidad en vacío	0 – 1410 rpm
Cable con enchufe	5 m
Peso	1.2 Kg.
Capacidad en acero	Ø 8 mm
Capacidad en metal ligero	Ø 12 mm
Capacidad en madera	Ø 20 mm
Roscado	M 5
Cono del husillo	B 12



TALADROS ELÉCTRICOS DE DOS VELOCIDADES, MARCA FEIN

Especialmente para acero y para acero inoxidable, con su chuck, con cable con su enchufe, con interruptor protector.

Código	29-0000-720245
Modelo	DSke 636
Corriente eléctrica	220 V/60 Hz
Consumo nominal	320 Watios
Potencia suministrada	180 Watios
Velocidad bajo carga	0-460/0-1100 rpm
Velocidad en vacío	0-870/0-2100 rpm
Cable con enchufe	2.5 m
Peso	1.5 Kg.
Capacidad en acero	10/6 mm
Capacidad en metal ligero	15/10 mm
Capacidad en acero inoxidable	10/6 mm
Cono del husillo	B12



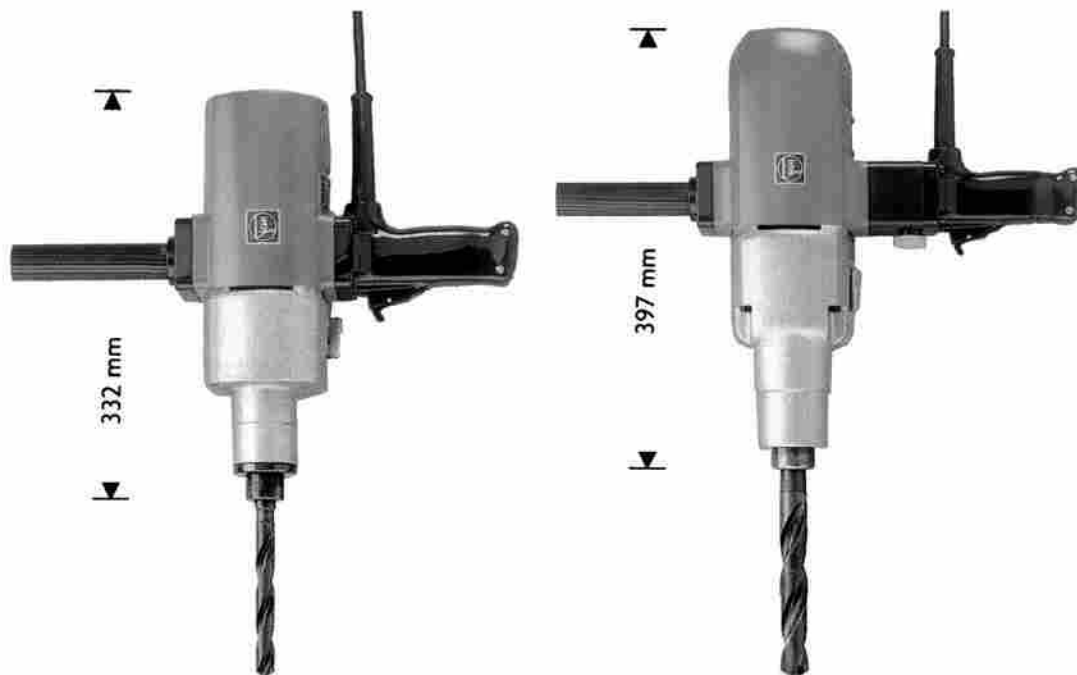
Taladros eléctricos, marca FEIN, sin chuck, con cable con su enchufe, con interruptor protector.

			Dos velocidades
Código			29-0000-202030
Modelo			DS 648
Corriente	V/Hz		220 / 60
Capacidad en acero	mm		16 / 10
Capacidad en aluminio	mm		20 / 15
Capacidad en madera	mm		40 / 25
r.p.m. con carga			360 / 860
r.p.m. en vacío			60 / 1400
Potencia absorbida	Watt		740
Potencia emitida	Watt		460
Cono de husillo			B 16
Peso neto	Kg.		3.3



Taladros percutores eléctricos, marca FEIN, con su chuck, con cambio para golpear o taladrar, con su cable de tres metros de largo y enchufe, con un juego de llaves, con un soporte lateral.

			Dos velocidades
Código			29-0000-720406
Modelo			DSCE 648
Corriente	V / Hz		220 / 60
Capacidad en acero	mm		16 / 10
Capacidad en piedra	mm		30
N° de golpes por minuto			0-5800 / 0-13800
r.p.m. con carga			370 / 900
r.p.m. en vacío			600 / 1400
Potencia absorbida	Watt		740
Potencia emitida	Watt		460
Rosca del husillo			M 18
Peso neto	Kg.		4.1



TALADROS ELÉCTRICOS, MARCA FEIN

Sin chuck, con cable con su enchufe, con interruptor protector, mango tubular y cono de expulsión.

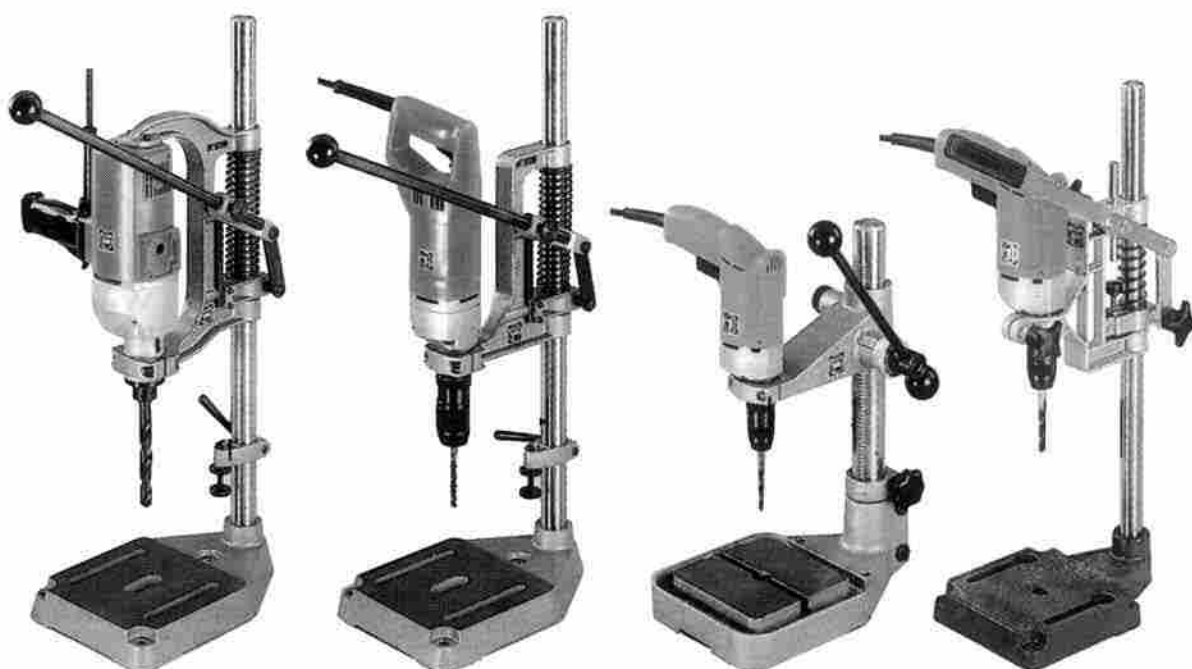
	Dos velocidades	
Código	29-0000-202260	29-0000-202090
Modelo	DSK 658 - 1	DSKE 672
Corriente eléctrica	220 / 60	220 / 60
Capacidad en acero, diámetro	23 / 13	26 / 19
Capacidad en material liviano	28 / 20	32 / 23
Capacidad en madera	45 / 30	50 / 35
r.p.m. con carga	200 / 420	110 - 185 / 220 - 370
r.p.m. sin carga	360 / 770	120 - 270 / 240 - 540
Potencia absorbida	720	1050
Potencia emitida	480	650
Cono de husillo	CM 2	CM 3
Peso neto	6.1 Kg.	9.5 Kg.



TALADROS ELÉCTRICOS, MARCA FEIN

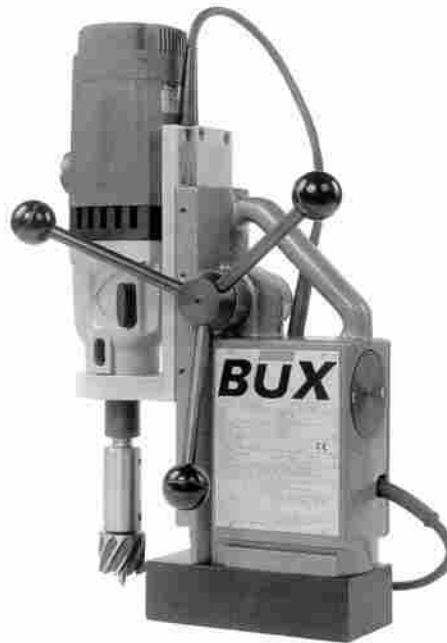
Sin chuck, con cable con su enchufe, con interruptor protector, mango tubular y expulsor para cono.

	Cuatro velocidades giro a la derecha	Cuatro velocidades giro a la derecha e izquierda
Código	29-0000-202060	29-0000-205010
Modelo	DDSk 672	DDSk 672-1
Corriente eléctrica	220 / 60	220 / 60
Capacidad en acero, diámetro	Hasta 32 mm	Hasta 32 mm
Capacidad en material liviano	Hasta 40 mm	Hasta 40 mm
Capacidad en madera	Hasta 60 mm	Hasta 60 mm
r.p.m. con carga	120/190/330/520	100/150/260/420
r.p.m. sin carga	175/280/480/760	170/250/450/700
Potencia absorbida	1050 Watt	900 Watt
Potencia emitida	650 Watt	500 Watt
Cono de husillo	CM 3	CM 3
Peso neto	10 Kg.	10.3 Kg.



SOPORTES PARA TALADROS ELECTRICOS, MARCA FEIN

Código	29-9020-101301	29-9110-003401	29-9020-100401	33-1010-100000
Para taladros:	DSk 658-1	ASk 637 OS ASz 648 a/b DS 648	DSk 636 ASy 630 ASke 636	ASy 630 DSk 636 ASke 636
Altura	750 mm	550 mm	420 mm	700 mm
Carrera	85 mm	70 mm	228 mm	75 mm



SOPORTES MAGNETICOS PARA TALADROS, MARCA WALKER HAGOU

Soportes magnéticos para colocar taladros portátiles en un soporte rígido y lograr con esto, agujeros de precisión y en lugares de difícil acceso.

Base rectangular

Código	29-1000-016000	29-1000-032000
Modelo	DAH 16	DAH 32 RP
Capacidad del taladro	Ø 16 mm	Ø 32 mm
Giro		330°
Altura del soporte	380 mm	620 mm
Altura máxima	557 mm	780 mm
Dimensiones de la base	186 x 90 mm	252 x 126 mm
Fuerza magnética máx.	9.5 kN	18 kN
Potencia	50 Watt	90 Watt
Peso del soporte	18 Kg.	32 Kg.

Base redonda

Código	29-1000-132000	29-1000-150000
Modelo	DAL 32 RP	DAL 50 RP
Capacidad del taladro	Ø 32 mm	Ø 50 mm
Giro	330°	330°
Altura del soporte	780 mm	790 mm
Dimensiones de la base	160 x 74 mm	190 x 80 mm
Fuerza magnética máx.	13 kN	19 kN
Potencia	55 Watt	80 Watt
Peso del soporte	27 Kg.	37 Kg.

Para la adaptación del taladro al soporte magnético se requiere de adaptadores:

Para taladros ASZ 648 – DS 648

Código 29-1009-109641

Para taladros DSk 658-1 – ASK 658

Código 29-1009-119611

Para taladros DDSk 672 – DSk 672

Código 29-1009-109611

Para taladros ASk 658 - DSk 658

Código 29-1009-109612



UNIDAD MAGNÉTICA DE PERFORACIÓN POR SACANÚCLEOS, MARCA FEIN

Unidad magnética de perforación por sacanúcleos, con husillo de cono morse para la recepción universal, para ser utilizado también para brocas convencionales, suministro de líquido refrigerante mediante bomba manual para garantizar un corte limpio y un alto rendimiento de la herramienta, caja de engranajes de 2 velocidades (solamente para el modelo KBM 65 QF) para la elección de la velocidad de corte correcta, igualmente apto para taladros de solapa, guías con cola de milano doble, precisas y robustas, con carrera ampliada, la alta fuerza magnética y la conexión de seguridad garantizan un trabajo seguro en cada posición, manejabilidad óptima por diseño ergonómico, ajuste fino para alineación precisa, con pie magnético rectangular, cada máquina viene en su caja metálica.

Código	29-0000-270270	29-0000-270330	29-0000-270310	29-0000-270290
Modelo	KBM 32Q	KBM 50QX	KBM52U	KBM 65 QF
Corriente eléctrica	220 / 60	220 / 60	220 / 60	220 / 60
Potencia nominal	700	1200	1200	1460
Potencia emitida	450	680	640	650
Primera marcha	440 rpm	160 rpm / 260	130 – 260 rpm	125 – 250 rpm
Segunda marcha		320 rpm / 520	260 – 520 rpm	255 – 510 rpm
Largo del cable	4 m	4 m	4 m.	4 m.
Peso de la máquina	10.0 Kg.	12.0 Kg.	13.7 Kg.	21.0 Kg.
Capacidad de taladrado max.				
Con brocas coronas	Ø 32 mm	Ø 50 mm	Ø 50 mm	Ø 65 mm
Con brocas convencionales	Ø 13 mm	Ø 16 mm	Ø 23 mm	Ø 23 mm
Capacidad de roscado	M 12	M 16	M 16	M 20
Capacidad de avellanado		Ø 31 mm	Ø 50 mm	Ø 50 mm
Husillo			MK 3	MK 3
Profundidad de taladro	50 mm	Máx. 50 mm	Máx. 50 mm	50 mm
Fuerza magnética	9.000 N	11.000 N	11.000 N	12.000 N
Tamaño de la base magnética	160 x 80	180 x 90	180 x 90 mm	184 x 92 mm
Carrera del soporte	135 mm	135 mm.	135 mm	145 mm

ATORNILLADORA CON ACUMULADOR

Marca FEIN, para taladros hasta \varnothing 10 mm y roscado hasta M 5. Atornillador con acumulador ergonómico para la aplicación universal en trabajos de montaje. Con regulación electrónica de la velocidad de giro para un taladrado y atornillado suave y seguro, con giro a la izquierda y a la derecha. Cada máquina con su maletín de transporte, 1 cargador rápido ALG 20, 2 Acumuladores, 2 Puntas de atornillador dobles (ranura en cruz PZ 2/PZ 3 y PH 2/ranura tam. 6).



Código	29-0000-113150
Modelo	ABS 9
Tensión	9.6 V
Velocidad en vacío	0 – 600 rpm
Par máximo (duro/blando)	16/9 Nm
Peso con acumulador	1.4 Kg.
\varnothing para atornillar	5/M5
Capacidad de taladro en acero	\varnothing 10 mm
Capacidad de taladro en madera	\varnothing 20 mm



ATORNILLADORA PARA TORNILLOS AUTORROSCANTES, MARCA FEIN

Para aplicaciones difíciles en la construcción de instalaciones y contenedores, para trabajos seguros sin destemplado de la punta de broca para tornillos autorroscantes y autotaladrantes de \varnothing 5.5 y 6.3 mm – con o sin arandela y también para tornillos mariposa tek. Regulación continua de la velocidad para el atornillado sensible. Cada máquina es suministrada en su tope de profundidad, 1 llave hexagonal de 8 mm, 1 correa de mano.

Código	29-0000-213090
Modelo	SCS 6.3-19 X
Corriente	220 V/60 Hz
Consumo nominal	400 W
Potencia suministrada	220 W
Velocidad bajo carga	0 – 1300
Velocidad en vacío	0 – 1900
Par de apriete máximo	18
Cable con enchufe	5 m
Peso	1.6 Kg.
Capacidad de atornillado	6.3 mm
Portabroca de cambio rápido	1/4"



ROSCADORA ELÉCTRICA, MARCA FEIN

Roscadora eléctrica, con su chuck de roscado, con cable de 3 metros de largo y enchufe, con un juego de llaves.

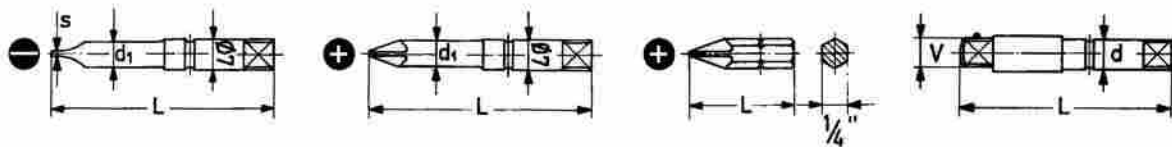
	Electrónica	Velocidad electrónica
Código	29-0000-209370	29-0000-209160
Modelo	ASge 636 Kinetik	ASge 648
Corriente eléctrica	220/60	220 / 60
Para machos en acero hasta	M 8	M 12
r.p.m. en el avance	0 – 450	0 – 240
r.p.m. en el retroceso	0 – 580	0 – 550
Potencia absorbida Watt	280	650
Potencia emitida Watt	150	420
Cono de husillo	B 12	B 16
Peso neto Kg.	1.6	3.7



DESTORNILLADORES ELÉCTRICOS, MARCA FEIN

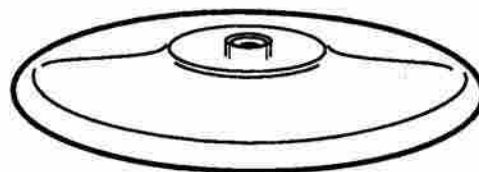
Destornilladores eléctricos, con acoplamiento sencillo de garras, con giro a la derecha o a la izquierda, con su cable de 3 metros de largo y enchufe.

	Una velocidad	Electrónica
Código	29-0000-210010	29-0000-210710
Modelo	ASs 636	ASse 636 Kinetik
Corriente eléctrica	220 / 60	220 / 60
Tornillos de hierro Ø mm	M 6	M 6
Tornillos de madera Ø mm	M 6	M 6
Par de apriete máx.	12 Nm	12 Nm
r.p.m. con carga	450	0 – 450
r.p.m. en vacío	800	0 – 800
Potencia absorbida Watt	230	230
Potencia emitida Watt	125	125
Porta – útil mm	7 cilíndrico	7 cilíndrico
Peso Kg.	1.6	1.6



PUNTA DE ACERO PARA MAQUINAS ATORNILLADORAS

Código	Descripción	
29-6010-100601	Destornillador recto Ø 4.7 x 0.8 mm	p. tornillo de madera M 3/3.5
29-6010-100800	Destornillador recto Ø 6.0 x 1.0 mm	p. tornillo de madera M 4
29-6010-101000	Destornillador recto Ø 8.0 x 1.2 mm	p. tornillo de madera M 5
29-6010-101101	Destornillador recto Ø 8.0 x 1.6 mm	p. tornillo de madera M 6
29-6010-300201	Destornillador cruz Ø 6.0 mm	p. tornillo cruz 3.1 - 5.2 mm
29-6010-300300	Destornillador cruz Ø 8.0 mm	p. tornillo cruz 5.3 - 7.2 mm
29-6010-310200	Destornillador cruz E - Duro Ø 6.0 mm	p. tornillo cruz 3.1 - 5.2 mm
29-6010-310300	Destornillador cruz E - Duro Ø 8.0 mm	p. tornillo cruz 5.3 - 7.2 mm
29-6010-350200	Destornillador cruz Ø 10.0 mm	p. tornillo cruz 3.1 - 5.2 mm
29-6070-100201	Destornillador recto Ø 7.0 x 1/1.2 mm	p. tornillo de madera M 4.5
29-6070-100301	Destornillador plano con guía Ø 8.0 x 1.2/1.6 mm	p. tornillo de madera M 5
29-6070-100801	Destornillador plano con guía Ø 12.5 x 2.0 mm	p. tornillo de madera M 8
29-6070-100901	Destornillador plano con guía Ø 12.5 x 2.5 mm	p. tornillo de madera M 10
29-6070-300200	Destornillador cruz Ø 6.0 mm	p. tornillo cruz 3.1 - 5.2 mm
29-6200-501800	Dado de impacto cuadrado 1/4"	p. hexágono SW 5/16"
29-6220-501300	Dado de impacto cuadrado 1/2"	p. hexágono SW 19
29-6220-501600	Dado de impacto cuadrado 1/2"	p. hexágono SW 22
29-6271-230700	Destornillador plano Ø 8.0 x 12 mm	p. tornillo de madera M 5
29-6280-100300	Casquillos p. centrar p. ASS 636	Ø 3.0 mm
29-6280-100500	Casquillos p. centrar p. ASS 636	Ø 5.0 mm
29-6280-100600	Casquillos p. centrar p. ASS 636	Ø 6.0 mm
29-6280-100700	Casquillos p. centrar p. ASS 636	Ø 7.0 mm



PLATILLOS ELASTICOS DE SOPORTE PARA DISCOS LIJADORAS DE FIBRA VULCANIZADA

Código	Tamaño	Ancho	Para discos lijadores	Rosca
29-6380-603401	170 mm	20 mm	180 mm (7")	M 14
29-6380-603501	220 mm	20 mm	230 mm (9")	M 14



LLAVES DE IMPACTO, MARCA FEIN

Llaves de impacto eléctrico (enroscadoras eléctricas), con giro a la derecha o a la izquierda, con cable de cuatro metros de largo y enchufe.

