

HAIMER®
La Calidad Triunfa.



ACCESORIOS ACESSÓRIOS



www.haimer.com

PARA UNA BUENA COMUNICACIÓN
PARA BOA COMUNICAÇÃO

Para poder garantizar una gestión rápida y óptima de su orden, le pedimos incluir este número en todas las comunicaciones que realice con HAIMER.

Para garantir um atendimento rápido e o processamento eficiente de seus pedidos, inclua seu número de cliente HAIMER com todos os pedidos e questões.

Su número de cliente HAIMER:
Seu número de cliente HAIMER:

Número de cliente:

Nº de cliente

Tel./Telefone +49-82 57-99 88-0

Fax +49-82 57-18 50

E-Mail haimer@haimer.de

Internet www.haimer.com

Haimer GmbH

Weiherstr. 21 · 86568 Igenhausen · Alemania/Alemanha
Teléfono/Telefone +49-82 57-99 88-0 · Fax +49-82 57-18 50
haimer@haimer.de · www.haimer.com

Accesorios

Acessórios

Artículo/Assunto	Página/Página
Extensiones térmicas Extensões térmicas	4
Pinzas reductoras Buchas de redução	8
Cool Jet	9
Cool Flash	10
Pinzas ER Pinças ER	12
Pinzas para portaherramientas Power Pinças para mandril HAIMER Power	16
Llave dinamométrica para portaherramientas Power Chave de torque para mandril Power	18
Banco de montaje de herramientas Tool Clamp Dispositivo de montagem de ferramentas Tool Clamp	19
Tuercas para portapinzas Porcas para porta-pinças	20
Llaves de apriete Chaves de fixação	21
Pinzas HG y limpia-conos HG Pinças HG e limpadores de mandris HG	22
Tirantes Pino de tração	23
Portasierras Suporte porta-serras	26
Extensiones HG mini Extensões HG Mini	27
Anillos de equilibrado Anéis de balanceamento	28
Set de tornillos de equilibrado Kit de parafusos de balanceamento	29
Cepillo para conos térmicos, tubo refrigerante Escova para mandril termico, tubo de refrigeração	30
Limpadores de portaherramientas Limpadores de mandris	31
Tornillos de ajuste longitudinal Parafusos de pre-set	32
Muelle de tension para portaherramientas térmicos Mola de tensão para mandril térmico	35
Tornillos de apriete Parafusos de fixação	36
Accesorios para portafresas combinables y fresas Accessórios para mandris de fresas combináveis e fresas	37
Insertos de cambio rápido tipo FH Insertos de troca rápida tipo FH	38
Kit de conversión DIN 2080-DIN 69871 Kit de conversão DIN 2080-DIN 69871	39

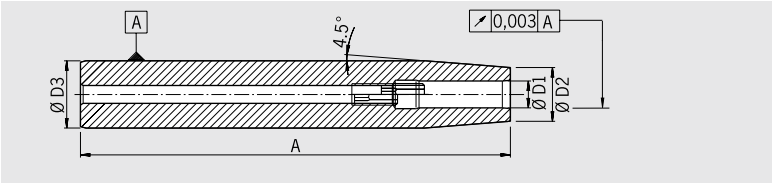


La solución universal para asuntos de mecanizado

- Máxima concentricidad
- Extensiones óptimas y prácticamente ilimitadas
- Versátil en su uso y siempre reutilizable
- La opción más económica para los requisitos de mecanizado especiales
- Para mangos de acero rápido y metal duro (HSS y HM)
- Entrega sin adaptador refrigerador

A solução universal para seus problemas de usinagem

- Mais alta precisão de batimento
- Extensões ideais e quase ilimitadas possíveis
- Versátil de usar e sempre reutilizável
- A maneira mais econômica para solicitações de usinagem especiais
- Para hastes em aço rápido e metal duro (HSS e MD)
- Entrega sem adaptador de refrigeração