Código		29-0000-215290	29-0000-215120
Modelo		ASb 636 Kinetik	ASb 647 – 1
Corriente – V/Hz		220 / 60	220 / 60
Para pernos de		M 8 hasta M 14	M 10 hasta M 20
Capacidad de apriete max.		100 Nm	250 Nm
r.p.m. en vacío		1350	1450
No. de golpes por minuto		1700	1700
Potencia absorbida	Watt	230	400
Porta – útil cuadrado		1/2"	3/4"
Peso neto	Kg.	2.2	3.8



LLAVES DE IMPACTO, MARCA FEIN

Llaves de impacto eléctrico (enroscadoras eléctricas), con giro a la derecha o a la izquierda, con cable de cuatro metros de largo y enchufe.

Código		29-0000-215070	29-0000-215080
Modelo		ASb 648	ASbe 648
Corriente – V/Hz		220 / 60	220 / 60
Para pernos de		M 12 hasta M 22	M 12 hasta M 22
Capacidad de apriete max.		400 Nm	400 Nm
r.p.m. en vacío		1500	1200 – 1500
No. de golpes por minuto		1500	1500
Potencia absorbida	Watt	450	450
Porta – útil cuadrado		3/4"	3/4"
Peso neto	Kg.	5.0	5.1



LLAVES DE IMPACTO, MARCA FEIN

Llaves de impacto eléctrico (enroscadoras eléctricas) con giro a la derecha o a la izquierda, sistema de percusión FEIN para el trabajo sin par de reacción, empuñadura doble e interruptor integrado para una manipulación segura.

Código	29-0000-215250
Modelo	ASb 658 - 1
Corriente - V/Hz	220 / 60
Para pernos de	M 18 a M 27
Capacidad de apriete max.	700 Nm
r.p.m. en vacío	1400
No. de golpes por minuto	1600
Potencia absorbida	Watt 550
Porta - útil cuadrado	1"
Peso neto	Kg. 6.8



ESMERILADORA ELECTRICA ANGULAR, MARCA FEIN

Esmeriladora angular de alto rendimiento, construcción muy fácil de manejar, con motor de HIGH POWER con gran fuerza de arrastre, con sistema de ajuste rápido "Quick In" para el cambio de herramientas rápido, simple y confiable, bloqueo de arranque automático contra re-encendido descontrolado después de una interrupción del suministro eléctrico. Utilizables para discos abrasivos de desbaste, de corte, pulido con discos de fibra y con cepillos circulares.

Código	29-0000-220880
Modelo	WSS12-125
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	1.200 Watt
Potencia emitida	750 Watt
r.p.m. en vacío	10.000
Largo del cable	4 metros
Peso de la máquina	1.9 Kg.
Diámetro del disco	125 mm
Agujero para herramientas	22.23 mm

Esmeriladora eléctrica angular, marca FEIN, compacta de gran potencia para la industria y profesionales con sistema de sujeción rápida. Con motor HIGH POWER de alto rendimiento abrasivo en todo el ámbito de trabajo hasta una sobrecarga de 150%. Forma ergonómica única. Valores de vibración óptimos, incluso sin empuñadura antivibración. Bloqueo de puesta en marcha fortuita. Escobillas de carbón con desconexión automática.

Código	29-0000-221400	29-0000-221410
Modelo	WSS 14-125	WSG 14-125
Consumo nominal	1200 Watios	1200 Watios
Potencia suministrada	750 Watios	750 Watios
Velocidad en vacío	10.000 rpm	10.000 rpm
Cable con enchufe	4 m	4 m
Peso	2.1 Kg.	2.0 Kg.
Portaherramienta	Tipo QuickIN	Brida M 14
Eje del portaherramienta	22.23 mm	
Diámetro del disco	125 mm	125 mm
Ø del plato elástico	125 mm	125 mm

AMOLADORA PULIDORA, MARCA FEIN



Extremadamente potente para el tratamiento en frío de superficies de acero inoxidable, incluso a poca velocidad gracias al engranaje reductor mecánico y al motor HIGH POWER de Fein. Velocidad regulable de forma continua, óptima para rectificar, satinar, cepillar y abrillantar acero inoxidable. Aplicable universalmente como rectificadora, pulidora y máquina satinadora.

Código	29-0000-221490
Modelo	WPO 14-25 E
Consumo nominal	1200 Watios
Potencia suministrada	750 Watios
Velocidad en vacío	900 – 2500 r.p.m.
Cable con enchufe	4 m.
Peso	2.4 Kg.
Ø del disco de pulido	250 mm.
Rosca de alojamiento	M 14



MÁQUINA PULIDORA ELÉCTRICA, MARCA FEIN

Máquina pulidora de alto rendimiento, construcción muy fácil de manejar, con motor de HIGH POWER con una fuerza de arrastre enorme para alcanzar máximos rendimientos de desbaste y pulido, apto para toda clase de trabajos de desbaste, corte, pulido y cepillado, con bloque de arranque automático contra re-encendido descontrolado después de una interrupción del suministro eléctrico. Con velocidades regulables especialmente diseñado para trabajos de pulido.

Código	29-0000-220900
Modelo	WSG 12 – 70 E
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	1.200 Watt
Potencia emitida	750 Watt
r.p.m. en vacío	2.700 - 7.000
Largo del cable	4 metros
Peso de la máquina	2.1 Kg.
Diámetro de las herramientas	125 mm.
Rosca de ajuste	M 14



ESMERILADORA ELECTRICA ANGULAR, MARCA FEIN

Esmeriladora angular de alto rendimiento con freno eléctrico, que frena los discos en menos de 3 segundos. El sistema de freno es libre de mantenimiento y no sufre desgastes, motor eléctrico HIGH POWER con gran fuerza de arrastre para lograr altísimos rendimientos de desbaste, equipado con sistema rápido de ajuste de herramientas "QUICK IN", para el cambio rápido de discos sin requerir herramientas, con bloqueo de arranque automático contra reencendido descontrolado después de una interrupción del suministro eléctrico, inicio de arranque suave, utilizable para todo tipo de trabajo con discos de desbaste, corte pulido y cepillado. Esmeriladora angular que produce menos ruido de su categoría. Empuñadora posterior giratoria en 4 posiciones. Guía de aire de refrigeración ofrece protección óptima contra el polvo.

Código	29-0000-221010	29-0000-221020
Modelo	WSB 25-180	WSB 25-230
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz.	220 V. 60 Hz.
Potencia absorbida	2,500 Watios	2,500 Watios
Potencia emitida	1,700 Watios	2,700 Watios
Revoluciones en vacío	8,500 r.p.m.	6,600 r.p.m.
Largo del cable	4 metros	4 metros
Peso de la máquina	5.4 Kg.	5.4 Kg.
Diámetro del disco esmeril	Ø 180 mm	Ø 230 mm
Agujeros del eje central	Ø 22.23 mm	Ø 22.23 mm



ESMERILADORA ELECTRICA ANGULAR, MARCA FEIN

Esmeriladora angular de alto rendimiento. El cabezal de engranaje plano permite trabajar en lugares inaccesibles. Motor eléctrico HIGH POWER con gran fuerza de arrastre para lograr altísimo rendimiento de desbaste. Arranque suave para manipulación segura desde el principio. Empuñadura trasera giratoria a 4 posiciones. Rodamientos protegidos contra Polvo

Código	29-0000-221260	29-0000-221270
Modelo	WSG 25-180	WSG 25-230
Consumo nominal	2500 Watios	2500 Watios
Potencia suministrada	1700 Watios	1700 Watios
Velocidad en vacío	8.500 r.p.m.	6.600 r.p.m.
Cable con enchufe	4 metros	4 metros
Peso	5.1 Kg.	5.1 Kg
Porta-Herramienta Brida	M 14	M 14
Diámetro del disco	180 mm	230 mm
Diámetro del plato elástico	180 mm	230 mm

RECTIFICADORAS ELÉCTRICAS RECTAS, MARCA FEIN



Rectificadoras rectas eléctricas, con pinzas, con su cable y enchufe, con un juego de llaves.

	Una velocidad	Una velocidad	Electrónico
Código	29-0000-223030	29-0000-223050	29-0000-223140
Modelo	MSh 636 – 1	MSh 648 – 1	MSh 648 – 1
Corriente	220 / 60	220 / 60	220 / 60
Porta útil	Pinza Ø 6 mm.	Pinza Ø 8 mm.	Pinza Ø 8 mm.
r.p.m. en vacío	33.500	23.000	8.500 – 26.500
Piedras para 30 m/sec. Ø mm	20 (3/4") x 25	25 (1") x 50	-
Piedras para 50 m/sec. Ø mm	-	36 (1.7/16") x 50	-
Potencia absorbida	Watt 280	650	650
Potencia emitida	Watt 150	420	420
Peso neto	Kg. 1.5	3.1	3.1



Rectificadora recta eléctrica, con brida, con 5 metros de cable y su enchufe, 1 juego de llaves, 1 juego de bridas.

	Una velocidad
Código	29-0000-224050
Modelo	MShy 664-1
Corriente	V/Hz 220 / 60
Porta útil	Brida
Piedra para 45 m/s	
Ø máx. y ancho	mm 125 x 32/26
r.p.m. en vacío	6900
Potencia absorbida	Watt 1400
Potencia emitida	Watt 920
Peso neto	Kg. 4.5

MAQUINA PULIDORA ROTATIVA ELECTRICA, MARCA FEIN



Máquina pulidora rotativa de alto rendimiento, para trabajos de afilado y pulido, con motor HIGH POWER con una fuerza de arrastre enorme para alcanzar máximos rendimientos de desbaste y pulido, apto para pulidos de acabado y trabajos de pulidos en superficies medianas y grandes, con ajuste de lija mediante sistema pega-pega suministrable con sistema de absorción de polvo, regulación de las velocidades sin escalones para todo tipo de trabajo.

Código	29-0000-220920
Modelo	FSS 12 – 27 E
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	1.200 Watt
Potencia emitida	750 Watt
r.p.m. en vacío	900 – 2.700
Largo del cable	4 metros
Peso de la máquina	2.3 Kg.
Diámetro de las herramientas	Ø 150/200 mm
Rosca de ajuste	M 14

ESMERILADORA EXCÉNTRICA ELECTRICA, MARCA FEIN



Esmeriladora excéntrica universal para esmerilados bastos y finos, de superficies medianas y pequeñas. Con manejo fácil de la máquina y marcha con vibraciones mínimas, rendimiento alto en todos los materiales, colocación fácil y rápida por sistema pega-pega. Absorción de polvo directo hace perfecto al sistema.

Código	29-0000-220780
Modelo	MSf 636-1
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	380 Watt
r.p.m. en vacío	7.500
Carrera	8.4 mm
Largo del cable	5 metros
Peso de la máquina	1.7 Kg.
Diámetro del plato pulidor	Ø 150 mm

FEIN MULTIMASTER

Sistema Universal para trabajo en interiores y renovación.

El FEIN Multimaster es la herramienta profesional para aquellos quienes dan importancia a la versatilidad sin prescindir de una larga durabilidad. Por ejemplo, para cualquier trabajo de restauración en la casa, el barco o el automóvil. Además, el sistema de sujeción rápida QUICK IN añade a la aplicación universal del FEIN Multimaster un rápido cambio de herramienta. Gracias al movimiento oscilante y a los prácticos accesorios, el FEIN Multimaster es una herramienta eléctrica universal que responde a las más alteras exigencias profesionales.



Versión "Start" para principiantes con una alta exigencia de calidad. La herramienta FEIN Multimaster FMM 250 comprende: 1 Plato triangular, 5 hojas de lija c/u (K 60 – 80 – 120), 1 hoja de sierra E-Cut universal (29 mm), 1 espátula rígida, 1 llave y tornillos de sujeción.

Código	29-0000-722936
Modelo	FMM 250 - START
Consumo nominal	250 Watios
Oscilaciones	11.000 – 21.000 rpm
Peso	1.2 Kg.
Cable con enchufe	5 m
Plato triangular	80 mm



PULIDORA – CORTADORA – RASPADORA ELÉCTRICA, MARCA FEIN

Modelo MULTIMASTER. La máquina para las aplicaciones universales. Con una sola máquina se pueden realizar trabajos profesionales de: aserrar, afilar, raspar, cortar, escofinar, pulir, juntar concreto y mucho más.

Código	29-0000-229270	29-0000-129020
Modelo MULTIMASTER	MsxE 636 II	MSx 315
Corriente eléctrica	220 V 60 Hz	V 9.6
Oscilaciones de la placa	12.000 – 21.000	14.500
Tamaño de la placa	80 mm	80 mm
Peso de la máquina	1.1 Kg.	1.1 Kg,
		Máquina con batería

MÁQUINA CORTADORA, MARCA FEIN



Potente sistema para trabajos de reparación de vehículos, aplicable para parabrisas, lunetas laterales y traseras. De alta calidad y estabilidad gracias a la utilización de rodamiento de bolas/aguja, así como de un motos y engranaje diseñados para la aplicación continua y para soportar un alto esfuerzo.

Código	29-0000-236315
Modelo	FSC 1.6
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz
Consumo nominal	400 W
Potencia suministrada	220 W
Oscilaciones	11 000 – 18 500 /min
Cable con conector	5 m
Peso	1.3 Kg

MÁQUINA LIJADORA, MARCA FEIN



Sistema de alto rendimiento para trabajo en interiores y renovación. Set compuesto de forma óptima para cristalería/ montaje de ventanas, ideal p.ej. para el saneamiento de lunas de vidrio aislante dispuesto en lecho de masilla. De alta calidad y estabilidad gracias a la utilización de rodamientos de bolas/aguja, así como de un motor y engranaje diseñados para la aplicación continua y para soportar un alto esfuerzo.

Código	29-0000-236320
Modelo	FSC 2.0
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz
Consumo nominal	400 W
Potencia suministrada	220 W
Oscilaciones	11 000 – 18 500 /min
Cable con conector	5 m
Peso	1.25 Kg

MÁQUINA PULIDORA VIBRADORA ELÉCTRICA, MARCA FEIN

Máquina pulidora vibradora, utilizable para toda clase de pulidos de superficies medianas y grandes, suministrable con absorción de polvo externo óptimo.

Modelo MSs 641 a = Bajas vibraciones y gran carrera de trabajo para pulidos gruesos.

Modelo MSs 641 b = Altas vibraciones y pequeña carrera de trabajo para pulidos finos.

Cada máquina con 1 Placa de pulido, 1 Bolsa de polvo, 1 Mango adicional de trabajo y 5 Pliegos de lija en los granos K 60, 80, 120, 180.



Código	29-0000-229160	29-0000-229170
Modelo	MSs 641 a	MSs 641 b
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	500 Watt	500 Watt
Carreras	14.000 Watt	20.000 Watt
Carrera de trabajo	5 mm	2.4 mm
Ø Conexión de manguera para absorción de polvo	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Largo del cable	4 metros	4 metros
Peso de la máquina	2.8 Kg.	2.8 Kg.
Tamaño de superficie pulg.	115 x 225 mm	115 x 225 mm

CIZALLAS ELÉCTRICAS PARA CORTAR CHAPAS, MARCA FEIN

Cizallas para cortar chapas de alto rendimiento, capaz de realizar cortes en curvas con la máxima velocidad.



Código	29-0000-230170	29-0000-230260
Modelo	QSz 636-5	BLS 1.6
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	280 Watt	350 Watt
Velocidad de corte	8 m/min	5-8 m/min
Número de carreras	3.500 r.p.m.	4.000 r.p.m.
Peso de la máquina	1.6 Kg.	1.6 Kg.
Capacidad de corte		
Acero Inoxidable 400 N/mm ²	1.6 mm	1.6 mm
Acero Inoxidable 600 N/mm ²	1.2 mm	1.2 mm
Acero Inoxidable 800 N/mm ²	1.0 mm	1.0 mm
Aluminio 250 N/mm ²	2.0 mm	2.0 mm
Radio mínimo de giro	R 20 mm	R 15 mm



Cizalla para cortar chapas de alto rendimiento, manejable con facilidad y realiza cortes curvados, con motor potente "HIGH POWER" que garantiza un rendimiento sin igual y alta estabilidad, confortable y rápido al realizar trabajos de rebordado y cortar a la medida, para chapas hasta 800 N/mm², con cuchilla con 4 filos (2 filos para modelo BLS 4.2) para garantizar un corte limpio y sin rebarba, lo que garantiza gastos de operación bajos, buena entrada a las curvas con poca deformación de la chapa.

Código	29-0000-230260	29-0000-230240
Modelo	BLS 2.5	BLS 4.2
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	350 Watt	1.200 Watt
Potencia emitida	210 Watt	750 Watt
Carreras	1.500 r.p.m.	750 r.p.m.
Velocidad de corte	3 – 6 m/min	4 – 5 m/min
Peso de la máquina	2.1 Kg.	5.2 Kg.
Capacidad de corte		
Acero hasta 400 N/mm ²	2.5 mm	4.2 mm
Acero hasta 600 N/mm ²	2.0 mm	3.0 mm
Acero hasta 800 N/mm ²	1.6 mm	2.0 mm
Aluminio hasta 250 N/mm ²	3.0 mm	5.0 mm
Radio de las curvas más pequeña	R 20 mm	R 25 mm



CIZALLAS ELÉCTRICAS, MARCA FEIN

Cizalla para uso profesional en la industria y en el oficio para cortar planchas metálicas sin deformaciones. Posibilidad de realizar cortes en curva a la izquierda y derecha, y cortes sin deformación, con sólo una viruta continua. Progreso de trabajo rápido gracias a la excelente visibilidad del corte por el cabezal de corte abierto. Motor con extraordinaria potencia y robustez, cuchilla de gran durabilidad, cable de 5 metros de largo.

Código	29-2302-200020
Modelo	UBS 2.0
Consumo nominal	350 Watios
Potencia suministrada	210 Watios
Número de carreras	2200 /min.
Velocidad de corte	2 a 4 metros por minuto
Peso	1.7 Kgs.
Espesor máximo de cortar	
Acero hasta 400 N/mm ²	2.0 mm
Acero hasta 600 N/mm ²	1.5 mm
Acero hasta 800 N/mm ²	1.3 mm
Aluminio hasta 250 N/mm ²	3.0 mm



ROEDORAS ELÉCTRICAS, MARCA FEIN

Roedoras livianas para planchas metálicas, para ser manejadas con una sola mano. Modelo RSs 636-2 especialmente para el corte de calamina de acero.

Código	29-0000-232030
Modelo	RSs 636 – 2
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz
Potencia absorbida	280 Watt
Velocidad de corte	1.7 metros / min.
Número de carreras	1,800 r.p.m.
Peso de la máquina	1.6 Kg.
Capacidad de corte	
Acero hasta 400 N/mm ²	1.3 mm
Acero hasta 600 N/mm ²	0.8 mm
Aluminio hasta 250 N/mm ²	2.0 mm
Material plástico	2.3 mm
Radio de giro	R 20 mm



Roedora liviana especialmente para el corte de calamina trapezoidal

Código	29-0000-232140
Modelo	RSs 636 – 4
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz
Potencia absorbida	280 Watt
Velocidad de corte	1.3 metros / min.
Número de carreras	1,150 r.p.m.
Peso de la máquina	1.6 Kg.
Capacidad de corte	
Acero hasta 400 N/mm ²	1.3 mm
Aluminio hasta 250 N/mm ²	1.3 mm
Radio de giro	R 30 mm



Roedora compacta de punzones redondos. Corta también por las esquinas, corte rápido y con fuerza para todas las chapas hasta 2.0 mm, punzones redondos para cambio de dirección de corte en el punto, corta también en chapas curvadas (radio de dobléz max. 3.0 mm). Apto para trabajos confortables y cómodos. También aptos para cortes de stenciles.

Código	29-0000-232260
Modelo	RSs 638-5
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz
Potencia absorbida	350 Watt
Potencia emitida	200 Watt
Velocidad de corte aprox.	1.0 metros / min.
Número de carreras	1,050 r.p.m.
Peso de la máquina	1.9 Kg.
Capacidad de corte	
Acero hasta 400 N/mm ²	2.0 mm
Acero hasta 600 N/mm ²	1.5 mm
Acero hasta 800 N/mm ²	1.0 mm
Aluminio hasta 250 N/mm ²	2.5 mm
Plástico según calidad	2.5 mm
Radio de curva más pequeña – int/ext.	R 4/0 mm
Ancho de corte	8.0 mm

SIERRA CALADORA ELÉCTRICA DE ALTO RENDIMIENTO, MARCA FEIN

Sierra caladora universal de alto rendimiento para el corte de metal, madera y plástico. Libre de vibraciones por compensación exacta de las masas. Guía de la hoja de sierra muy rígida y óptima para garantizar cortes precisos, fácil en el manejo, que garantiza un corte simple y ligero. Máquina construida extremadamente simple, por lo que no requiere mucho mantenimiento. La máquina puede ser equipada con manguera para absorber polvo.