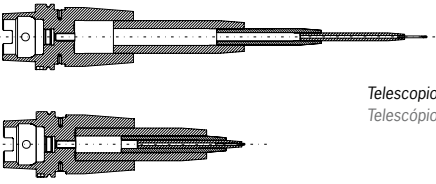
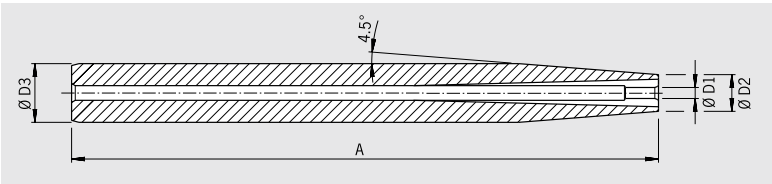
Versión:

- Con tornillo de ajuste longitudinal (rango de ajuste 10 mm)

Versão:

- Com parafuso de ajuste (intervalo de ajuste de 10 mm)

Nº ref. Pedido No.	Longitud A Comprimento A	Ø Exterior Externo Ø [mm]	Tolerancia del mango Tolerância de haste D3 [mm]	Ø Amarre Fixação Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	Cuerpos de refrigeración/Corpo de refrigeração	Adaptador refrigeración Adaptador de refrigeração
78.160.06	160	16	h6	6	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.200.06	160	20	h6	6	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.200.08	160	20	h6	8	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.250.08	160	25	h6	8	19	Ø 6-8	—
78.250.10	160	25	h6	10	20	Ø 6-8	—
78.250.12	160	25	h6	12	20	Ø 6-8	—
78.250.14	160	25	h6	14	20	Ø 6-8	—
78.250.16	160	25	h6	16	22	Ø 6-8	—
78.320.10	160	32	h6	10	27	Ø 14-16	—
78.320.12	160	32	h6	12	27	Ø 14-16	—
78.320.14	160	32	h6	14	27	Ø 14-16	—
78.320.16	160	32	h6	16	27	Ø 14-16	—
78.320.18	160	32	h6	18	27	Ø 14-16	—
78.320.20	160	32	h6	20	27	Ø 14-16	—



Versión:

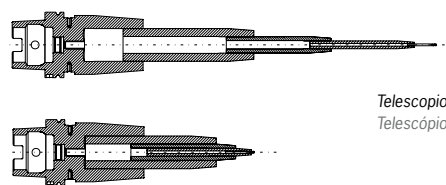
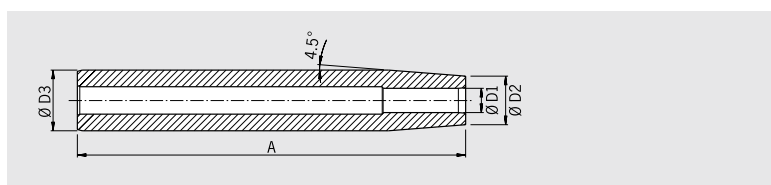
- Sin tornillo de ajuste longitudinal
- Refrigeración óptima a través de ranuras
- Ajuste de longitud (sistema telescópico)

Versão:

- Sem parafuso de ajuste
- Com fendas ao redor do furo de fixação para fixação adequada e líquido refrigerante em torno da ferramenta de corte
- Configuração de comprimento variável (telescópico)

Nº ref. Pedido No.	Longitud A Comprimento A	Ø Exterior Externo Ø [mm]	Tolerancia del mango Tolerância de haste D3 [mm]	Ø Amarre Fixação Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	Cuerpos de refrigeración/Corpo de refrigeração	Adaptador refrigeración Adaptador de refrigeração
78.120.03.2	160	12	h6	3	8	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.120.035.2	160	12	h6	3,5	8	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.120.04.2	160	12	h6	4	8	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.120.045.2	160	12	h6	4,5	8	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.03.2	160	16	h6	3	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.035.2	160	16	h6	3,5	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.04.2	160	16	h6	4	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.045.2	160	16	h6	4,5	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.05.2	160	16	h6	5	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.200.05.2	160	20	h6	5	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2