Código	29-0000-234170
Modelo	ASt 638
Corriente eléctrica	220 V. 60 Hz
Potencia absorbida	350 Watt
Potencia emitida	200 Watt
Carrera en vacío	3.350
Carrera	20 mm
Largo del cable	5 metros
Peso de la máquina	2.2 Kg.
Capacidad de corte	Acero Inoxidable (600 N/mm ²): 3 mm Acero comercial: 8 mm Metales non ferrosos: 10 mm Madera blanda: 50 mm Materiales fibrosos: 25 mm
Radio más pequeño	8 mm



**HOJAS DE SIERRA PARA MAQUINA CALADORA ASt 638,
EN PAQUETES DE 5 PIEZAS**

Código	Tamaño de la hoja y paso	Empleo para:
29-6350-303501	Largo 80 mm, dentado 1.2 mm	Acero St 37 hasta 2 mm Acero inoxidable hasta 2 mm Latón, aluminio, cobre, hasta 2 mm Flexiglas, cartón hasta 4 mm
29-6350-303601	Largo 80 mm, dentado 2.0 mm	Acero St 37 hasta 10 mm Acero inoxidable hasta 3 mm Madera terciada hasta 3 mm Plásticos duros hasta 3 - 8 mm Latón / cobre hasta 3 - 10 mm
29-6350-303701	Largo 90 mm, dentado 3.0 mm	Madera terciada y mapresa hasta 25 mm Planchas de madera dura hasta 15 mm Material plástico blando hasta 15 mm
29-6350-303801	Largo 90 mm, dentado 4.0 mm	Triplay y madera dura hasta 40 mm Maderas blandas hasta 50 mm Materiales plásticos blandos hasta 50 mm
29-6350-303901	Largo 90 mm, dentado 4.0 mm	Materias plásticas hasta 4 mm Polyamidos hasta 30 mm Planchas de aislar 4 mm
29-6350-306001	Largo 80 mm, dentado 0.7 mm	Acero de St 37 de hasta 1.2 mm Metales non ferrosos hasta 1.2 mm
29-6350-306101	Largo 70 mm, capa de diamante	Asbesto hasta 10 mm Cerámica hasta 10 mm
29-6350-307601	Largo 100 mm, dentado 0.7 mm	Perfiles de pared delgada Hasta 10 mm
29-6350-307701	Largo 120 mm, dentado 1.2 mm	Material aislante hasta 70 mm



SIERRA DE CORTE PARA TUBOS HASTA Ø 440 MM (17.1/4")

Sierra de calar de gran potencia para tubos y perfiles de acero, fundición, hormigón celular y materiales plásticos. Dispositivo de sujeción y de avance disponible para perfiles y tubos de Ø 80 hasta Ø 400 mm. La máquina viene con 2 Hojas de sierra, 1 Puño auxiliar, 1 Juego de llaves.

Código	29-0000-234220
Modelo	ASx 649-1
Consumo nominal	750 Watios
Potencia suministrada	480 Watios
Número de oscilaciones	350 rpm
Longitud de la carrera	60 mm
Cable con enchufe	2.5 m
Peso	5.9 Kg.
Grosor máx. del material	
Tubos con cadena	Ø 440 mm
Perfiles hasta Ancho x Alto	290 x 550 mm



BALANCEADORES PARA MÁQUINAS HERRAMIENTAS PORTÁTILES

Marca FEIN, para equilibrar el peso de una máquina y con esto facilitar el trabajo al trabajador.

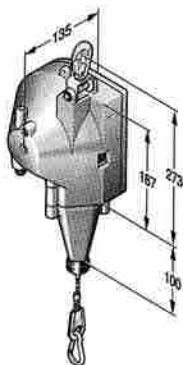
Suspensión segura del aparato y cable en estado de gravedad.

Código	Rango de peso regulable	Ajuste de peso en fábrica	Extensión del cable de acero	Peso neto del balanceador
29-9080-102300	1.5 – 2.5 Kg.	1.0 Kg.	0.9 m.	3.2 Kg.
29-9080-102400	1.0 – 3.0 Kg.	2.0 Kg.	2.0 m.	3.2 Kg.
29-9080-102500	2.5 – 5.0 Kg.	3.5 Kg.	2.0 m.	3.2 Kg.
29-9080-102600	3.5 – 6.5 Kg.	5.0 Kg.	2.0 m.	3.2 Kg.
29-9080-102700	4.5 – 9.0 Kg.	7.0 Kg.	2.0 m.	3.2 Kg.
29-9080-102800	7.5 – 11.5 Kg.	9.0 Kg.	2.0 m.	3.2 Kg.
29-9080-102900	10.0-14.0 Kg.	12.0 Kg.	2.0 m.	3.2 Kg.
29-9080-103000	13.0-25.0 Kg.	15.0 Kg.	1.9 m.	11.2 Kg.



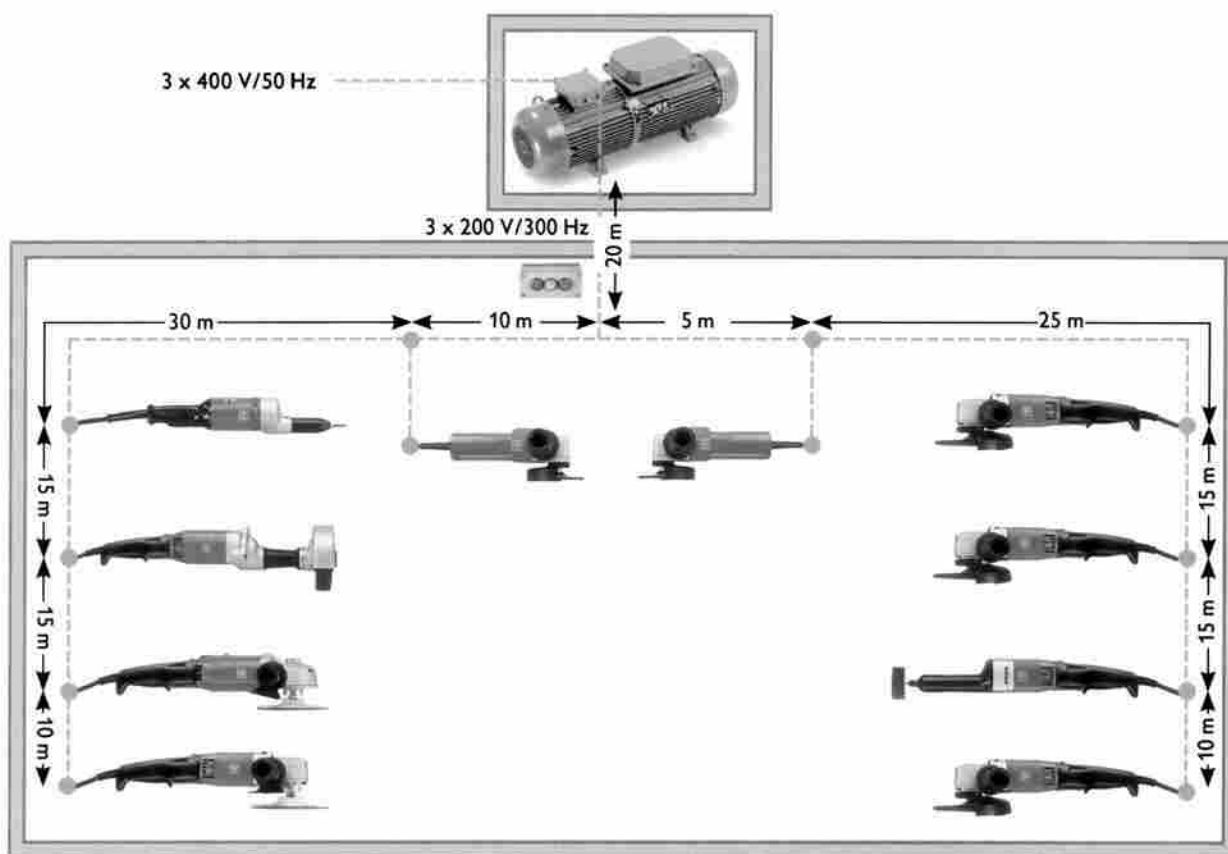
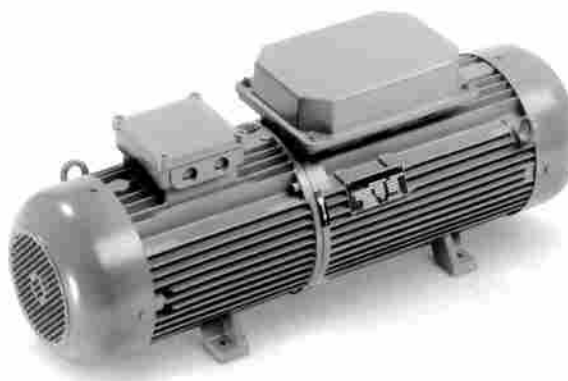
ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS "FEIN"

Chucks y conos para taladros	Véase pág. - 93 y 94
Piedras de esmeril	Véase pág. - 144
Piedras montadas	Véase pág. - 147
Discos esmeriles de desbaste y corte	Véase pág. - 166 y 176
Cepillos de acero	Véase pág. - 195 a 198
Pulidores rotativos	Véase pág. - 227
Fresas de metal duro sobre vástagos	Véase pág. - 25
Pulidores de hierro	Véase pág. - 253



CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

Los convertidores de frecuencia dinámicos de FEIN tienen el grado de protección IP 54 según DIN 40 050 y están dotados con bobinas de la clase de aislamiento F según DIN VDE 0530. No requieren prácticamente ningún mantenimiento. Para los intervalos de mantenimiento de los cojinetes de bolas se aplica un valor orientativo de 20.000 horas de servicio. La colocación de los convertidores de frecuencia es sencilla. Sólo tendrá que controlar la entrada y salida de aire sin obstáculos en el lugar de instalación (máximo +40°C). A partir del tamaño de potencia 4kVA se recomienda el montaje sobre amortiguadores caucho-metal, para un servicio pobre en vibraciones. Los convertidores de frecuencia KSR FEIN son convertidores de frecuencia asincrónicos – sincrónicos. La tensión de salida muestra, incluso con carga, poca variación (+/- 1%) de la tensión en vacío ajustada. Los convertidores son resistentes a cortocircuitos. Es habitual, una conexión en paralelo de varios convertidores de la versión KSR de tipos y tamaños casi idénticos.



Ejemplo de una instalación de alta frecuencia.

EL PROGRAMA COMPLETO FEIN PARA EL RECTIFICADO:



Modelo	MSf 842-2c	MSfo 849-1c	MSfo 852-1d	MSfov 852-1	MSfo 869-1d	MSfo 870-1d	MSfo 852-1c	MSfo 869-1c	MSfo 870-1c	MSfo 849-1b
Frecuencia (Hz)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Tensión/Tipo de corriente (V(3~))	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Consumo nominal (W)	700	1.350	1.700	1.700	2.700	3.300	1.700	2.700	3.300	1.350
Velocidad en vacío (1/min)	7.100	6.150	8.500	8.800	8.600	8.600	6.400	6.500	6.600	4.400
Peso (kg)	2,2	4,0	5,0	5,1	5,8	7,4	5,1	5,8	7,4	4,0
Ø disco (mm)	125	180	180	125	180	180	230	230	230	180
Ø plato elástico (mm)	125	180	180		180	180	180	180	180	180
Bridas	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14



Modelo	MShyo 869-1a	MShyo 848-1z	MShyo 852-4a	MShyo 840-1b	MShyo 852-3a	MShyo 869-1d	MSho 840-2	MSh 843-1	MSho 849-1z	MSho 852-1	MShyo 840-1
Frecuencia (Hz)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Tensión/Tipo de corriente (V(3~))	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Consumo nominal (W)	2.700	850	1.700	360	1.700	2.700	360	900	1.350	1.700	360
Velocidad en vacío (1/min)	5.000	5.760	5.800	9.400	10.200	10.200	18.000	18.000	18.000	18.000	34.000
Peso (kg)	6,8	3,3	5,0	1,9	5,0	6,8	2,1	2,8	4,1	5,2	1,9
Bridas	M 16 x 1,5		M 12		M 12	M 16 x 1,5				M 12	
Pinza portapiezas Ø (mm)		8		6			6	6	8		6
Muela abrasiva Ø máx. (mm)		50		50			50 x 10	40	50		15
Muela abrasiva Ø máx. x Ancho (mm)	175 x 40		125 x 32/28		125 x 32/28	150 x 32				85 x 32/26	
Escobilla Ø máx. (mm)				40							

Mantenemos en stock un surtido de herramientas FEIN de alta frecuencia para corriente secundaria de 200V, 300 Hz, según las siguientes características:

Código	Modelo	Velocidad	Potencia	Husillo	Discos	Peso
29-0000-782040	Msfo 869c	6.500 rpm.	2.700 W	M 14	230 mm	5.8 kgs.
29-0000-782015	Msfo 870c	6.600 rpm.	3.300 W	M 14	230 mm	7.4 kgs.
29-0000-782316	MSh 843-1	18.000 rpm.	900 W	Ø 6 mm.	Ø 40 mm	2.8 kgs.
29-0000-782318	MSho 849 Z	18.000 rpm	1.350 W	Ø 8 mm.	Ø 50 mm	4.1 kgs.
29-0000-782403	MSho 852-1a	10.200 rpm	1.700 W	Ø 26 mm.	Ø 125 mm	5.0 kgs.



TALADROS ELÉCTRICOS DE ALTO RENDIMIENTO, MARCA DUSS

Taladro de percusión, modelo SB13/2 RLE, de 2 velocidades, velocidades reguladas electrónicamente, con cable de 4 metros de largo, mango lateral, tope de profundidad, 1 chuck de taladro.

Código	57-0132-001600		
Modelo	SB13/2 RLE		
Capacidad de taladrado	1ra. Marcha	2da. Marcha	
Acero mm	16	8	
Madera blanda mm	40	20	
Piedra mm	20	13	
Atornillado hasta Ø mm	12		
Velocidad con carga rpm	0 – 450	0 – 1550	
Potencia wátios	650		
Número de oscilaciones	42.000 golpes por min.		
Toque 1ra marcha Nm	45		
Peso de la máquina Kg.	2.0		
Rosa del husillo	1/2" x 20 UNF		



MARTILLO ROTATIVO, MODELO P16 SDS

Martillo taladrador para brocas SDS plus. En su caja de transporte, equipada con su mango lateral, 1 chisquete de grasa, 1 plato recolector de polvo y un tope de profundidad.

Código	57-0161-002400
Modelo	P 16 SDS
Capacidad de taladrado concreto B 45	Ø 5 –24 mm.
Capacidad de taladrado en acero	Hasta Ø 13 mm.
Potencia nominal	600 Watios
Capacidad de taladrado concreto B 45	
A Ø 14 mm	330 mm/min
A Ø 20 mm	125 mm/min
Fuerza de golpe individual	2.2 Joule
Revoluciones de taladrado	0 – 810 rpm
Ajuste de las brocas	SDS plus
Sistema de trabajo	Electro-neumático
Peso de la máquina	2.7 Kg.



MARTILLO ROTATIVO, MODELO P 26 C

Martillo taladrador combinado para taladrar y cincelar. En su caja de transporte, equipada con su mango lateral, 1 chisguete de grasa, 1 plato recolector de polvo y un tope de profundidad.

Código	57-0263-003000
Modelo	P 26 C
Capacidad de taladrado concreto	Ø 5 – 30 mm.
Capacidad de taladrado brocas corona	Ø 40 – 80 mm.
Capacidad de taladrado en acero	Hasta Ø 13 mm.
Potencia nominal	710 watos
Capacidad de taladrado en concreto B 45	
A Ø 14 mm	460 mm/min
A Ø 20 mm	240 mm/min
Capacidad de cincelado concreto B 45	50 Kg/h
Fuerza de golpe individual	3.6 Joule
Velocidad de taladrado	0 – 700 rpm
Cantidad de golpes por minuto	0 – 3900
Ajuste de las brocas	Sistema SDS plus
Sistema de trabajo	Electro-neumático
Peso de la máquina	3.9 Kg.



MARTILLO PERFORADOR Y CINCELADOR, MARCA DUSS

Máquina robusta y fiable, pesa poco y ofrece un gran confort, incluso en aplicaciones durísimas, y es muy versátil. Con la máquina se puede trabajar de manera eficaz, segura y con baja fatiga en trabajos de construcción exteriores e interiores. Sistema de percusión: Electro-neumático, ajuste de broca: SDS plus. Cada máquina viene en su caja de transporte, la empuñadura lateral, 1 chisguete de grasa.

Código	57-0760-000000	57-0960-000000
Modelo	PX 76	PX 96
Capacidad de taladrado concreto	Ø 12 – 80 mm.	Ø 12 – 80 mm.
Capacidad de taladrado brocas corona	Ø 45 – 150 mm.	Ø 45 – 150 mm.
Potencia nominal	1050 vatios	1300 vatios
Rendimiento de taladrado en Concreto B 45 broca Ø 35 mm	120 mm/min	155 mm/min
Energía de golpe	3.5 – 8.5 Joule	4.5 – 11 Joule
Golpes por minuto	1.500 – 3.000 golpes	1.500 – 2.700 golpes
Peso de la máquina	6.7 Kg.	8.6 Kg.

BROCAS PARA TALADROS DE PERCUSIÓN, MARCA DUSS

Especialmente diseñados para trabajar con taladros PX46 – 76 – 96, con punta de carburo de tungsteno y vástago SDS máx.

Código	57-7696-028370	57-7696-028570	57-7696-032370
Diámetro	28 mm.	28 mm.	32 mm.
Largo de trabajo	250 mm.	450 mm.	250 mm.
Largo total	370 mm.	570 mm.	370 mm.
Código	57-7696-032570	57-7696-032920	
Diámetro	32 mm.	32 mm.	
Largo de trabajo	450 mm.	800 mm.	
Largo total	570 mm.	920 mm.	





MARTILLO DE DEMOLICIÓN, MARCA DUSS

De alta performance, con amortiguación efectiva de movimiento de retorno, fuerza de golpe pre-seleccionable sin escalones, utilizable universalmente. Accionamiento electro-neumático.

Cada taladro con su caja metálica de transporte, cable eléctrico de 4 metros de largo, 1 tomadero, otra manisuela extra, 1 chisguete de grasa.

Código	57-3000-000000
Modelo	PK 300
Potencia nominal	1700 watos
Voltaje	220 V, 60 Hz.
Cantidad de golpes por min.	1.900
Energía de golpe	26 Joule
Rendimiento de cincelado	680 kg/h
Mandril automático	Hexagonal 22 mm.
Peso	12.2 Kg.

HERRAMIENTAS PARA TALADRO DE DEMOLICIÓN, MODELO PK 300, FORMA HEXAGONAL 22 MM.

Código	57-3000-061000	57-3000-062000	57-3000-061400
Modelo	SM 610	SM 620	BM
Forma	Cinzel agudo mediano	Cinzel agudo corto	Cinzel ancho
Ancho del cinzel			50 mm.
Largo total	500 mm.	400 mm.	500 mm.
Código	57-3000-061500		
Modelo	SP 615		
Forma	Cinzel ancho		
Ancho del cinzel	120 mm.		
Largo total	500 mm.		



MÁQUINAS AMOLADORAS RECTAS NEUMÁTICAS, MARCA CABALLITO

Máquinas de alto rendimiento, ahorro en el consumo de aire, buena relación peso/rendimiento, motores de aletas y turbinas robustos y duraderos, carcasa de motor aislada de frío y vibraciones. Todas las máquinas deben trabajar con una presión de aire de 6 a 6.3 bar.

Revoluciones: 44.000 r.p.m. / Potencia: 220 Vatios



Modelo PG 3/440 DH – Código 11-1000-176603

Salida de aire hacia atrás con silenciador.

Consumo de aire: 0.35 m³/min.

Revoluciones: 44.000 rpm.

Potencia: 220 vatios.

Máquina con pinza de Ø 3.0 mm, otras pinzas a solicitud.

Diámetro libre de manguera de alimentación 8 mm.

Manguera de alimentación y escape incluidas.

Revoluciones: 28.000 r.p.m. / Potencia: 370 Vatios



Modelo PG 5/280 HV – Código 11-1000-176733

Salida de aire hacia atrás con silenciador.

Consumo de aire: 0.6 m³/min.

Revoluciones: 28.000 rpm.

Potencia: 370 vatios.

Máquina con pinza de Ø 6.0 mm, otras pinzas a solicitud.

Diámetro libre de manguera de alimentación: 8 mm.

Manguera de alimentación y escape incluidas.

Revoluciones: 22.000 r.p.m. / Potencia: 600 Vatios



Modelo PG 8/220 HV – Código 11-1000-450840

Salida de aire hacia delante.

Consumo de aire: 0.85 m³/min.

Revoluciones: 22.000 rpm.

Potencia: 600 vatios.

Máquina con pinza de Ø 6.0 mm, otras pinzas a solicitud.

Diámetro libre de manguera de alimentación: 9 mm.

Revoluciones: 10.000 r.p.m. / Potencia: 600 Vatios



Modelo PG 8/100 HV – Código 11-1000-536438

Salida de aire hacia delante.

Regulador centrífugo para velocidad constante.

Consumo de aire: 0.17 – 0.85 m³/min.

Revoluciones: 10.000 rpm.

Potencia: 600 vatios.

Máquina con pinza de Ø 6.0 mm, otras pinzas a solicitud.

Diámetro libre de manguera de alimentación: 9 mm.