EXTENSIONES TÉRMICAS/EXTENSÕES TÉRMICAS



Telescopio
Telescópio

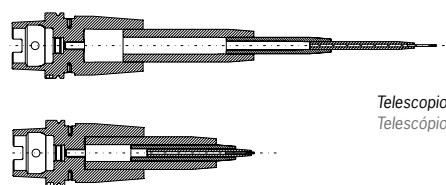
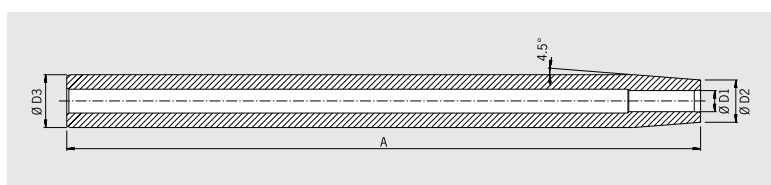
Versión:

- Sin tornillo de ajuste longitudinal
- Ajuste de longitud variable (telescopio)

Versão:

- Sem parafuso de ajuste
- Configuração de comprimento variável (telescópio)

Nº ref. Pedido No.	Longitud A Comprimento A	Ø Exterior Externo Ø [mm]	Tolerancia del mango Tolerância de haste D3 [mm]	Ø Amarre Fixação Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	Cuerpos de refri- geración/Corpo de refrigeração	Adaptador refrigeración Adaptador de refrigeração
78.120.03.1	160	12	h4	3	8	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.120.04.1	160	12	h4	4	8	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.03.1	160	16	h4	3	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.04.1	160	16	h4	4	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.05.1	160	16	h4	5	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.160.06.1	160	16	h6	6	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.200.05.1	160	20	h4	5	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.200.06.1	160	20	h6	6	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.200.08.1	160	20	h6	8	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.250.08.1	160	25	h6	8	19	Ø 6-8	—
78.250.10.1	160	25	h6	10	20	Ø 6-8	—
78.250.12.1	160	25	h6	12	20	Ø 6-8	—
78.250.14.1	160	25	h6	14	20	Ø 6-8	—
78.250.16.1	160	25	h6	16	22	Ø 6-8	—
78.320.10.1	160	32	h6	10	27	Ø 14-16	—
78.320.12.1	160	32	h6	12	27	Ø 14-16	—
78.320.14.1	160	32	h6	14	27	Ø 14-16	—
78.320.16.1	160	32	h6	16	27	Ø 14-16	—
78.320.18.1	160	32	h6	18	27	Ø 14-16	—
78.320.20.1	160	32	h6	20	27	Ø 14-16	—



Telescopio
Telescópio

Versión: Longitud 300 mm

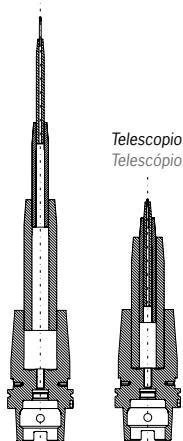
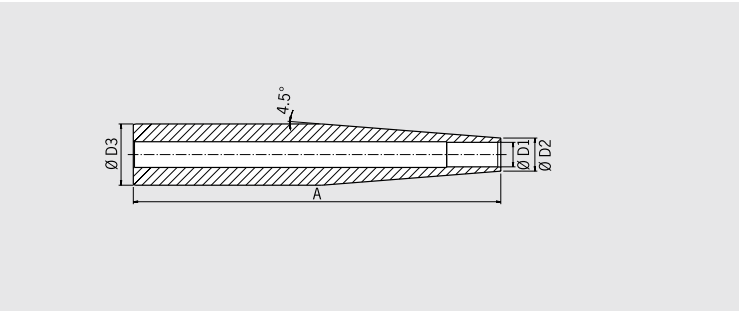
- Sin tornillo de ajuste longitudinal
- Ajuste de longitud variable (telescopio)

Versão: Comprimento da extensão de 300 mm

- Sem parafuso de ajuste
- Configuração de comprimento variável (telescópio)

Nº ref. Pedido No.	Longitud A Comprimento A	Ø Exterior Externo Ø [mm]	Tolerancia del mango Tolerância de haste D3 [mm]	Ø Amarre Fixação Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	Cuerpos de refri- geración/Corpo de refrigeração	Adaptador refrigeración Adaptador de refrigeração
78.161.06.1	300	16	h6	6	10	Ø 14-16	80.105.14.1.1
78.201.06.1	300	20	h6	6	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.201.08.1	300	20	h6	8	14	Ø 14-16	80.105.14.1.2
78.251.08.1	300	25	h6	8	19	Ø 6-8	—
78.251.10.1	300	25	h6	10	20	Ø 6-8	—
78.251.12.1	300	25	h6	12	20	Ø 6-8	—
78.251.14.1	300	25	h6	14	20	Ø 6-8	—
78.251.16.1	300	25	h6	16	22	Ø 6-8	—
78.321.10.1	300	32	h6	10	27	Ø 14-16	—
78.321.12.1	300	32	h6	12	27	Ø 14-16	—
78.321.14.1	300	32	h6	14	27	Ø 14-16	—
78.321.16.1	300	32	h6	16	27	Ø 14-16	—
78.321.20.1	300	32	h6	20	27	Ø 14-16	—

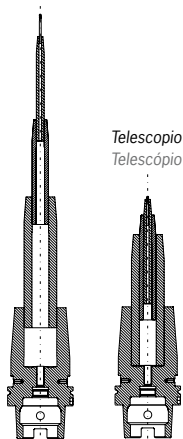
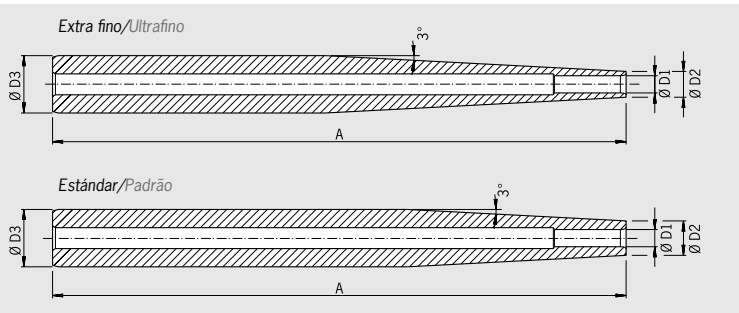
EXTENSIONES TÉRMICAS/EXTENSÕES TÉRMICAS
EXTENSIONES TÉRMICAS MINI SHRINK/EXTENSÕES TÉRMICAS MINI SHRINK



Versión: Extensión con diámetro exterior 50 mm
(Inducción sólo con Power Clamp Profi Plus)
– Acero rápido y metal duro (HSS y HM)

Versão: Extensão com 50 mm de diâmetro
(indução apenas com Power Clamp Profi Plus)
– Aço rápido e metal duro (HSS e MD)

Nº ref. Pedido No.	Longitud A Comprimento A [mm]	Ø Exterior Externo Ø D3 [mm]	Tolerancia del mango Tolerância de haste	Ø Amarre Fixação Ø D1 [mm]	Ø Ø D2 [mm]	Refrigeración con el cuerpo Corpo de refrigeração
78.501.10.1	300	50	h6	10	24	Ø 10–12
78.501.12.1	300	50	h6	12	24	Ø 14–16
78.501.14.1	300	50	h6	14	27	Ø 14–16
78.501.16.1	300	50	h6	16	27	Ø 14–16
78.501.18.1	300	50	h6	18	27	Ø 14–16
78.501.20.1	300	50	h6	20	33	Ø 25–32
78.501.25.1	300	50	h6	25	44	Ø 25–32
78.501.32.1	300	50	h6	32	44	Ø 25–32