LÁPIZ MARCADOR NEUMÁTICO, MARCA PFERD, MODELO MST 31M

Para grabar con aguja de metal duro metal, cristal, plásticos y aceros duros para herramientas, el lápiz marcador neumático trabaja aprox. 3 veces la frecuencia con que lo hacen otros marcadores, frecuencia 500 – 600 pulsaciones por segundo, longitud de la manguera 2.000 mm, presión de aire 6 – 7 bar, consumo de aire 25 – 30 litros/minuto.

Ejecución de la válvula: giratoria.

Código	Modelo	Ancho de la banda	Peso
11-0007-450079	MST 31 M	Medio	0.15 kg.

TALADROS NEUMÁTICOS, MARCA MASTERPOWER

De alto rendimiento para toda clase de aplicaciones industriales.

Taladro con empuñadura de pistola, tipo no reversible, con toma de aire de Ø 1/4" NPT, con doble juego de rodajes para el husillo exterior para garantizar un alineamiento excelente y una marcha tranquila, partes intercambiables con atornilladoras Masterpower, parte frontal de acero para aplicaciones industriales. Todas las partes de la máquina templadas y rectificadas para garantizar una larga vida.



Código	36-1447-512600
Modelo	MP 1447-51
Velocidad máx.	2.600 rpm
Potencia	0.75 HP
Capacidad del chuck	Ø 3/8"
Dimensiones de la máquina	Largo 191 mm.
Peso	0.85 Kg.
Diámetro de la manguera	3/8"

Taladro con empuñadura de pistola, con diseño ergonómico, con mango confort, tamaño pequeño ideal para llegar a lugares de difícil acceso, mango casi a 90°, interruptor para velocidades variables, rotación no reversible, con motor de alto rendimiento de 0.3 HP, chuck portabrocas de Ø 1/4" incluido.



Código	36-1454-382800
Modelo	MP 1454-38
Velocidad máx.	2.800 rpm.
Dimensiones de la máquina	Largo 139.7 mm.
Peso	0.68 Kgs.
Consumo de aire	12 CFM
Conexión de aire	1/4" NPT
Diámetro de la manguera	3/8"

Taladro con empuñadura de pistola, con toma de aire de Ø 1/4" NPT, modelo reversible, el diseño de cojinetes rígidos en el husillo de la salida proporciona un descentramiento mínimo, regulador de velocidad incorporado.



Código	36-1462-001800
Modelo	MP 1462-51
Velocidad máx.	1800 rpm.
Potencia	0.50 HP
Desviación husillo	20.6 mm
Largo	173 mm.
Peso	1.1 Kg.
Capacidad del chuck	3/8"



ESMERILADORAS NEUMÁTICAS, MARCA MASTERPOWER

Ideal para trabajos generales, como limpieza de soldadura, pulidos y para matar esquinas vivas. Con mango ergonómico para una operación fácil de la herramienta, con regulador de fuerza incorporado, salida de aire hacia atrás, conexión de aire Ø 1/4" NPT.

Código	36-4418-180000	36-4419-180000	36-4422-230000
Modelo	MP 4418	MP 4419	MP 4422
Velocidad rpm	18.000	18.000	23.000
Potencia HP	0.50	0.50	0.50
Pinza - pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"
Ø máx. de piedra	1.1/2"	1.1/2"	1.1/2"
Peso Kg.	0.76	0.76	0.42
Código	36-4452-220000	36-4458-250000	36-4472-210000
Modelo	MP 4452	MP 4458	MP 4430
Velocidad rpm	22.000	25.000	21.000
Potencia HP	0.50	0.50	0.70
Pinza - pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"
Ø máx. de piedra	1.1/2"	1.1/2"	1.1/2"
Ø máx. de fresa	1"	1"	1"
Peso Kg.	0.65	0.60	0.65
Código	36-4430-230000		
Modelo	MP 4430		
Velocidad rpm	23.000		
Potencia HP	0.30		
Pinza - pulgadas	1/4"		
Ø máx. de piedra	1"		
Ø máx. de fresa	1/2"		
Peso Kg.	0.41		



ESMERILADORA NEUMÁTICA ANGULAR PARA MATRICERÍA, MARCA MASTERPOWER

Ideal para trabajos generales, como limpieza de soldadura, pulidos y para matar equinas vivas. Con mango ergonómico para una operación fácil de la herramienta. Con regulador de fuerza incorporado, salida de aire hacia atrás, conexión de aire Ø 1/4".

Código	36-4417-120000	36-4424-200000
Modelo	MP 4417	MP 4424
Velocidad rpm	12.000	20.000
Potencia HP	0.30	0.30
Pinza – pulgada	1/4"	1/4"
Ø máx. de piedra	3"	1"
Ø máx. de fresa	1/2"	1/2"
Peso Kg.	0.52	0.55



ESMERILADORA NEUMÁTICA RECTA, MARCA MASTERPOWER

Ideal para trabajos que requieren un retiro rápido de material, con mango ergométrico para la facilidad del operador, regulador de fuerza incorporado en la máquina.

Esmeriladoras industriales con pinzas resistentes. Con conexión de aire de Ø 1/4" NPT.

Código	36-4472-021000
Modelo	MP 4472
Velocidad rpm	21.000
Potencia HP	0.70
Ø máx. de piedra	1.1/2"
Ø máx. de fresa	1"
Largo de la máquina	178 mm
Tamaño de la pinza	0.65 Kg.
Peso Kg.	0.52



MÁQUINA ESMERILADORA NEUMÁTICA, MARCA MASTERPOWER

Para piedras esmeriles de copa, para trabajos industriales, con dispositivo de corte de velocidad, en caso de sobrevelocidad. Sistema de control positivo garantizan completa velocidad de corte bajo carga a fin de lograr el máximo rendimiento.

Para remover el material, conexión de aire Ø 1/2" NPT.

Código	36-4618-600000
Modelo	MP 4618
Velocidad rpm	6.000
Potencia HP	4.3
Ø máx. de piedra	6"
Altura	183 mm.
Peso Kg.	3.8



ESMERILADORAS ANGULARES, MARCA MASTERPOWER

Para discos esmeriles rectos y abombados, de alta potencia, motor de 3.3 HP, con dispositivo de corte instantáneo por exceso de velocidad, el control del regulador positivo ofrece velocidad de corte completa bajo carga para una máxima eliminación de metal. Sensor de sobrevelocidad patentado de respuesta rápida garantiza una máxima seguridad contra sobrevelocidades.

Código	Modelo	Velocidad Máx.	Ø máx. Disco esm.	Peso
36-4611-072000	4611	7.2000 r.p.m.	7"	3 Kg.
36-4612-060000	4612	6.000 r.p.m.	9"	3 Kg.



LIJADORA ORBITAL NEUMÁTICA, MARCA MASTERPOWER

Construcción de máximo rendimiento para una larga vida, con mariposa plana, alojamiento del extractor, velocidad 6.000 r.p.m.

Código	Tamaño de la almohadilla	Peso
36-4405-060000	3 x 8"	1.3 Kg.



LIJADORA ORBITAL NEUMÁTICA CIRCULAR, MARCA MASTERPOWER

De máxima potencia, bajo nivel de ruido, alojamiento de diseño ergonómico, cojinete de husillo con almohadilla de alto rendimiento, escape de tubo opcional.

Código	Velocidad	Tamaño de la almohadilla	Peso
36-4407-100000	10.000 r.p.m.	Ø 5"	0.93 Kg.
36-4415-100000	10.000 r.p.m.	Ø 6"	1.5 Kg.



PULIDORA CIRCULAR NEUMÁTICA, MARCA MASTERPOWER

Motor de engranajes extraordinariamente poderoso, todas las partes giratorias trabajan con cojinetes de bolas o de rodillos, mariposa trabadora de seguridad, engranajes templados y rectificadas, potencia nominal del motor 1.5 HP.

Código	Velocidad	Discos lijadores	Almohadilla	Peso
36-4904-045000	4.500 r.p.m.	9"	8"	2.5 Kg.



MÁQUINA NEUMÁTICA PARA PULIR Y LIMAR, MARCA MASTERPOWER

Cada máquina en su estuche, con 3 brazos de contacto intercambiables, para el esmerilado y pulido de esquinas, ranuras y canales. Cobertura de la cinta esmeril para un cambio fácil y rápido. Conexión de aire Ø 1/4" NPT.



Código	36-4705-120000
Modelo	MP 4705-1
Velocidad rpm	20.000
Potencia HP	0.51
Brazo de contacto	Recto
Largo del brazo	381 mm
Tamaño de la cinta esmeril	5/8" ó 3/4" x largo 18
Peso Kg.	1.1



PULIDORA NEUMÁTICA UNIVERSAL, MARCA MASTERPOWER

Para aplicar las herramientas para cualquier superficie, siendo esta de acero inoxidable, aluminio, madera, fibra de vidrio o cualquier otro material. Diseño práctico y ergonómico, cuerpo ligero de aluminio. Con soporte de jebe fuerte.

Código	36-4896-744500
Modelo	MP 4896-74W1
Velocidad rpm	4.500
Potencia HP	0.9
Rosca del husillo	Ø 1/2" x 20 TPI
Largo de la máquina	311.15 mm
Peso Kg.	1.73





LLAVES DE IMPACTO NEUMÁTICAS, MARCA MASTERPOWER

Reversibles, motor diseñado completamente en base a cojinetes de bola, potencia total en dirección normal y reversa, exclusiva mariposa de chaveta corrediza, mariposa de 2 paso, entrada de aire 1/4" NPT (modelo 2265) y 3/8" NPT (modelo 2295).

Código	36-2265-012700	36-2295-019000
Modelo	MP 2265	MP 2295
Ø Ajuste de Perno	1/2"	3/4"
Golpes por minuto	1700	1400
Torsión	13.5 – 75 Nm	50 – 502 Nm
Peso	1.0 Kg.	2.4 Kg.
Cuadrado	3/8"	1/2"



ATORNILLADORES NEUMÁTICOS, MARCA MASTERPOWER

Tipo pistola, con Versa Clutch, reversibles, ajuste eterno de la torsión, cambio rápido hexagonal de 1/4", mariposa de 2 pasos, husillo de salida, soportado por cojinete de bolas. Entrada de aire: Ø 1/4" NPT.

Código	36-2431-120000	36-2432-080000	36-2433-120000
Modelo	MP 2431	MP 2432	MP 2433 (recto)
Capacidad de roscado en			
Tornillo de madera	No. 12	No. 8	No. 12
Tornillo autorroscante	1/4"	No. 8	1/4"
Tornillo de máquina	No. 10	No. 10	No. 10
Tornillo de chapa	1/4"	No. 10	1/4"
Velocidad máx. rpm	1800	2800	1800
Torsión Nm	5 – 100	4 – 75	1.9 – 45
Largo mm	216	216	257
Peso Kg.	1.77	1.32	1.32

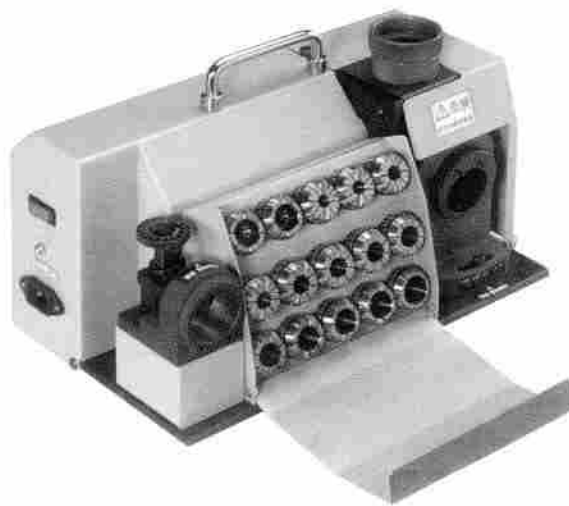


APARATOS MAGNÉTICOS PERMANENTES PARA LEVANTAR, MARCA BUX

Con estos aparatos magnéticos se puede levantar toda clase de materias ferrosas, facilitando así el manipuleo de barras, vigas, canales, planchas, tubos, etc. con mucha facilidad y comodidad. Apto para materiales lisos y redondos. Mediante una simple palanca se enciende y se apaga el sistema magnético. Aparato extremadamente compacto y de bajo peso muerto. Aparato que sirve para ser utilizado en el taller, en sitios de manejo, de construcción metálica y en almacenes ferreteros.

Código	32-4405-125000	32-440-25000	32-4405-50000	32-4405-990000
Modelo	NEO 125	NEO 250	NEO 500	NEO 1000
Capacidad nominal				
Para material liso	Kg. 125	250	500	1.000
Para material redondo	Kg. 70	125	250	500
Test capacidad / daN	Kg. 400	800	1600	3200
Ø min./máx.	mm 50/100	60/200	65/270	100/300
Largo	mm 95	151	246	316
Ancho	mm 60	100	120	148
Altura	mm 110	168	168	216
Peso	Kg. 3	10	19	39

MÁQUINA AFILADORA DE BROCAS



Máquina para el afilado de brocas, marca GSC, modelo GS-1. Para el reafilado de brocas de $\varnothing 2$ a 13 mm. para ángulos de 118°-135°. Para corriente monofásica de 20V, 60 Hz. Velocidad: 5.300 rpm.

Cono piedra esmeril: CBN # 200.

Accesorios estándar: 12 pinzas, un juego de porta pinzas, cuña de metal 0.1 mm x 2 pzas. / 0.3 mm x 1 pza., llave francesa hexagonal de 3 y 4 mm.

Código:	282000002013
Peso:	7.00 Kg.
Medidas:	280 x 133 x 155 mm.
Medidas del empaque:	330 x 205 x 225 mm.

Accesorios opcionales: Piedra esmeril de diamante para brocas de metal duro.
Luz LED portátil



ESMERILES DE BANCO, MARCA CREUSEN

De gran potencia, con accesibilidad óptima de las muelas esmeriles, para profesionales e industrias ligeras, de corriente monofásica, con dos piedras esmeriles de óxido de aluminio, grano 36 y 80, con soportes para esmerilado regulables y provistos de tornillos moleteados, amortiguadores de vibraciones integrados en los pies, cristales estables y de policarbonato inastillable para la protección de los ojos.

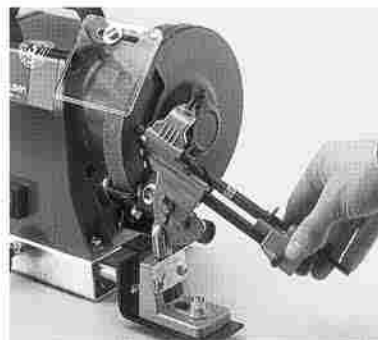
Código	39-0001-715020	39-0001-720025
Modelo	DS 7150 T	DS 7200 T
Corriente eléctrica	220 V, 50-60 Hz	220 V, 50-60 Hz
Potencia absorbida	350 Watt	600 Watt
Potencia emitida	260 Watt	450 Watt
Revoluciones	2.800/3.400 r.p.m.	2.800/3.400 r.p.m.
Tamaño de la lija	150 x 20 x 15 mm	200 x 25 x 15 mm
Tamaño de la piedra	36 y 80	36 y 80
Peso	8 Kg.	14 Kg.



DISPOSITIVO ESPECIAL PARA AFILAR BROCAS, MARCA CREUSEN

Para ser adaptada a las máquinas esmeriladoras CREUSEN, modelo DS 7150, para brocas espirales de mango cilíndrico y cónico con un largo máximo de 190 mm, así como un diámetro de 3 a 19 mm. Con este dispositivo pueden ser afilado brocas en forma precisa y sin problemas. EL ángulo del filo cortante puede ser regulado de 88° hasta 41° como sigue:

88° para materiales delgados
68° para brocas de diámetro delgado
59° para trabajos en general
49° para materiales blandos
41° para trabajos de avellanado
Código: 39-0001-715021





ESMERILADORAS DE BANCO, MARCA CREUSEN

Para trabajos industriales pesados, para toda clase de trabajos de desbaste, cepillado y pulido. Motores eléctricos trifásicos de alto rendimiento de 220 Voltios, 50 – 60 Hz, con un perfecto equilibrio, por lo que produce un mínimo de ruido y sin vibraciones, dotado con una conexión para la aspiración de polvo a ambos lados de la máquina de Ø 50 mm, de máquina con dos piedras esmeriles de oxido de aluminio, grano 36 y 80.

Código	39-9200-200250	39-9250-250300	39-9300-300400
Modelo	DS 9200	DS 9250	DS 9300
Tamaño de piedras	Ø 200x25x20 mm	Ø 250x30x20 mm	Ø 300x40x25 mm
Revoluciones	2.800/3.400 r.p.m.	2.800/3.400 r.p.m.	1.400/1.700 r.p.m.
Potencia absorbida	900 Watt	1.400 Watt	1.700 Watt
Potencia emitida	700 Watt	1.100 Watt	1.300 Watt
Peso del soporte	24 Kg.	38 Kg.	51 Kg.



Soportes rígidos para esmeriladoras de banco CREUSEN, hechos completamente de acero

Código	39-0001-937009	39-0003-937106	39-0004-007524
Modelo	DS 7000	DS 9000	BSS 9000
Ø de la columna	130 mm	165 mm	
Altura de la columna	845 mm	845 mm	845 mm
Base rectangular	220 x 160 mm	350 x 170 mm	356 x 200 mm



ESMERIL DE BANCO / LIJADORA DE BANDA, MARCA CREUSEN

Esta máquina es apropiada para esmerilado de superficies planas y esmerilado de contacto en la banda lijadora y esmerilado en la muela abrasiva. Máquina equipada con motor trifásico y es de alta seguridad de funcionamiento, por su perfecto equilibrio produce un mínimo de ruido y sin vibraciones, provista de rueda de contacto, banda de lija de fácil recambio, Dispositivo de banda lijadora regulable en altura.

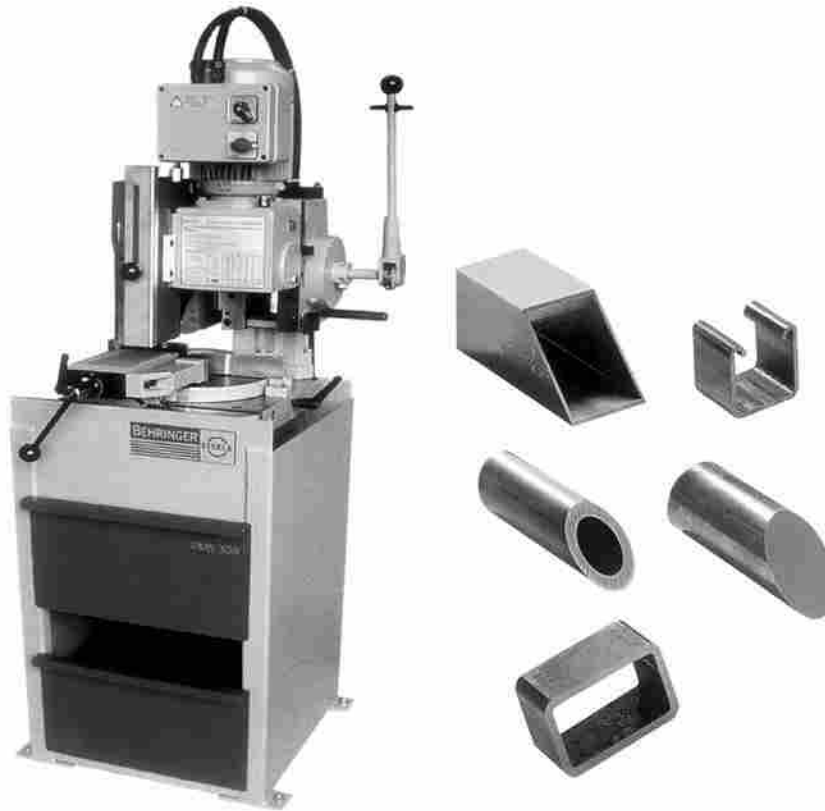
Código	39-0004-820025	39-0004-925025
Modelo	BSS 8200	BSS 9250
Corriente eléctrica	220 V, 60 Hz	220 V, 60 Hz
Potencia absorbida	1.100 Watt	1.400 Watt
Potencia emitida	850 Watt	1.100 Watt
Revoluciones	2.800/3.400 r.p.m.	2.800/3.400 r.p.m.
Tamaño de la lija	50 x 1000 mm grano 80	75 x 1300 mm grano 80
Tamaño de la piedra	200x25x20 mm grano 80	250x30x20 mm grano 80
Peso	32 Kg.	40 Kg.



**TALADROS DE MESA Y DE COLUMNA PARA PROFESIONALES,
MARCA CREUSEN**

Calidad profesional, todos los tipos están equipados en forma estándar con portabrocas de ajuste rápido, con cono Morse y con protección del portabrocas. Máquina con amplio rango de revoluciones, con poleas de aluminio que reducen el sonido. Transmisión de fuerza a través de dos correas. Micro-interruptor en la tapa superior. Con tope de taladrado de profundidad. Mesa de trabajo giratorio a 360° con ranuras en T. Modificación de la altura de la mesa mediante listón cremallera. Base del pie macizo con ranuras en T.

Código		39-0004-820020	39-0004-832028
Modelo		TB 820	KB 832
Capacidad del taladrado		3-16 mm	5-20 mm
Cono Morse		MK 3	MK 3
Corriente eléctrica trif.		220 V, 60 Hz	220 V, 60 Hz
Potencia	Wattios	750	1100
Cantidad de velocidades		16	12
Velocidades	r.p.m.	160 – 3000	190 – 2000
Profundidad de taladrar	mm	80	120
Distancia entre columna y portabroca	mm	215	260
Altura total	mm	1085	1700
Tamaño de la mesa	mm	335 x 335	475 x 425
Tamaño de la base	mm	500 x 285 x 60	600 x 400 x 95
Dimensión de la ranura T		M 14	M 14
Diámetro de la columna		80	92
Peso	Kg.	80	140
Opcional: Tornillo de banco		100 mm.	150 mm.



MAQUINA PARA CORTE DE MATERIALES FERROSOS Y NO FERROSOS, MARCA EISELE

Máquina cortadora de sierra circular, modelo VMS 300, para realizar cortes en todo tipo de metales sin dejar rebarba, equipado con motor eléctrico trifásico de 2 velocidades (40 y 80 r.p.m.) de 220 V, 60 Hz, con equipo de refrigeración de la hoja de sierra incorporado, modelo de consola, para cortes rectos y cortes sesgados a la izquierda y a la derecha, con palanca manual de avance de corte de seguridad, con tornillo de banco desplazable. Hoja de Sierra recomendada: \varnothing 275 x 2 (2.5) x 40 mm.

Código: 26-4110-300015
Capacidad de corte para cortes a 90°: Material redondo: \varnothing 90 mm
Material cuadrado: 75 x 75 mm
Material rectangular: 120 x 75 mm

ACCESORIOS PARA ESTAS MAQUINAS

- A. Sierras circulares de acero HSS
Ø 250 x 2.0 x 40 mm. — Código: 02-1291-250204
Ø 250 x 2.5 x 40 mm. — Código: 02-1291-250254
Ø 275 x 2.0 x 40 mm. — Código: 02-1291-275204
Ø 275 x 2.5 x 40 mm. — Código: 02-1291-275254

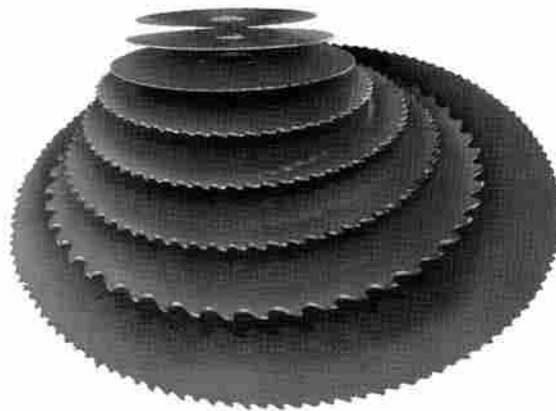
 - B. Concentrado de refrigeración en canvas de 5 lts.
Código: 26-9990-960755

 - C. Tope de largo de hasta 500 mm
Código: 26-2100-100500

 - D. Prensa manual de ajuste para ser colocada en la ranura "T" de la mesa
Código: 26-2100-100000

 - E. Topes para el ajuste de tubo para tubos de acero de
 - Ø 9 a 12 mm. — Código: 26-2000-300009
 - Ø 17 a 23 mm. — Código: 26-2100-300017
 - Ø 24 a 28 mm. — Código: 26-2000-300024
 - Ø 30 a 36 mm. — Código: 26-2000-300030
 - Ø 38 a 44 mm. — Código: 26-2000-300038
 - Ø 46 a 52 mm. — Código: 26-2000-300046
 - Ø 54 a 60 mm. — Código: 26-2000-300054
 - Ø 62 a 78 mm. — Código: 26-2000-300062

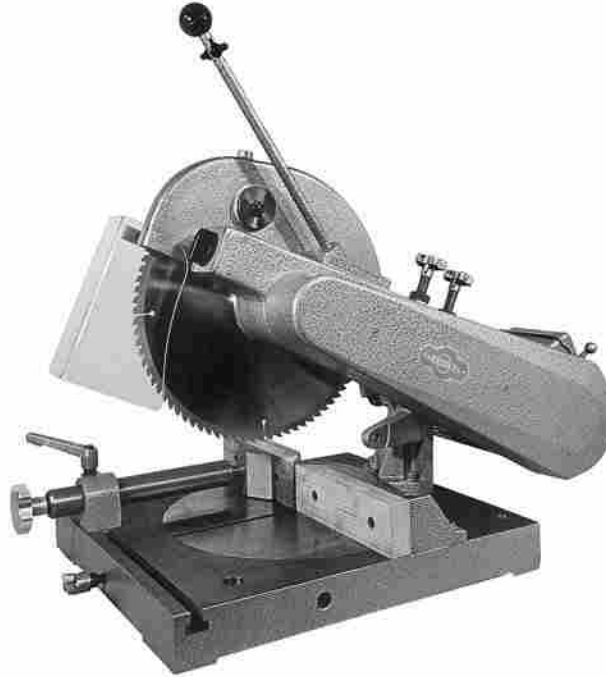
 - F. Un par de peines de ajuste para cortes longitudinales, ranuras, etc.
Código: 26-2100-400000
-



MAQUINAS CORTADORAS A SIERRA, MARCA EISELE

Con motores eléctricos trifásicos de 220 V 60 ciclos.

MAQUINAS PARA CORTE DE ALUMINIO



Máquina cortadora de sierra circular, modelo LMS I con dos velocidades (2,000 y 4,000 r.p.m.)

Tamaño de la hoja de sierra \varnothing 275 x 2 (2.5) x 40 mm

Código: 26-1020-000000

Máquina cortadora de sierra circular, modelo LMS II con dos velocidades (1,700 y 3,400 r.p.m.)

Tamaño de la hoja de sierra \varnothing 350 x 3 x 40 mm

Código: 26-1030-000000

ACCESORIOS PARA ESTAS MAQUINAS

- A. Sierras circulares de hacer HSS
 - \varnothing 250 x 2.0 x 40 mm - Código: 02-1291-250204
 - \varnothing 250 x 2.5 x 40 mm - Código: 02-1291-250254
 - \varnothing 275 x 2.5 x 40 mm - Código: 02-1291-275254
 - \varnothing 275 x 2.0 x 40 mm - Código: 02-1291-275204
 - \varnothing 350 x 3.0 x 40 mm - Código: 02-1291-350304
- B. Unidad de ajuste regulable, especial para perfiles irregulares y perfiles anchos, para máquinas LMS I
Código: 26-1120-000000



MAQUINA ROSCADORA, MARCA REMS

Modelo Tornado, tipo 2020 A, para roscar tubos y barras, con interruptor de seguridad a pedal, 2 mandriles automáticos de sujeción, sistema automático de lubricación y refrigeración, cabezal de roscado universal automático para todas las roscas, también roscas largas, abertura automática con automatismo para la longitud de roscas cónicas. Soporte de altura regulable para el material. Peines para roscar para diferentes tipos de roscas. Con cortatubos, escariador interno, palanca de presión con amplia bandeja integrada para aceites y virutas y ruedas de transporte.

Con motor trifásico de 220 voltios, 60 Hz.

Capacidad de roscar en tubos: 1/16" a 2" NPT/BSP/NPS

Capacidad de roscado de pernos: M 6 a M 60

Código: 47-2020-340205

Modelo Tornado, tipo 2010 A, para roscar tubos y barras, con interruptor de seguridad a pedal, 2 mandriles automáticos de sujeción, sistema automático de lubricación y refrigeración, cabezal de roscado universal automático para todas las roscas, también roscas largas, abertura automática con automatismo para la longitud de roscas cónicas. Soporte de altura regulable para el material. Peines para roscar para diferentes tipos de roscas. Con cortatubos, escariador interno, palanca de presión con amplia bandeja integrada para aceites y virutas y ruedas de transporte.

Con motor trifásico de 220 voltios, 60 Hz.

Capacidad de roscar en tubos: 1/16" a 2" NPT/BSP/NPS

Capacidad de roscado de pernos: M 6 a M 60

Código: 47-2010-340201



Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 1/16" a 1/8" NPT	47-2021-341411
Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 1/4" a 3/8" NPT	47-2021-341412
Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 1/2" a 3/4" NPT	47-2021-341413
Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 1" a 2" NPT	47-2021-341414

Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 1/2" UNC	47-2021-341480
Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 3/4" UNC	47-2021-341483
Peine para máquinas roscadoras REMS Tornado – Ø 1" UNC	47-2021-341485

Aceite especial para roscas, galonera de 2.5 litros	47-2022-140025
Aceite especial para cortar roscas, canvas de 10 litros	47-2022-140101



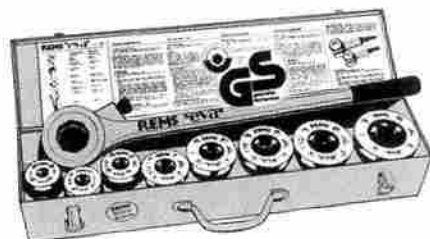
CABEZAL ROSCADOR, MARCA REMS

Para roscar tubos y barras de Ø 2.1/2" a 4", para ser colocado a máquinas roscadoras REMS, Modelo Tornado tipo 2010 A y 2020 A, así como el modelo Amigo 2.

Capacidad de roscado: Ø 2.1/2" a 4"
 Código: 47-2020-370011

Peine para cabezal roscador REMS:	2.1/2" NPT	Código:47-2020-371134
Peine para cabezal roscador REMS:	3" NPT	Código:47-2020-371138
Peine para cabezal roscador REMS:	4" NPT	Código:47-2020-371142

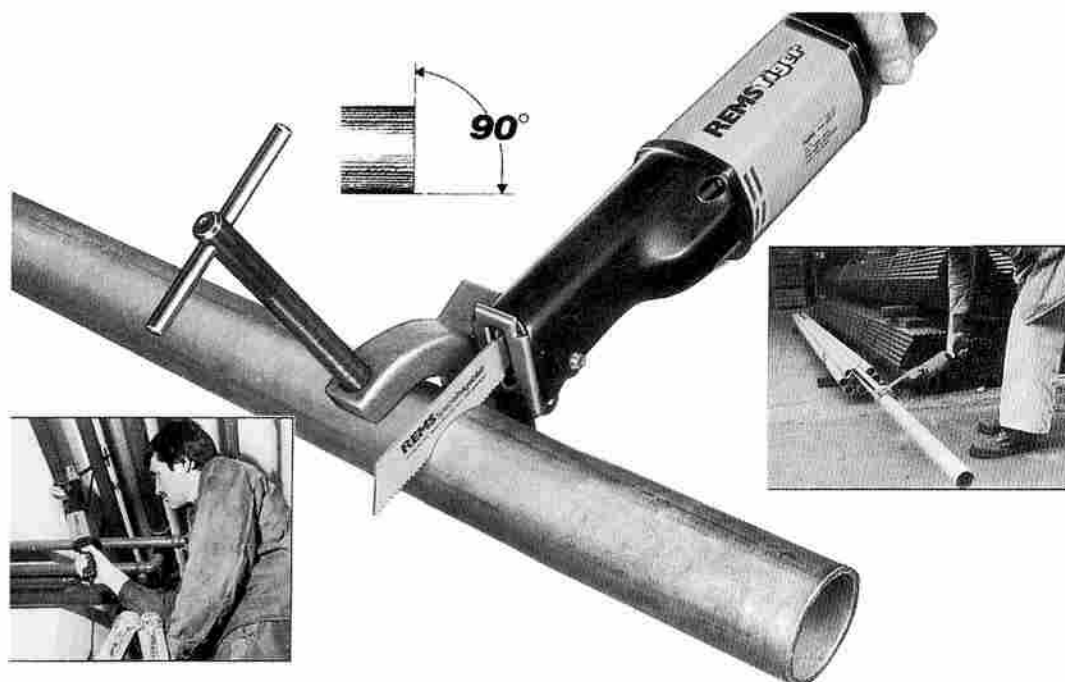




ROSCADORA MANUAL PARA TUBOS, MARCA REMS

Modelo EVA, en su caja metálica, con sus dados de roscar insertables, para roscar tubos de 1/2" - 2" NPT

Código: 47-6000-520017



SIERRAS ELECTRICAS PARA CORTAR TUBOS, MARCA REMS, MODELO TIGER

Con motor monofásico de 220V, 60 Hz., de 750 Watt, para cortar tubos de fierro hasta Ø 2". Corta fierro, fierro fundido, tubos, madera, plástico, acero inoxidable, cada máquina en su estuche metálico.

Código: 47-9000-560020

Hojas de sierra para sierras eléctricas para cortar tubos modelo TIGER,

Largo 2"	- Código	47-9000-561001
Largo 4"	- Código	47-9000-561002
Largo 150 mm	- Código	47-9000-561005
Largo 200 mm	- Código	47-9000-561003

Guía para tubos de Ø 4" para sierra eléctrica, modelo TIGER, código 47-9000-563100.



CORTATUBOS INDIVIDUAL, MARCA REMS

Para tubos de acero de Ø 1/8" hasta 2"

Código: 47-3000-113000

Cuchillas de repuesto para cortatubos, marca REMS

Código: 47-3001-341614



SOPORTE PARA NIPLES, MARCA REMS

Modelo NIPELFIX, para agarre interno automático de restos cortos de tubos (con o sin rosca) para la fabricación racional de nipples sencillos o dobles desde 1/2" hasta 4", para ser adaptados a máquinas roscadoras con REMS Tornado, REMS Gigant, REMS Combi y otras marcas.



Código:

Soporte para nipples NIPELFIX – Ø 1/2"	47-4000-111000
Soporte para nipples NIPELFIX – Ø 3/4"	47-4000-111100
Soporte para nipples NIPELFIX – Ø 1"	47-4000-111200
Soporte para nipples NIPELFIX – Ø 1.1/4"	47-4000-111300
Soporte para nipples NIPELFIX – Ø 1.1/2"	47-4000-111400
Soporte para nipples NIPELFIX – Ø 2"	47-4000-111500



ROSCADORA DE TUBOS, MARCA REMS, MODELO AMIGO

En caja metálica con sus juegos de peines insertables, para roscar tubos de hierro de 1/2" hasta 1.1/4" NPT-NPS-BSP, con motor eléctrico monofásico de 1,200 Watt, para 220 voltios, 60 Hz, rotación a la derecha y a la izquierda.

Código: 47-5000-530021

Peines adicionales para roscar para modelos AMIGO/EVA

1/8" NPT	Código 47-6000-521200
1/4" NPT	Código 47-6000-521210
R 1/4"	Código 47-6000-521010
3/8" NPT	Código 47-6000-521220



ROSCADORA DE TUBOS, MARCA REMS, MODELO AMIGO 2

En caja metálica con sus juegos de peines insertables, para roscar tubos de hierro de 1/2" hasta 2" NPT-NPS-BSP, con motor eléctrico monofásico de 1,700 Watt, para 220 voltios, 60 Hz, rotación a la derecha y a la izquierda.

Código: 47-6000-540021



EXPANDIDOR DE TUBOS, MARCA REMS MODELO EX-PRESS

Para tubos de cobre blando de \varnothing 8 a 20 mm, con espesor de pared hasta 1.2 mm
para tubos de aluminio de \varnothing 8 a 42 mm, con espesor de pared hasta 1.2 mm
para tubos de acero inoxidable de \varnothing 8 a 42 mm, con espesor de pared hasta 1.0 mm
Código: 47-7000-150020



DOBLADORA MANUAL DE TUBOS, MARCA REMS MODELO SWING

Para doblar tubos blandos de cobre y de acero blando, con capacidad de \varnothing 10 a 22 mm,
con espesor de pared hasta 1.0 mm. En su caja metálica resistente.
Código: 47-8000-153021

EXPANDIDORES NEUMÁTICOS DE TUBOS, MARCA AIRETOOL



Para expandir tubos para calderos o para condensadores.

Para poder cotizar estas herramientas es necesario que el cliente indique el diámetro exterior, el espesor de pared, el espesor de la placa frontal, el material que debe ser expandido. El surtido de expandidores requerido es sumamente amplio por lo que solamente mantenemos en stock un surtido muy limitado, principalmente para el uso con tubos para calderos. La firma Airetool, sin embargo, suministra toda la gama de máquinas y herramientas para la expansión y la limpieza interior de tubos, por lo que rogamos ponerse en contacto con nosotros para solicitar su presupuesta para realizar el trabajo solicitado.

Código	Diámetro exterior del tubo	Espesor de la pared BWG	Modelo	Placa frontal	Capacidad de expansión
54-1160-059219	2"	10 – 12	B-1166-5	1/2 – 3/4"	43 – 49 mm
54-1181-355220	2"	16	B-1181-3	1/2 – 3/4"	47 – 54 mm
54-1231-055219	2.1/2"	11 – 13	B-1231-3	1/2 – 3/4"	55 – 64 mm

Mandriles para expandidores que trabajan junto con los expandidores. Mandriles largos para tubos rectos, mandriles cortos para tubos curvados.

Código	Diámetro exterior del tubo	Modelo	Capacidad de expansión
54-1166-129940	2"	MPS 6 largo	55 – 64 mm
54-1166-229938	2"	174 MPS corto	44.3-46 mm
54-1213-129941	2.1/2"	MPS 10 corto	43 – 49 mm
54-1213-229938	2.1/2"	221 MP corto	58.7-60.4 mm

BROCAS PARA CEMENTO, MARCA DIAGER

Con punta carburada, para perforar concreto, ladrillo, cemento. Ejecución según standard ISO / TC 29 1348 E para utilizarse en taladros y taladros de percusión.



Código	Diámetro		Largo Total
	Pulgada	Milímetros	
60-3108-000317	1/8	3	60
60-3108-000396	5/32	4	75
60-3108-000476	3/16	5	85
60-3108-000555	7/32	5.5	85
60-3108-000595	15/64	6	100
60-3108-000635	1/4	6.5	100
60-3108-000714	9/32	7	100
60-3108-000793	5/16	8	120
60-3108-000952	3/8	9.5	120
60-3108-001031	13/32	10	120
60-3108-001111	7/16	11	150
60-3108-001190	15/32	12	150
60-3108-001270	1/2	13	150
60-3108-001428	9/16	14	150
60-3108-001587	5/8	16	150
60-3108-001905	3/4	19	160
60-3108-001984	25/32	20	160
60-3108-002540	1	25	160

TARUGOS DE NYLON

Marca UPAT, para la fijación de tornillos en forma seguro y permanente en concreto, ladrillos, ladrillos huecos, paredes de construcción ligera. Se utiliza el siguiente método: Perforar un agujero con un taladro de percusión con brocas de cemento, soplar del agujero la viruta o la harina del cemento o del ladrillo, colocar el tarugo de Nylon al agujero taladrado y poner el tornillo en el tarugo.



Código	Tamaño del Tarugo	Largo del Tarugo mm	Diámetro de la broca de cemento	Profundidad mínima a taladrar	Para Tornillos con un diámetro de mm	Caja Standard Piezas
61-1000-040020	U 4	20	4	30	2.0 - 3.0	100
61-1000-050025	U 5	25	5	35	2.6 - 4.0	100
61-1000-060030	U 6	30	6	40	3.5 - 5.0	100
61-1000-080040	U 8	40	8	55	4.5 - 6.0	100
61-1000-100050	U 10	50	10	65	6.0 - 8.0	50
61-1000-120060	U 12	60	12	75	8.0 - 10.0	25
61-1000-140070	U 14	70	14	85	10.0 - 12.0	10
61-1000-160080	U 16	80	16	95	12.0 - 14.0	10
61-1000-200090	U 20	90	20	105	16.0	5



BROCAS ESPIRALES PARA CONCRETO, TIPO SDS PLUS, MARCA DIAGER

Cuerpo fresado y bonificado. Punta de metal duro resistente contra golpes, cabeza reforzada, soldadura de las plaquitas de metal duro de alta temperatura, brocas completamente arenadas, cada broca en su estuche plástico individual. Apto para yeso, piedra dura, piedra blanda, ladrillo, mármol, granito, superconcreto, concreto vibrado, concreto reforzado. Ejecución según ISO 9002 – DIN 8035.

Largo total: 160 mm – Largo útil: 100 mm

Código	Diámetro
60-1100-005160	5 mm (3/16")
60-1100-005161	6 mm (1/4")
60-1100-005162	7 mm (9/32")
60-1100-005163	8 mm (5/16")
60-1100-009160	9 mm (3/8")
60-1100-009161	10 mm (13/32")
60-1100-009162	11 mm (7/16")
60-1100-009163	12 mm (15/32")
60-1100-009164	13 mm (1/2")
60-1100-009165	14 mm (9/16")
60-1100-009166	15 mm (19/32")
60-1100-009167	16 mm (5/8")

Otros largos de este tipo de broca para concreto a solicitud.



BROCAS CILINDRICAS PARA VIDRIO, MARCA DIAGER

Forma "Lengua de Aspic", mango cilíndrico de acero, punta de metal duro con afilado de punta cónica, ejecución galvanizada. Esta broca no debe ser utilizada para vidrio templado. Forma de utilización sin golpe percutor. Enfriamiento por agua. Utilizable para vidrio, cerámica y mayólicas.

Código	Diámetro	Largo
60-4000-000030	3 mm	65 mm
60-4000-000040	4 mm	65 mm
60-4000-000050	5 mm	65 mm
60-4000-000060	6 mm	65 mm
60-4000-000080	8 mm	70 mm
60-4000-000100	10 mm	80 mm
60-4000-000130	13 mm	80 mm

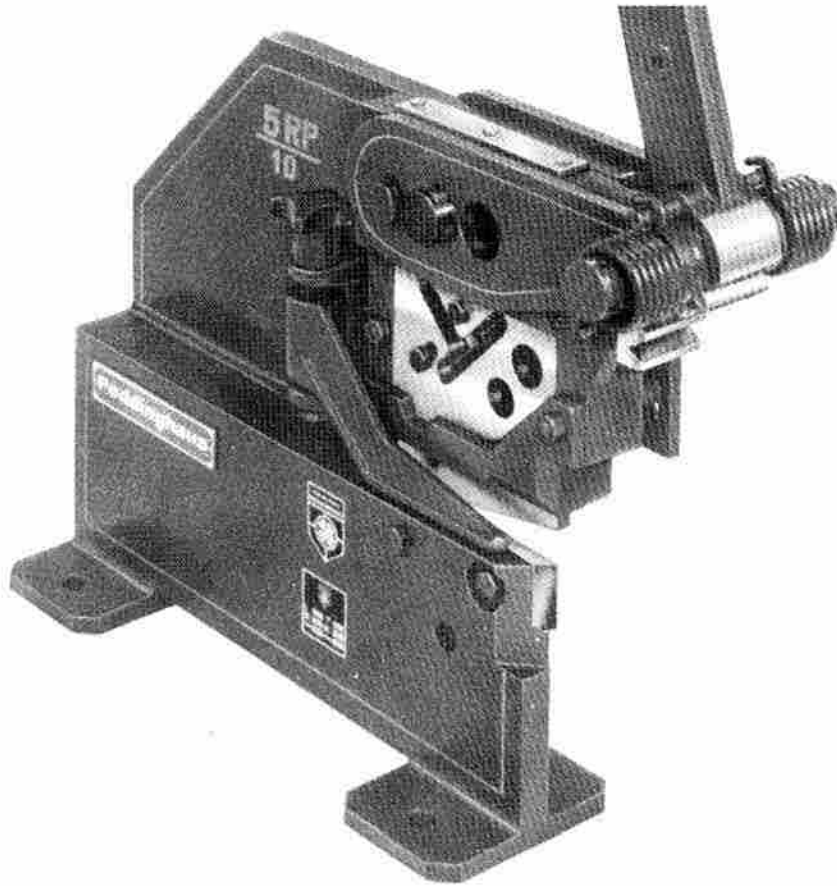
TORNILLOS DE BANCO FORJADO EN ACERO, MARCA PEDDINGHAUS, MODELO MATADOR

Por sistema de acero forjado, garantizado contra roturas, con mordazas de sujeción fresadas y tratadas con temple de superficie templada para trabajos de enderezado y recalado. Con guía de precisión para un ajuste paralelo.



Tamaño Código	100 mm / #3 37-1020-300100	120 mm / 4" 37-1020-400120	140 mm / #5 37-1020-500140
Anchura de mordazas mm	100	120	140
Anchura de la boca mm	125	150	200
Peso aprox. kg	6	10	18
Accesorios:			
Base giratoria para tornillo de banco Código	37-1020-400124	37-1020-400124	37-1020-500144

Tamaño Código	160 mm / 6" 37-1020-600160	180 mm / 8" 37-1020-800180
Anchura de mordazas mm	160	180
Anchura de la boca mm	225	225
Peso aprox. kg	25	26
Accesorios:		
Base giratoria para tornillo de banco Código	37-1020-500144	37-1020-500144



CIZALLA MANUAL UNIVERSAL, MARCA PEDDINGHAUS

Ideal para pequeños talleres mecánicos, por sus múltiples aplicaciones. Sirven para cortar chapas, platinas, barras redondas, barras cuadradas, perfiles en forma angular y T.

Modelo	5 RP 10
Código	37-2050-100010
Cizalla para chapa	
Plancha de fierro	hasta 10 mm / 3/8"
Fierro angular o T	hasta 80 x 8 mm / 3.1/2" x 5/16"
Largo de las cuchillas	175 mm
Cizalla para barras	
Fierro redondo	hasta diámetro 20 mm / 3/4"
Fierro cuadrado	hasta 18 mm / 11/16"
Cizalla para perfiles	
Fierro angular	hasta 60 x 7 mm / 2.1/4" x 1/4"
Fierro T	hasta 60 x 7 mm / 2.1/4" x 1/4"
Peso	107 Kg.

CIZALLAS MANUALES PARA CORTAR FIERRO DE CONSTRUCCION, MARCA ALBA



Armazón compacto formado por planchas soldadas de acero, las piezas que transmiten el máximo esfuerzo son de acero de alta calidad, cuchillas de 8 cortes de acero especial aleado, que permiten cortar aceros con una resistencia de hasta 1000 N/mm², todas las cizallas se suministran con palanca.

Código	Modelo	Capacidad de corte en 650 N/mm ²	Peso
37-2323-000018	N 50/18	Ø 16 mm / 5/8"	13 Kg.
37-2323-000022	N 50/22	Ø 18 mm / 3/4"	22 Kg.
37-2323-000028	N 50/28	Ø 24 mm / 15/16"	38 Kg.
43-0010-280000	CR 28	Ø 25 mm / 1"	38 Kg.
43-0010-320000	CR 32	Ø 27 mm / 1.1/16"	43 Kg.

CORTADORA DE ACERO, MARCA ALBA



Con cuchillas triangulares intercambiables, hechas de acero especial aleado para garantizar un corte de materiales con una resistencia máxima a la tracción de hasta 850 N/mm², la forma triangular permite utilizar los tres cortes de cada arista, brazos de gran robustez, fabricados con un tubo de acero estirado en frío.

Código	43-0004-000100	43-0004-000130
Modelo	CA 2 – Junior	CA 3 – Senior
Capacidad de corte en 850 N/mm ² - 120.000 psi	Ø 14 mm – 9/16"	Ø 16 mm – 5/8"
Longitud	920 mm	1.070 mm
Peso de la máquina	6 Kg.	7.5 Kg.

CIZALLAS PARA CORTAR CABLES DE ACERO, MARCA ALBA



Cobre, aluminio, varillas de acero, muelles, etc. El corte en triángulo garantiza un perfecto acabado del corte, cuchillas intercambiables de la más alta calidad, económicos y duraderos.

Código	43-0005-000160	43-0005-000200
Modelo	CC 16	CC 20
Capacidad de corte max		
Cable de acero con alma textil	Ø 16 mm – 5/8"	Ø 20 mm – 3/4"
Varilla de acero hasta 450 N/mm ²	Ø 10 mm – 3/8"	Ø 16 mm – 5/8"
Muelle de acero hasta 1300 N/mm ²	Ø 5 mm – 3/16"	Ø 9 mm – 11/32"
Longitud total	600 mm	900 mm
Peso	2 Kg.	6.9 Kg.



CIZALLA ELÉCTRICA EN PIE DE OBRA PARA FIERRO DE CONSTRUCCIÓN, MARCA ALBA

Construcción simple y racional, cuerpo de acero fundido, mecanismos en baño de aceite, equipado con cuchillas de 8 aristas de corte. Equipado con motor eléctrico trifásico de 220 V, 60 Hz.

Código	43-0232-320000	43-0242-420000	43-0525-520000
Modelo	C 32 L	C 42 L	C 52 L
Capacidad de corte en fierro de 650 N/mm ² - 95.000 psi	1 pza. Ø 28 mm 2 pzs. Ø 20 mm 3 pzs. Ø 16 mm	1 pza. Ø 36 mm 2 pzs. Ø 25 mm 3 pzs. Ø 20 mm	1 pza. Ø 45 mm 2 pzs. Ø 35 mm 3 pzs. Ø 25 mm
Número de cortes por minuto	93 cortes	83 cortes	42 cortes
Potencia del motor	1.8 Kw	3 Kw	4 Kw
Peso de la máquina	240 Kgs.	350 Kgs.	820 Kgs.

CIZALLAS ELECTRICAS PARA CORTAR FIERRO DE CONSTRUCCION, MARCA ALBA

De gran robustez, cuerpo de una sola pieza en acero fundido, enorme desmultiplicación de esfuerzo, mantenimiento mínimo y económico, inexistencia de puntos concretos de engrase, imposibilidad de desajustes internos mecánicos, cuchillas de ocho aristas de corte, manejo sencillo y racional, accionamiento del corte en forma manual o por pedal. Todas las máquinas equipadas con motor eléctrico trifásico de 220 V, 60 Hz.



Código	43-0335-350000	43-0335-450000
Modelo	CRM 35	CRM 45
Capacidad de corte en acero de 650 N/mm ² - 95.000 psi	1 pza. Ø 32 mm 2 pzs. Ø 22 mm 3 pzs. Ø 18 mm	1 pza. Ø 40 mm 2 pzs. Ø 28 mm 3 pzs. Ø 22 mm
Número de cortes por minuto	37 cortes	31 cortes
Fuerza motriz	3 HP - 2.2 Kw	3 HP - 2.2 Kw
Peso de la máquina	400 Kg.	750 Kg.



Dobladora Automática de Fierro de Construcción, marca ALBA, modelo D 36 L.

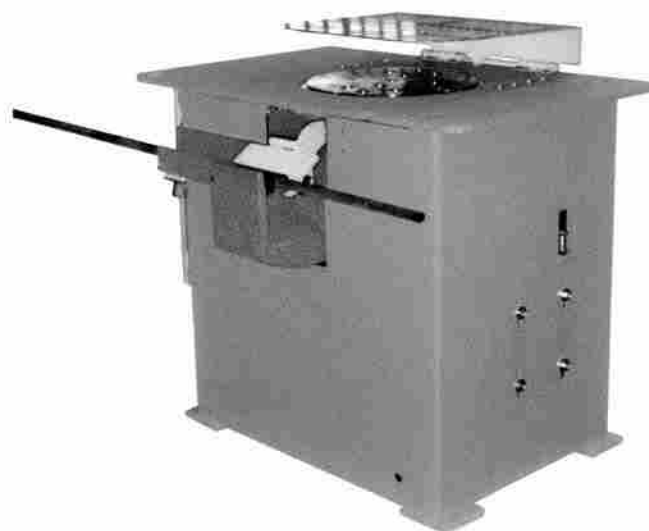
Cuerpo de acero fundido, con plato de doblado con dos sentidos de giro, selección de ángulo de giro por clavija introducida en la periferia del plato de doblado, con dos sistemas de accionamiento: automático y continuo para espirales. Mando a distancia por pedal, reductor en baño de aceite de "por vida", por lo que no se requiere un mantenimiento, la máquina puede ser equipada con dispositivos especiales para permitir la fabricación de estribos poligonales, circulares, etc., con motor eléctrico trifásico de 220 V, 60 Hz.

Código	43-0336-36000	43-0420-42000
Modelo	D 36 L	D 42 L
Capacidad de fierro de construcción de 650 N/mm ² - 90.000 psi	1 pza. ø 32 mm. 2 pzs. ø 25 mm. 3 pzs. ø 22 mm.	1 pza. ø 37 mm. 2 pzs. ø 28 mm. 3 pzs. ø 24 mm.
Velocidad del plato de doblado	7.8 RPM	6.6 RPM
Potencia del motor	3.6 Kw.	3.6 Kw.
Peso neto de la máquina	275 Kg.	280 Kg.



Dobladora de Estribos , marca ALBA, modelo DAE 16 para la fabricación de toda clase de estribos, permitiendo la fabricación de hasta 700 estribos por hora de dimensiones normales, con selector de 3 ángulos diferentes de doblado, previamente programados, mando por pedal, corrector aplicable a los ángulos más normales de 45°, 90° y 180° - principalmente para suprimir las diferencias en el ángulo debido a la elasticidad del material y el número de barras a doblar. Plato elevado. Con motor eléctrico trifásico de 220 V, 60 Hz.

Código	43-0316-160000
Capacidad de fierro con resistencia 650 N/mm ² - 90.000 psi.	1 pza. ø 13 mm 3 pzs. ø 10 mm 5 pzs. ø 8 mm
Número de revoluciones por minuto:	25 RPM
Potencia del motor:	0.75 Kw
Peso neto:	140 Kg



**DOBLADORA-CIZALLA COMBINADA PARA FIERRO DE CONSTRUCCION,
MARCA ALBA, MODELO COMBI 32/36**

Dobladora con dos sentidos de giro: el plato puede girar en los dos sentidos de trabajo. Selección de ángulo de giro por clavija: introducida en la periferia del plato de doblado, se obtiene rápidamente el ángulo deseado. Con dos sistemas de accionamiento: automático y continuo para espirales. Mando a distancia por pedal.

Mediante dispositivos especiales se pueden fabricar estribos poligonales, circulares, etc. Lateralmente está montado un sistema de Cizalla, que convierte a esta máquina como máquina universal para corte y doblado de hierro en la obra. Cuerpo de la máquina de acero fundido, con dispositivo protector de corte - para mayor seguridad, con motor eléctrico trifásico de 220 V, 60 Hz.

Código	43-0332-320000
Capacidad de corte en hierro de 650 N/mm ² - 90.000 psi.	1 pza. Ø 29 mm - 2 pzs. Ø 20 mm - 3 pzs. Ø 16 mm
Capacidad de doblado en hierro de 650 N/mm ² - 90.000 psi.	1 pza. Ø 32 mm - 2 pzs. Ø 25 mm - 3 pzs. Ø 22 mm
Velocidad del plato de doblado	9 r.p.m.
Potencia del motor	3.6 Kw
Peso de la máquina	305 Kg.

HERRAMIENTAS MANUALES DE MEDICIÓN DE ESPESORES, MARCA TIME



Medidor de espesores de capas digital, modelo TT 220. Placa de calibración F integrada. Medición de inducción magnética. Cada recubrimiento no magnético sobre materiales ferrosos. Modos de medición: continua / simple. Se apaga automáticamente. Equipo compuesto de:

- Unidad principal
- Cargador
- Set de calibración
- Manual de instrucciones
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía
- Caja de transporte

Precisión	0-puntos: +/- (3%H+1) μm 2-puntos: +/- (1%-3%H+1) μm
Rango de medición	0 – 1250 μm
Resolución de pantalla	1 μm
Material base min.	0.5 mm.
Temperatura de trabajo	0 – 40°C
Fuente de energía	Batería 3.6V NiMH
Dimensiones	150 x 53 x 22 mm
Peso de la máquina	150 gramos

Código	Modelo
64-0004-220000	TT 220



Medidor de espesores ultrasónico, modelo TT 300. De manejo fácil. Apto para la mayoría de materiales metálicos y no metálicos. Con indicación de la pantalla, indicando espesor actual o espesor mínimo. Incluye alarma e indicadores de límites superiores, Memoria para 500 valores registrados. Calibración de 2 puntos. Resolución de pantalla de 0.1mm/0.01mm. Pantalla LCD con luz negra ajustable para mm/pulgadas. Indicador de batería baja. Conexión RS232 para transeferencia de datos. Equipo compuesto de:

Unidad principal
 Transformador 5P Φ 10
 Acoplador ultrasónico
 Baterías AA 1.5V
 Destornillador
 Certificado de la fábrica TIME
 Tarjeta de garantía
 Caja de transporte

Precisión	+/- 1% espesor + 0.1 mm
Rango de medición	1.2 – 225 mm. con palpador de 5MHz 5.0 – 300 mm. con palpador de 2 MHz
Temperatura de trabajo	-10°C - +60°C
Límites inferiores de tubos de acero	Ø 20 mm – 3.0 mm.
Conexión	RS232 a impresora o PC
Fuente de energía	2 Baterías AA 1.5V
Dimensiones	152 x 74 x 35 mm
Peso de la máquina	370 gramos

Código	Modelo
64-0004-300000	TT300

MEDIDOR DE ESPESORES ULTRASÓNICOS



Medidor de espesores ultrasónicos modelo TT 110. De operación fácil. Sólo para acero, con resolución de pantalla de 0.1 mm. Para milímetros y pulgadas a elección. Equipo compuesto de:

- Unidad principal
- 2 Palpadores de espesores estándar de 5 MHz
- Pantalla LCD de 4 dígitos
- Placa de acero de calibración integrado
- 2 Baterías AA 1.5V
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía
- Caja de transporte

Capacidad de medición	0.75 mm. - 300 mm. (acero)
Capacidad de medición para tubos de acero	Min. 3.0 espesor Ø 20 mm diámetro
Frecuencia de transformador	Estándar 5MHz, Ø 10 mm.
Resolución de pantalla	0.1 mm.
Calibración	Placa de acero 4.0 mm. integrado
Unidades de medición	mm/pulg.
Pantalla	LCD 4-Digital
Temperatura de la superficie	-10°C a +60°C
Indicador de batería	Indicador de voltaje de batería baja
Fuente de energía	2 Baterías AA 1.5V
Tiempo de trabajo	250 horas continuas
Dimensiones	126 x 68 x 23 mm.
Peso	250 gramos

Código 64-0004-110000



HERRAMIENTAS MANUALES DE MEDICIÓN DE VIBRACIONES, MARCA TIME

Medidor de vibraciones portátil digital, modelo TV 200/260, con prueba inmediata de vibración en máquinas de taller. Para un rápido chequeo de desajustes en rodajes, engranajes y piezas rotativas demás. Previene errores mecánicos. Tiempo de mantenimiento: 40 segundos Después de 40 segundos, se apaga automáticamente. Equipo compuesto de:

- Unidad principal
- Estuche protector
- Batería
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía

Modelo	TV200	TV260
Parámetros	RMS de vibración de la velocidad	Aceleración, velocidad, desplazamiento
Precisión	+/- 5% +/- 2	+/- 5% +/- 2
Monitor	3.1/2" LCD	3.1/2" LCD
Rango de prueba	0.1 mm/s – 199.9 mm/s	0.1 mm/s – 199.9 mm/s (RMS) 0.1 m/S ² - 199.9 m/S ² (cima) 0.001mm – 1.999mm (cima-cima)
Rango de frecuencia	10 Hz – 1 kHz	10 Hz – 1 kHz
Fuente de energía	2 baterías (LR44 o SR44)	2 baterías (LR44 o SR44)
Temperatura de trabajo	0 – 40°C	0 – 40°C
Dimensiones	150 x 22 x 18 mm.	150 x 22 x 18 mm.
Peso	55 gramos	55 gramos

Código	Modelo
64-0003-200000	TV 200
64-0003-260000	TV 260



RUGOSÍMETRO DIGITAL, MARCA TIME

Rugosímetro digital, modelo TR 100, modelo de bolsillo. Amplio rango de medición apto para la mayoría de los materiales. Mide superficies planas, cilíndricas y oblicuas. Parámetros Ra y Rz en un solo instrumento. Con baterías recargables. Equipo compuesto de:

- Unidad principal
- Protector para cargar
- Muestra Ra
- Cargador
- Manual de instrucciones
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía
- Caja de transporte



Parámetros	Ra, Rz
Largo de trazado	6 mm.
Velocidad de trazado	1.0 mm/seg.
Precisión	+/- 15%
Repetición	< 12%
Conexión	RS232 a la impresora
Parámetros	Ra, Rz
Largo de evaluación	1.25 mm / 4.0 mm / 2.5 mm
Rango de medición	Ra: 0.05-10.0 μ m Rz: 0.1-50 μ m
Fuente de energía	Batería 3.6V/2 x NiMh
Temperatura de trabajo	0 – 40°C
Humedad relativa	≤ 80%
Dimensiones	125 x 73 x 26 mm.
Peso	200 gramos

Código	Modelo
64-0002-100000	TR100

**HERRAMIENTAS MANUALES DE MEDICIÓN DE DUREZA,
MARCA TIME**



Medidor de dureza portátil digital, modelo TH 150, con palpador de impacto "D" incorporado. Memoria hasta 256 data. Desaparición de errores resulta automático. Gran tamaño LCD. Amplio rango de medición en HLD y conversión de la dureza en la pantalla de HB, HRB, HRC, HRA, HV y HS. Apto para la mayoría de los metales. Prueba posible en cada ángulo. Manejo simple. Equipo compuesto de:

- Unidad principal con palpador principal "D" integrado
- Placa de control con valores HLD
- Pincel de limpieza
- Batería 3V Li CR 1/2 AA
- Manual de instrucción
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía
- Caja de transporte

Rango de medición

Material	HLD	HRB	HRC	HB	HV	HS
Acero/Acero fundido	300-900	38.4-99.8	20.4-68.4	81-654	81-955	32.5-99.5
Acero inoxidable	300-800	46.5-101.7	19.6-62.4	85-655	85-802	
Fierro fundido	360-650			93-334		
Aluminio	170-570	23.8-84.6		19-164		
Laton	200-550	13.5-95.3		40-173		
Bronce	300-700			60-290		
Cobre	200-690			45-315		

Palpador de impacto	D integrado
Escalas de dureza	HLD, HRC, HRB, HV, HS
Precisión	+/- 6HLD (760 ± 30HLD)
Memoria	256 lectura promedio
Conexión	RS232 a la impresora
Rugosidad min. de la superficie	1.6 µ m (RA)
Dureza máxima de medición	900 HLD
Radio min. del material	5 mm.
Peso mínimo de la pieza	2 a 5 Kg. con soporte estable
Espesor mínimo de la pieza	5 mm.
Tiempo de trabajo continuo	300 horas
Fuente de energía	Batería 3V Litio CR 1/2 AA
Temperatura de trabajo	0 – 40°C
Dimensiones	158 x 60 x 39 mm.
Peso	150 gramos

Código
64-0001-150000

Modelo
TH150-HRC



Medidor de dureza portátil digital, modelo TH 130, con palpador de impacto "D" incorporado. Amplio rango de medición en HLD y conversión de la dureza en la pantalla de HB, HRB, HRC, HRA, HV y HS. Apto para la mayoría de los metales. Prueba posible en cada ángulo. Manejo simple. Equipo compuesto de:

- Unidad principal con palpador principal "D" integrado
- Placa de control con valores HLD
- Cargador
- Pincel de limpieza
- Manual de instrucciones
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía
- Caja de transporte

Rango de medición

Material	HLD	HRB	HRC	HRA	HB	HV	HS
Acero/Acero fundido	300-900	38.4-99.8	20-68.4	59.1-85.8	81-654	81.1-955	32.5-99.5
Acero inoxidable	300-800	46.5-101.7	19.6-62.4		85-655	85-802	
Fierro fundido	360-650				93-334		
Aluminio	200-570	23.8-34.6			26.8-164		
Laton	200-550	13.5-95.3			40-173		
Bronce	300-700				60-290		
Cobre	200-690				45-315		

Palpador de impacto	D integrado
Escalas de dureza	HLD, HB, HRC, HRB, HRA, HV, HS
Precisión	+/- 6HLD (760 ± 30HLD)
Memoria	99 lectura promedio
Conexión	RS232 a la impresora
Rugosidad min. de la superficie	1.6 µm (Ra)
Radio min. del material	Rmin = 50 mm.
Dureza máxima de medición	900 HLD
Peso mínimo de la pieza	2 a 5 Kg. con soporte estable
Espesor mínimo de la pieza	5 mm.
Tiempo de trabajo continuo	8 horas
Fuente de energía	Batería recargable de Li-Polymer
Temperatura de trabajo	0 – 40°C
Dimensiones	155 x 24 x 55 mm.
Peso	180 gramos

Código
64-0001-130000

Modelo
TH130



Medidor de dureza portátil digital, modelo TH 140, con palpador de impacto "D" incorporado. Memoria a bordo retiene de 480 a 350 grupos de datos. Con conversión de la dureza en la pantalla de HRB, HRC, HV, HB, HS, HL. Apto para todo tipo de metales. Prueba posible en cada ángulo.

- Equipo compuesto de:
 Unidad principal de impresora desmontable
 Palpador principal tipo "D"
 Cargador de baterías
 Placa de control con valores HLD
 Pincel de limpieza
 Certificado de fábrica Time
 Tarjeta de garantía
 Caja de transporte

Rango de medición

Material	HRB	HRC	HRA	HB	HV	HS
	D/DC LD: 170-900					
Acero/Acero fundido	38.4-99.8	20-68.4		81-654	81-955	32.5-99.5
Acero inoxidable	46.5-101.7			85-655	85-802	
Fierro fundido				93-334		
Aluminio	23.8-84.6			19-164		
Laton	13.5-95.3			40-173		
Bronce				60-290		
Cobre				45-315		

Escala de dureza	HL, HRC, HRB, HRA, HV, HB, HS
Precisión	+/- 6HLD (760 ± 30HLD) error sobre valor indicado
Memoria	48-350 grupos
Fuerza dilatada (rango UTS)	374-2652 MPa
Dureza máxima de medición	996 HV 646 HB
Peso mínimo de la pieza	2 a 5 Kg. con soporte estable
Espesor mínimo de la pieza	5 mm. (Para palpador de impacto D/DC/DL/D+15)
Tiempo de trabajo continuo	aprox. 50 horas
Fuente de energía	Batería recargable de NiMH - 5 x 1.2v
Temperatura de trabajo	0 – 40°C
Dimensiones	168 x 86 x 50 mm.
Palpador de impacto	D integrado
Palpadores de impacto opcionales	DC/D+15/G/C/DL
Peso	530 gramos

Código
64-0001-140000

Modelo
TH140-HRC



Medidor de dureza portátil digital para mediciones Shore, modelo TH 200, modelo de bolsillo con prueba. Según estándar DIN 53505, ASTM D 2240, ISO 7619, JIS K7215. Con salida de datos RS232. Soporte de manejo opcional, Pantalla LCD clara y limpia. Incluye indicador de batería baja y alarma. Equipo compuesto de:

Unidad principal
3 Baterías de 1.5V (SR44)
Certificado de fábrica Time
Tarjeta de garantía

Escala de prueba disponible	Shore A
Conexión	RS232
Rango de medición	0-100HA
Desviación de medidas	Entre 20-90 HA
Resolución de pantalla	0.2 unidades
Temperatura de trabajo	0-40°C
Fuente de energía	3 Baterías de 1.5V (SR44)
Tiempo de vida de la batería	300 horas
Dimensiones	168 x 31 x 30 mm.
Peso	145 gramos

Código
64-0001-200000

Modelo
TH200-SHORE



Medidor de dureza portátil digital, modelo TH 160, con palpador de impacto "D" incorporado. Pantalla del display para indicación de equipo más avanzado que modelo TH 140. Memoria instalada conserva 240 – 1.000 grupos de datos. Identificación automática del palpador de impacto y dirección de prueba, con excepción del palpador G. Fijación de la fecha y hora de la prueba. Impresora termal integral imprime todos los resultados. Visión de los datos para operación de la impresión. Software permite conexión a PC. Pantalla grande LCD muestra las durezas HRB, HRC, HV, HS, HL. Apto para todos los materiales metálicos. Prueba posible en cada ángulo. 6 Palpadores de impacto pueden ser pedidos para aplicación especial. Equipo compuesto de:

- Unidad principal con impresora removible
- Palpador "D" integrado
- Placa de control con valores HLD
- Cargador
- Pincel de limpieza
- Certificado de fábrica Time
- Tarjeta de garantía
- Caja de transporte

Rango de medición

Material	HRB	HRC	HRA	HB	HV	HS
	D/DC LD: 170-900					
Acero/Acero fundido	38.4-99.8	20-68.4		81-654	81-955	32.5-99.5
Acero inoxidable	46.5-101.7			85-655	85-802	
Fierro fundido				93-334		
Aluminio	23.8-84.6			19-164		
Laton	13.5-95.3			40-173		
Bronce				60-290		
Cobre				45-315		

Precisión	+/- 6HLD (760 ± 30HLD)
Memoria	240-1000 grupos
Fuerza dilatada (rango UTS)	374-2652 MPa
Dureza máxima de medición	996 HV 646 HB
Peso mínimo de la pieza	2 a 5 Kg. con soporte estable
Espesor mínimo de la pieza	5 mm.
Tiempo de trabajo continuo	100 horas
Fuente de energía	Batería recargable de Li
Temperatura de trabajo	0 – 40°C
Humedad relativa	≤ 90 %
Dimensiones	230 x 90 x 46.5 mm.
Peso	420 gramos

Código
64-0001-160000

Modelo
TH160-HRC



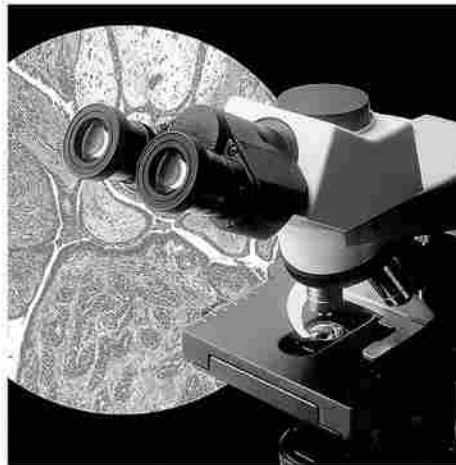
MICROSCOPIO BINOCULAR, MARCA OLYMPUS

Modelo CX21 - Microscopio binocular para uso en industria alimenticia, análisis biológicos y centros de estudios (universidades). Su diseño ergonómico brinda una observación confortable. El equipo cuenta con una estructura fuerte y rígida, completamente integrado para evitar la pérdida de partes. Los objetivos han sido sometidos a un baño antihongos para ofrecer una performance óptica óptima. Distancia interpupilar con rango entre 48 y 75 mm.

Composición standard del equipo:

- Cuerpo de microscopio binocular CX21 con plataforma mecánica de 120 x 132 mm.
- Tubo binocular con inclinación de 45°
- Revolver para alojamiento de 4 objetivos:
 - Objetivos plan acromático 4X N.A. 0.10, WD 22.0 mm
 - Objetivos plan acromático 10X N.A. 0.25, WD 10.5 mm
 - Objetivos plan acromático 40X N.A. 0.65, WD 0.56 mm
 - Objetivos plan acromático 100X N.A. 1.25, WD 0.13 mm
- Oculares 10X de campo ancho FN 18 (antifúngico)
- Sistema óptico UIS (con corrección al infinito)
- Iluminación transmitida 6V/20W

Código: 51-200X-210000



CX31

MICROSCOPIO BINOCULAR, MARCA OLYMPUS

Modelo CX31: Microscopio binocular para uso en industria alimenticia, agroindustria, análisis biológicos y centros de estudios (universidades). Su diseño ergonómico brinda una observación confortable. El equipo cuenta con una estructura fuerte y rígida. Completamente integrado para evitar la pérdida de partes. Los objetivos han sido sometidos a un baño antihongos para ofrecer una performance óptica óptima. Distancia interpupilar con rango entre 48 y 75 mm.

Composición standard del equipo:

- Cuerpo de microscopio binocular CX31 con revólver cuádruple y plataforma mecánica de 118 x 134 mm.
- Tubo binocular con inclinación de 45°
- Revólver para alojamiento de 4 objetivos
 - Objetivos plan acromático PLCN 4X N.A. 0.10, WD 18.5 mm
 - Objetivos plan acromático PLCN 10X N.A. 0.25, WD 10.6 mm
 - Objetivos plan acromático PLCN 40X N.A. 0.65, WD 0.60 mm
 - Objetivos plan acromático PLCN 100X N.A. 1.25, WD 0.13 mm
- Oculares 10X de campo ancho FN20 (antifúngico)
- Sistema óptico UIS (con corrección al infinito)
- Iluminación transmitida 6V/30W
- Diafragma de iris incorporado

Código: 51-200X-310000



SZ51



SZ61



SZ61TR

MICROSCOPIO ESTEREOSCOPICO SZ, MARCA OLYMPUS.

La línea de modelos SZ51/61 y SZ61TR- Microscopio estereoscópico, cuentan con una óptica GREENOUGH, que brinda imágenes ideales para exámenes ultra precisos, mejorando el contraste con la superficie de la imagen. Es un modelo básico y versátil, que puede ser montado sobre aparatos y que satisface un amplio campo de aplicaciones: desde el entrenamiento hasta los usos en el terreno farmacéutico o en exploraciones mineras. Distancia de trabajo: 110mm e inclinación 45°.

Composición standard del equipo:

- Cuerpo de microscopio SZ51/61/61TR (Versión trinocular)
- Base para estéreo con SZ2-ST platina blanco / negro.
- Oculares WHSZ 10X de campo ancho FN22 ("Comfort view")

	SZ51	SZ61
Aumentos :	0.8 X – 4 X	0.67X – 4.5 X
Ratio de zoom :	5:1	6.7:1
Peso :	1,300 gr.	1,300 gr.

Nota: Este es el equipo standard. Contamos con una amplia gama de accesorios opcionales según sus requerimientos.



BX51-P



BX41-P

**MICROSCOPIO DE POLARIZACIÓN PARA LUZ TRANSMITIDA Y REFLEJADA,
MARCA OLYMPUS (Japón)**

Modelo BX51 -P - Microscopio de polarización con una óptica extraordinaria en luz polarizada. Este microscopio cuenta con un diseño ergonómico (forma de Y) que asegura un trabajo confortable y da una gran estabilidad al equipo. Cuenta con una plataforma circular rotativa, con dos botones para centrar y permite una rotación suave y pareja de la muestra. Este microscopio de polarización puede utilizarse para observaciones ortoscópicas y conoscópicas

Composición standard del equipo:

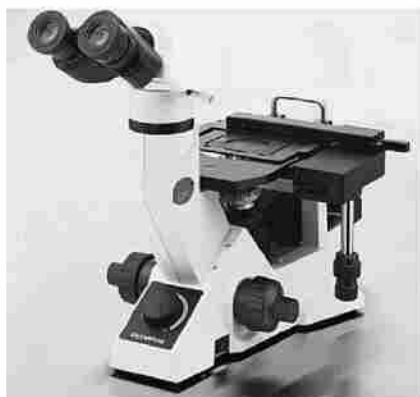
- Sistema óptico UIS (con corrección al infinito)
- Cuerpo de microscopio polarizador BX51 - P
- Caja de luz
- Focos halógenos de 12V/100W
- Transformador
- Tubo de observación binocular
- Revolver para alojamiento de 5 objetivos:
 - Objetivos planflouritos UMPLFL 5X
 - Objetivos planflouritos UMPLFL 10X
 - Objetivos planflouritos UMPLFL 20X
 - Objetivos planflouritos UMPLFL 40X
 - Objetivos planflouritos UMPLFL 100X
- Plataforma circular rotativa, centrable (360º)
- Plataforma mecánica
- Accesorio intermedio para observación conoscópica y ortoscópica
- Slider con analizador rotativo
- Condensador de polarización
- Oculares WH 10X de campo ancho FN 22
- Iluminador vertical
- Cuña de cuarzo
- Filtro de luz

Código

51-1100-510000

Nota: Este es el equipo standard. Contamos con una amplia gama de accesorios opcionales según sus requerimientos.

Modelo BX41-P: Este equipo es un poco más pequeño, con 30W de potencia en una luz transmitida. Requiere de transformador adicional para iluminación reflejada.



GX41



GX51



GX71

MICROSCOPIO METALGRÁFICOS INVERTIDOS MARCA "OLYMPUS" - SERIE GX

Modelo GX41:

- Equipo compacto, de diseño práctico, que ofrece todas las funciones necesarias para analizar nuestras metalúrgicas, piezas grandes de metal y componentes electrónicos de mucha utilidad en el campo de la enseñanza, análisis de rutina en fundiciones.
- Observación en campo claro, muy brillante en todos los niveles de aumento, mejorada últimamente con la óptica corregida al infinito (UIS).
- Objetivos: MPLN5X, MPLN10X, MPLN20X, MPLN50X, MPLN100X
- Intensidad de la luz 30W ó 100W (según se solicite)
- Platina de 160m x 250m.
- Peso aproximado. 10 kgs.

Modelo GX51:

- Microscopio invertido de un performance superior, para todo tipo de observación en campo claro, campo oscuro, Nomarski DIC y polarización. Es una herramienta muy útil para casos de documentación. Campo F.N. 22mm.
- Cuenta con una gran variedad de accesorios, que pueden ser instalados fácilmente, como distintos tipos de revolver portaobjetivos, etc.
- Objetivos: MPLFLN 2.5X; 5X; 10X; 20X; 50X; 100X
- Peso aproximado 28 kgs.

Modelo GX7:

- El mejor microscopio invertido para investigación metalográfica.
- Puede realizar observaciones en campo claro, campo oscuro, Nomarski DIC, Polarización, fluorescencia, de una performance superior, campo de 26.5mm. Cuenta con una función de zoom de 2x.
Todos estos tipos de observación pueden ser realizados cambiando simplemente la posición de la unidad de espejo. Los objetivos son universales y se adaptan a todos los tipos de observación, lo cual evita el cambio de los mismos cuando se cambia el método.
- Cuenta con una gran variedad de accesorios, que pueden ser instalados fácilmente, como distintos tipos de revolver portaobjetivos, etc.
- Objetivos: MPLFLN 2.5X; 5X; 10X; 20X; 50X; 100X
- Peso aproximado 39 kgs.



**CORTADORA METALGRÁFICA, MARCA AROTEC,
MODELO COR-40**

Máquina de bancada de construcción robusta, versátil y eficiente en el corte de muestras metalográficas de pequeño porte.

- Accionamiento de corte por palanca de acción frontal, desplazando la muestra contra el disco.
- Morsa con mordientes en acero inoxidable incorporada al conjunto de corte.
- Sistema de refrigeración independiente con bomba de recirculación y recipiente con capacidad de 20 litros.
- Sensor magnético de protección en la tapa del compartimiento de corte.
- Botones independientes "Corte, refrigeración."
- Pintura electrostática por polvo.
- Fácil manipulación.

Características técnicas:

- Capacidad de corte 40 mm
- Potencia del motor 1.5 CV
- Alimentación eléctrica: 220v trifásico – (opcional 380 ó 440v trifásico)
- Interruptor de emergencia en forma de "seta" de fácil acceso
- Tapa del compartimiento de corte con visor frontal en acrílico
- Dimensiones: 510 mm x 380 mm x 430 mm (AxAxP)
- Peso: 54 Kg.

CORTADORA METALGRÁFICA, MARCA AROTEC, MODELO COR-80



Máquina de bancada de construcción robusta, versátil y eficiente en el corte de muestras metalográficas.

- Accionamiento de corte por palanca de acción frontal, desplazando disco sobre la muestra.
- Morsa con mordientes en acero y marco móvil.
- Sistema de refrigeración independiente con bomba de recirculación y recipiente con capacidad de 30 litros.
- Sensor magnético de protección en la tapa del compartimento de corte.
- Botones independientes "Corte, refrigeración, iluminación."
- Pintura electrostática por polvo.
- Iluminación interna

Características técnicas:

- Capacidad de corte 80 mm
- Potencia del motor 2 CV
- Alimentación eléctrica: 220v trifásico – (opcional 380 ó 440v trifásico)
- Interruptor de emergencia en forma de "seta" de fácil acceso
- Cierre del compartimento de corte con visor frontal en acrílico
- Dimensiones: 530 mm x 600 mm x 550 mm (AxAxP)
- Peso: 80 Kg.

PULIDORA/LIJADORA METALGRÁFICA, MARCA AROTEC, MODELO AROPOL 2V200/2V300



Las pulidoras / lijadoras Arotec se destacan por la robustez y carenado en fiber glass, eliminando el problema de corrosión.

- Selección de velocidad por llave conmutadora
- Platos intercambiables
- Anillo de fijación para lijas no adhesivas
- Recipiente recolector incorporado al carenado
- Irrigación con control de caudal
- Base y carenado preparados para acoplamiento dispositivo de pulido múltiple (DPM)
- Chasis en acero zincado

Características técnicas:

- Velocidad: 300 y 600 RPM
- Potencia del motor: 0.30 CV
- Alimentación eléctrica: 220v trifásico (opcional 380v ó 440v trifásico)
- Interruptor de emergencia en forma de "seta" de fácil acceso
- Panel en policarbonato de fácil limpieza
- Correa de alta durabilidad en "V"
- Dimensiones: 420 mm x 300 mm x 620 mm (AxAxP)
- Peso: 36 Kg.

EQUIPO DISPONIBLE TAMBIÉN EN LA VERSIÓN "DOBLE"

PULIDORA/LIJADORA METALGRÁFICA, MARCA AROTEC, MODELO AROPOL E-200/E-300



Las pulidoras / lijadoras Arotec se destacan por la robustez y carenado en fiber glass, eliminando el problema de corrosión.

- Velocidad variable controlada de forma digital con indicación de rpm
- Selección del sentido de giro
- Panel electrónico con teclado tipo membrana con LEDs indicadores de fundición
- Platos intercambiables
- Anillo de fijación para lijas no adhesivas
- Recipiente recolector incorporado al carenado
- Accionamiento de la irrigación por el teclado
- Base y carenado preparados para acoplamiento dispositivo de pulido múltiple (DPM)
- Chasis en acero zincado

Características técnicas:

- Velocidad: 50 y 620 RPM
- Potencia del motor: 0.50 CV
- Alimentación eléctrica: 220v monofásico
- Baja tensión en el panel de mando
- Interruptor de emergencia en forma de "seta" de fácil acceso
- Panel en policarbonato de fácil limpieza
- Correa de alta durabilidad en "V"
- Dimensiones: 420 mm x 300 mm x 620 mm (AxAxP)
- Peso: 38 Kg.

EQUIPO DISPONIBLE TAMBIÉN EN LA VERSIÓN "DOBLE"

PRENSAS DE EMBUTICIÓN, MARCA AROTEC, MODELO PRE-30Mi/PRE-40Mi



Las prensas se destacan por el carenado en acero inoxidable cepillado proporcionando una excelente resistencia a la corrosión y un diseño de aspecto moderno y duradero.

- Cámara de moldeo con 30 ó 40 mm de diámetro
- Sistema de calentamiento y refrigeración controlado electrónicamente
- Piezas internas en acero zincado
- Manómetro para control de la presión (0 a 250Kg/cm²)
- Conexiones hidráulicas especiales para alta presión
- Fácil manipulación

Características técnicas:

- Control de temperatura: termostato
- Temporización: temporizador electrónico doble independiente (calentamiento / enfriamiento)
- Tiempos posibles de seleccionar continuamente de 1 a 15 minutos
- Panel frontal en acero revestido de policarbonato (facilita la limpieza)
- Cámara de moldeo en acero de aleación especial de alta resistencia
- Sistema de aplicación de carga hidráulico manual
- Interruptor de emergencia en forma de "seta" de fácil acceso
- Indicación de presión: manómetro tipo bourdon
- Remoción de carga por válvula frontal
- Refrigeración: por agua accionada por válvula solenoide
- Tensión de alimentación: 220VAC
- Potencia: 500W
- Base: acero galvanizado
- Cuerpo: acero inoxidable
- Dimensiones: 280 mm x 475 mm x 465 mm (AxAxP)
- Peso: 30 Kg.

HORNO ELECTRICO PARA TRATAMIENTO TERMICO, MARCA NABERTHERM



Modelo LABOTHERM L3R, Horno universal para el tratamiento térmico de los materiales. Con su sistema de regulación de temperatura. Sistema de control de temperatura mediante controlador NiCr-Ni y fijación de temperatura digital. Igualmente indicación digital real de la temperatura del horno.

Código	46-1100-003160
Corriente eléctrica	monofásico 220 V, 60 Hz
Temperatura máxima	1.100° C
Dimensiones interiores	160 x 150 x 100 mm = 3 lt
Consumo	1.1 kw
Tiempo para alcanzar la temperatura máxima	60 minutos



Modelo MULTITHERM N 17HR, especialmente para el tratamiento térmico y temple de los metales, con carcasa robusta de acero. Óptima geometría del horno para pequeñas piezas. Puerta de apertura en paralelo hacia abajo. Aislamiento de calidad, ecológico y de gran ahorro de energía. Permite temperaturas máximas hasta 1.280 °C. Calentamiento en techo y piso, garantizando un alta uniformidad de temperatura. Bajo consumo energético y tiempos cortos de calentamiento de la temperatura. Resistencias de alta calidad alojadas en placas cerámicas para protección de golpes mecánicos. Salida de aire en pared trasera. Con su programador electrónico C 5. Con su termocupla Platino-Rodio-Platino, tipo S. Suministramos el horno listo para trabajar, con su cable de conexión de 3 metros de largo.

Código	46-1100-170000
Temperatura máxima	1.280°C
Dimensiones interiores	230 x 140 x 500 mm
Potencia	6.5 Kw
Corriente trifásica	220 V, 60 Hz
Peso	90 Kg.

La firma Nabertherm, Lilienthal b. Bremen/Rep. Federal de Alemania, cuyos intereses representamos en el Perú, tiene un amplio programa de hornos eléctricos de diversos tamaños y temperaturas desde 300°C hasta 1800°C para los más diversos usos. En caso de planear la adquisición de un horno eléctrico, favor consultarnos a fin de poder enviarles nuestra mejor cotización.

TABLA N° I
CONVERSIONES DE PULGADAS A MILIMETROS

pulgadas	milésimos de pulgadas	milímetros
1/64	0.016	0.397
1/32	0.031	0.794
3/64	0.047	1.191
1/16	0.061	1.587
5/64	0.078	1.985
3/32	0.094	2.381
7/64	0.110	2.778
1/8	0.125	3.175
9/64	0.139	3.572
5/32	0.156	3.969
11/64	0.172	4.366
3/16	0.188	4.763
13/64	0.203	5.160
7/32	0.219	5.556
15/64	0.234	5.953
1/4	0.250	6.350
17/64	0.265	6.747
9/32	0.281	7.144
19/64	0.297	7.541
5/16	0.313	7.938
21/64	0.328	8.335
11/32	0.344	8.731
23/64	0.360	9.128
3/8	0.375	9.525
25/64	0.391	9.922
13/32	0.406	10.319
27/64	0.422	10.716
7/16	0.438	11.113
29/64	0.453	11.509
15/32	0.469	11.906
31/64	0.483	12.303
1/2	0.500	12.700
33/64	0.516	13.097
17/32	0.531	13.494
35/64	0.547	13.891
9/16	0.562	14.288
37/64	0.578	14.684
19/32	0.594	15.081
39/64	0.609	15.478
5/8	0.625	15.875
41/64	0.641	16.272
21/32	0.656	16.669
43/64	0.672	17.066
11/16	0.688	17.463
45/64	0.703	17.859
23/32	0.719	18.256
47/64	0.734	18.653
3/4	0.750	19.050
49/64	0.766	19.447

Pulgadas	milésimos de pulgadas	milímetros
25/32	0.781	19.844
51/64	0.797	20.241
13/16	0.812	20.638
53/64	0.828	21.034
27/32	0.843	21.431
55/64	0.859	21.828
7/8	0.875	22.225
57/64	0.890	22.622
29/32	0.906	23.019
59/64	0.921	23.416
15/16	0.937	23.813
61/64	0.953	24.209
31/32	0.968	24.606
63/64	0.984	25.003
1	1.000	25.400
1.1/64	1.016	25.797
1.1/32	1.031	26.194
1.3/64	1.047	26.591
1.1/16	1.061	26.988
1.5/64	1.078	27.384
1.3/32	1.094	27.781
1.7/64	1.110	28.178
1.1/8	1.125	28.575
1.9/64	1.139	28.972
1.5/32	1.156	29.369
1.11/64	1.172	29.766
1.3/16	1.188	30.163
1.13/64	1.203	30.559
1.7/32	1.219	30.956
1.15/64	1.234	31.353
1.1/4	1.250	31.750
1.17/64	1.265	32.147
1.9/32	1.281	32.544
1.19/64	1.297	32.941
1.5/16	1.313	33.338
1.21/64	1.328	33.734
1.11/32	1.344	34.131
1.23/64	1.360	34.528
1.3/8	1.375	34.925
1.25/64	1.391	35.322
1.13/32	1.406	35.719
1.27/64	1.422	36.116
1.7/16	1.438	36.513
1.29/64	1.453	36.909
1.15/32	1.469	37.306
1.31/64	1.483	37.703
1.1/2	1.500	38.100
1.33/64	1.516	38.497
1.17/32	1.531	38.894
1.35/64	1.547	39.291
1.9/16	1.562	39.688
1.37/64	1.578	40.084
1.19/32	1.594	40.481
1.39/64	1.609	40.878

Pulgadas	milésimos de pulgadas	milímetros
1.5/8	1.625	41.275
1.41/64	1.641	41.672
1.21/32	1.656	42.069
1.43/64	1.672	42.466
1.11/16	1.688	42.863
1.45/64	1.703	43.259
1.23/32	1.719	43.656
1.47/64	1.734	44.053
1.3/4	1.750	44.450
1.49/64	1.766	44.847
1.25/32	1.781	45.244
1.51/64	1.797	45.641
1.13/16	1.812	46.038
1.53/64	1.828	46.434
1.27/32	1.843	46.831
1.55/64	1.859	47.228
1.7/8	1.875	47.625
1.57/64	1.890	48.022
1.29/32	1.906	48.419
1.59/64	1.921	48.816
1.15/16	1.937	49.213
1.61/64	1.953	49.609
1.31/32	1.968	50.006
1.63/64	1.984	50.403
2	2.000	50.800
2.1/64	2.016	51.197
2.1/32	2.031	51.594
2.3/64	2.047	51.991
2.1/16	2.061	52.388
2.5/64	2.078	52.784
2.3/32	2.094	53.181
2.7/64	2.110	53.578
2.1/8	2.125	53.975
2.9/64	2.139	54.372
2.5/32	2.156	54.769
2.11/64	2.172	55.166
2.3/16	2.188	55.563
2.13/64	2.203	55.959
2.7/32	2.219	56.356
2.15/64	2.234	56.753
2.1/4	2.250	57.150
2.17/64	2.265	57.547
2.9/32	2.281	57.944
2.19/64	2.297	58.341
2.5/16	2.313	58.738
2.21/64	2.328	59.134
2.11/32	2.344	59.531
2.23/64	2.360	59.928
2.3/8	2.375	60.325
2.25/64	2.391	60.722
2.13/32	2.406	61.119
2.27/64	2.422	61.516
2.7/16	2.438	61.913

TABLA II
VELOCIDADES DE CORTE Y AVANCES PARA BROCAS DE HSS

Material	Velocidad de corte metros min.	Avance milímetros/revolución para diámetros de la broca								
		4	6	8	10	12	16	20	25	32
Acero hasta 50 kp/mm ²	25-35	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36
Acero hasta 70 kp/mm ²	20-30	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32
Acero hasta 90 kp/mm ²	15-25	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.22	0.25	0.28
Acero de más de 90 kp/mm ²	10-20	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.18	0.20	0.22
Aceros inoxidables	8-16	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.18	0.20	0.22
Acero duro al magnesio	2-6	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
Fundición gris 30 HB hasta 180 kp/mm ²	20-35	0.10	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36	0.40	0.45
Fundición gris 30 HB más de 180 kp/mm ²	12-20	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36
Fundición de acero	18-20	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36
Fundición dura	6-16	0.10	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36	0.40	0.45
Fundición maleable	20-35	0.16	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36	0.40	0.45
Latón, aspero hasta Ms 58	60-80	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36	0.40	0.45
Latón resistente desde Ms 60	50-60	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.32	0.36	0.40
Cobre	40-70	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36
Cobre electrolítico	25-40	0.16	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36	0.40	0.45
Bronce	25-40	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36
Metales livianos viruta larga	80-150	0.12	0.16	0.20	0.25	0.32	0.36	0.40	0.45	0.50
Metales livianos viruta corta	60-130	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.32	0.36	0.40
Aleaciones magnesio (Electrón)	150-300	0.16	0.20	0.25	0.32	0.36	0.40	0.45	0.50	0.60
Material plástico (termoplástico)	20-35	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.22	0.25	0.28
Material plástico (duroplástico)	10-20	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.25	0.28	0.32	0.36

TABLA III

DIAMETRO DE LOS AGUJEROS RECOMENDADOS PARA ROSCAR

ROSCA NC-UNC			ROSCA NF-UNF		
Medida	∅ Aguj.	∅ Broca	Medida	∅ Aguj.	∅ Broca
Nº 3 x 48	2.01	2.00	Nº 3 x 56	2.08	2.10
Nº 4 x 40	2.23	2.30	Nº 4 x 48	2.33	2.35
Nº 5 x 40	2.57	2.60	Nº 5 x 44	2.62	2.65
Nº 6 x 32	2.74	2.75	Nº 6 x 40	2.90	2.90
Nº 8 x 32	3.40	3.40	Nº 8 x 36	3.49	3.50
Nº 10 x 24	3.80	3.80	Nº 10 x 32	4.05	4.10
Nº 12 x 24	4.47	4.50	Nº 12 x 28	4.61	4.60
1/4 x 20	5.13	5.10	1/4 x 28	5.47	5.50
5/16 x 18	6.58	6.50	5/16 x 24	6.92	6.90
3/8 x 16	7.99	8.00	3/8 x 24	8.50	8.50
7/16 x 14	9.36	9.30	7/16 x 20	9.89	9.80
1/2 x 13	10.82	10.75	1/2 x 20	11.48	11.50
9/16 x 12	12.25	12.00	9/16 x 18	12.93	13.00
5/8 x 11	13.65	13.50	5/8 x 18	14.51	14.50
3/4 x 10	16.61	16.50	3/4 x 16	17.52	17.50
7/8 x 9	19.51	19.50	7/8 x 14	20.47	20.40
1 x 8	22.35	22.20	1 x 12	23.36	23.20
1.1/8 x 7	25.09	25.00	1.1/8 x 12	26.55	26.40
1.1/4 x 7	28.33	28.00	1.1/4 x 12	29.72	29.60
1.3/8 x 6	30.87	30.60	1.3/8 x 12	32.90	32.70
1.1/2 x 6	34.04	33.70	1.1/2 x 12	36.07	35.90

ROSCA METRICA SI			ROSCA METRICA SIF		
Medida	∅ Aguj.	∅ Broca	Medida	∅ Aguj.	∅ Broca
2 x 0.40	1.61	1.60	2 x 0.25	1.76	1.75
2.3 x 0.40	1.91	1.90	2.6 x 0.35	2.26	2.25
2.6 x 0.45	2.16	2.15	3 x 0.35	2.66	2.65
3 x 0.50	2.52	2.50	4 x 0.50	3.52	3.50
3.5 x 0.60	2.92	2.90	5 x 0.50	4.52	4.50
4 x 0.70	3.32	3.30	6 x 0.75	5.28	5.25
4.5 x 0.75	3.78	3.80	6 x 0.50	5.52	5.50
5 x 0.80	4.23	4.20	8 x 1.00	7.04	7.00
6 x 1.00	5.04	5.00	8 x 0.75	7.28	7.25
7 x 1.00	6.04	6.00	10 x 1.00	9.04	9.00
8 x 1.25	6.80	6.80	12 x 1.00	11.04	11.00
9 x 1.25	7.80	7.80	14 x 1.50	12.56	12.50
10 x 1.50	8.56	8.50	14 x 1.25	12.80	12.75
11 x 1.50	9.56	9.50	16 x 1.50	14.56	14.50
12 x 1.75	10.32	10.50	18 x 1.50	16.56	16.50
14 x 2.00	12.08	12.00	20 x 1.50	18.56	18.50
16 x 2.00	14.08	14.00	20 x 2.00	18.08	18.00
18 x 2.50	15.60	15.50	22 x 1.50	20.56	20.50
20 x 2.50	17.60	17.50	24 x 1.50	22.56	22.50
22 x 2.50	19.60	19.50			
24 x 3.00	21.12	21.00			

DIAMETRO DE LOS AGUJEROS RECOMENDADOS PARA ROSCAR

ROSCA W			ROSCA NPS		
Medida	\varnothing Aguj.	\varnothing Broca	Medida	\varnothing Aguj.	\varnothing Broca
1/16 x 60	1.184	1.20	1/8 x 27	8.91	8.90
3/32 x 48	1.872	1.90	1/4 x 18	11.54	11.50
1/8 x 40	2.560	2.60	3/8 x 18	15.02	15.00
5/32 x 32	3.208	3.20	1/2 x 14	18.61	18.50
3/16 x 24	3.744	3.70	3/4 x 14	23.96	24.00
7/32 x 24	4.544	4.60	1 x 11.1/2	30.05	30.00
1/4 x 20	5.130	5.20	1.1/4 x 11.1/2	38.80	39.00
5/16 x 18	6.585	6.60	1.1/2 x 11.1/2	44.87	45.00
3/8 x 16	7.996	8.00	2 x 11.1/2	56.91	57.00
7/16 x 14	9.368	9.40			
1/2 x 12	10.668	10.50			
9/16 x 12	12.258	12.00			
5/8 x 11	13.653	13.50			
11/16 x 11	15.243	15.00			
3/4 x 10	16.611	16.50			
7/8 x 9	19.510	19.50			
1 x 8	22.350	22.50			
1.1/8 x 7	25.090	25.00			
1.1/4 x 7	28.260	28.00			
1.3/8 x 6	30.860	31.00			
1.1/2 x 6	34.030	34.00			
1.3/4 x 5	39.570	39.50			
2 x 4 1/2	45.380	45.50			
			ROSCA NPT		
			Medida	\varnothing Aguj.	\varnothing Broca
			1/8 x 27	8.61	8.60
			1/4 x 18	11.08	11.00
			3/8 x 18	14.56	14.50
			1/2 x 14	18.02	18.00
			3/4 x 14	23.37	23.50
			1 x 11.1/2	29.34	29.00
			1.1/4 x 11.1/2	38.09	38.00
			1.1/2 x 11.1/2	44.16	44.00
			2 x 11.1/2	56.20	56.20

TABLA IV
VELOCIDAD DE CORTE PARA MACHOS DE HSS

Material por Trabajar	Angulo de corte	Velocidad de corte m/min.	Líquido de refrigeración recomendado
Acero, resistencia hasta 50kp/mm	12 — 16°	12 — 20	Aceite de corte, emulsión de aceite de taladrar
Acero resistencia hasta 70kp/mm	12 — 16°	10 — 20	Aceite de corte, emulsión de aceite de taladrar
Acero, resistencia hasta 90kp/mm	8 — 10°	3 — 5	Aceite de corte sulfurado emulsión de aceite de taladrar
Acero Inoxidable	12 — 16°	2 — 4	Aceite de corte sulfurado emulsión de aceite de taladrar
Fundición gris, HB 30 hasta 180kp/mm	3 — 5°	10 — 16	Seco, aire comprimido aceite de corte
Fundición gris	3 — 5°	3 — 8	
Fundición de acero	8 — 10°	6 — 8	Seco, aire, emulsión de aceite de taladrar
Fundición maleable	8 — 10°	10 — 15	
Latón, aspero hasta Ms 58	3 — 5°	20 — 40	Seco, aceite de corte
Latón, tenaz desde Ms 60	8 — 10°	14 — 20	
Cobre	15 — 25°	20 — 25	Aceite de corte, sebo
Cobre electrolítico	8 — 10°	10 — 15	Seco, aceite de corte
Bronce	6 — 12°	10 — 15	Aceite de corte, emulsión de aceite de taladrar
Metal liviano	20 — 25°	25 — 30	Aceite de corte, emulsión de aceite de taladrar
Aleaciones de magnesio	3 — 5°	30 — 40	Seco, aire, sin agua
Material plástico, en capas	12 — 16°	8 — 10	Seco a aire comprimido
Material plástico, sin capas	3 — 5°	3 — 5	Seco ó aire comprimido

T A B L A V
TOLERANCIAS DE FABRICACION PARA ESCARIADORES, SEGUN DIN 1420, AMPLIADO

Campo de tolerancia	más que 1 hasta 3 mm	más que 3 hasta 6 mm	más que 6 hasta 10 mm	más que 10 hasta 18 mm	más que 18 hasta 30 mm	más que 30 hasta 50 mm	más que 50 hasta 65 mm	más que 65 hasta 80 mm	más que 80 hasta 100 mm
D 9	41	55	70	86	109	132	162	162	193
D 10	32	44	57	70	90	110	136	136	162
D 11	54	70	89	109	136	165	202	202	239
E 6	40	53	68	84	106	130	160	160	190
E 7	71	93	116	143	175	216	261	261	307
E 8	50	66	84	104	129	160	194	194	230
F 6	19	27	33	41	51	64	76	76	91
F 7	17	24	29	37	46	58	69	69	83
F 8	22	30	37	47	57	71	85	85	101
F 9	18	25	31	40	49	62	74	74	88
H 6	20	28	35	44	56	68	82	82	98
H 7	11	16	20	25	31	38	46	46	54
H 8	8	13	16	21	26	32	39	39	46
H 9	14	20	25	31	37	46	55	55	65
H 11	10	15	19	24	29	37	44	44	52
	17	25	31	38	48	58	69	69	81
	12	18	23	28	36	44	52	52	62
	27	35	43	52	64	77	92	92	109
	18	24	30	36	45	55	66	66	78
	5	6	7	9	11	13	16	16	18
	2	3	3	5	6	7	9	9	10
	8	10	12	15	17	21	25	25	29
	4	5	6	8	9	12	14	14	16
	11	15	18	22	28	33	39	39	45
	6	8	10	12	16	19	22	22	26
	21	25	30	36	44	52	62	62	73
	12	14	17	20	25	30	36	36	42
	51	63	76	93	110	136	161	161	187
	30	36	44	54	64	80	94	94	110

TOLERANCIAS DE FABRICACION PARA ESCARIADORES, SEGUN DIN 1420, AMPLIADO

Campo de tolerancia	más que 1 hasta 3 mm	más que 3 hasta 6 mm	más que 6 hasta 10 mm	más que 10 hasta 18 mm	más que 18 hasta 30 mm	más que 30 hasta 50 mm	más que 50 hasta 65 mm	más que 65 hasta 80 mm	más que 80 hasta 100 mm
J 6	+ 1	+ 3	+ 3	+ 4	+ 6	+ 7	+ 10	+ 10	+ 12
J 7	+ 2	+ 0	+ 1	+ 0	+ 1	+ 1	+ 3	+ 3	+ 4
K 6	+ 2	+ 4	+ 5	+ 7	+ 8	+ 10	+ 13	+ 13	+ 16
K 7	+ 2	+ 1	+ 1	+ 0	+ 0	+ 0	+ 2	+ 2	+ 3
K 8	- 1	- 0	- 0	- 0	- 5	- 6	- 1	- 1	- 0
M 6	- 4	- 3	- 4	- 3	- 2	- 3	- 6	- 6	- 8
M 7	- 2	- 1	- 2	- 4	- 4	- 6	- 7	- 7	- 9
N 6	- 3	- 2	- 2	- 3	- 5	- 6	- 7	- 7	- 9
N 7	- 8	- 5	- 6	- 7	- 7	- 8	- 10	- 10	- 12
P 6	- 3	- 3	- 5	- 6	- 6	- 7	- 8	- 8	- 10
P 7	- 6	- 6	- 9	- 10	- 11	- 13	- 15	- 15	- 18
P 8	- 6	- 6	- 7	- 8	- 11	- 11	- 12	- 14	- 16
P 9	- 10	- 11	- 13	- 15	- 19	- 21	- 25	- 25	- 29
R 7	- 7	- 11	- 14	- 17	- 20	- 24	- 29	- 29	- 34
S 7	- 10	- 14	- 18	- 21	- 25	- 30	- 36	- 36	- 42
	- 8	- 10	- 12	- 14	- 18	- 21	- 26	- 26	- 30
	- 12	- 15	- 18	- 21	- 26	- 30	- 37	- 37	- 43
	- 8	- 15	- 18	- 22	- 27	- 32	- 39	- 39	- 45
	- 13	- 21	- 26	- 32	- 39	- 46	- 55	- 55	- 64
	- 10	- 17	- 20	- 24	- 30	- 35	- 43	- 43	- 50
	- 19	- 27	- 33	- 40	- 48	- 57	- 69	- 69	- 80
	- 12	- 18	- 22	- 19	- 24	- 29	- 34	- 37	- 43
	- 16	- 22	- 28	- 26	- 32	- 38	- 45	- 47	- 55
	- 16	- 20	- 26	- 24	- 31	- 38	- 47	- 53	- 63
	- 20	- 22	- 26	- 31	- 39	- 47	- 57	- 63	- 75