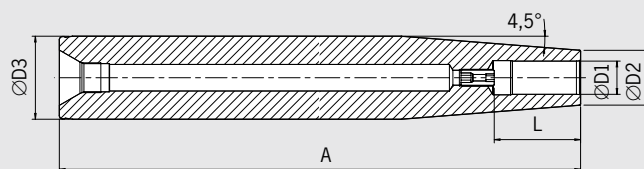
Extensiones Mini Shrink (para todas las herramientas de metal duro con tolerancia de mango h6)
Extensões Térmicas Mini Shrink (para todas as ferramentas de metal duro com tolerância de haste h6)

Estándar Nº ref. Pedido No.	Longitud A Comprimento A [mm]	Ø Exterior Externo Ø D3 [mm]	Tolerancia del mango Tolerância de haste	Ø Amarre Fixação Ø D1 [mm]	Ø Ø D2 [mm]	Cuerpos de refri- geración/Corpo de refrigeração	Adaptador refrigeración Adaptador de refrigeração
77.162.03	160	16	h6	3	9	Ø 6–8	80.105.14.2.04
77.162.04	160	16	h6	4	10	Ø 6–8	80.105.14.2.08
77.162.05	160	16	h6	5	11	Ø 6–8	80.105.14.2.05
77.162.06 ¹⁾	160	16	h6	6	12	Ø 6–8	80.105.14.2.09
77.162.08 ¹⁾	160	16	h6	8	14	Ø 6–8	80.105.14.2.10
77.162.10 ¹⁾	160	16	h6	10	16	Ø 6–8	—
77.202.06	200	20	h6	6	12	Ø 6–8	80.105.14.2.09
77.202.08	200	20	h6	8	14	Ø 6–8	80.105.14.2.10
77.202.10	200	20	h6	10	16	Ø 6–8	80.105.14.2.11
77.202.12	200	20	h6	12	18	Ø 6–8	80.105.14.2.12
Extra fino/Ultrafino							
77.160.03	160	16	h6	3	6	Ø 6–8	80.105.14.2.01
77.160.04	160	16	h6	4	7	Ø 6–8	80.105.14.2.02
77.160.05	160	16	h6	5	8	Ø 6–8	80.105.14.2.03
77.160.06 ¹⁾	160	16	h6	6	9	Ø 6–8	80.105.14.2.04
77.160.08 ¹⁾	160	16	h6	8	11	Ø 6–8	80.105.14.2.05
77.160.10 ¹⁾	160	16	h6	10	13	Ø 6–8	80.105.14.2.06
77.200.06	200	20	h6	6	9	Ø 6–8	80.105.14.2.04
77.200.08	200	20	h6	8	11	Ø 6–8	80.105.14.2.05
77.200.10	200	20	h6	10	13	Ø 6–8	80.105.14.2.06
77.200.12	200	20	h6	12	15	Ø 6–8	80.105.14.2.07

1) Con tornillo de ajuste longitudinal/Com parafuso de ajuste

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

EXTENSIONES TÉRMICAS HEAVY DUTY EXTENSÕES TÉRMICAS HEAVY DUTY



Extensiones térmicas Heavy Duty

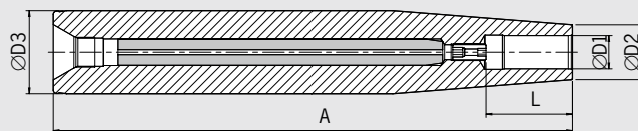
- HAIMER como sistema proveedor: El complemento a los portaherramientas Heavy Duty
- Extremadamente estable con 50 mm de diámetro exterior
- Asentamiento óptimo de la herramienta gracias a los tornillos tope
- Desbaste también en ángulos escondidos: longitudes de 400 y 600 mm
- Posibilidad de cortar las extensiones para adaptarse a las necesidades de la operación, bajo pedido
- Insertos de metal duro para amortiguar las vibraciones, bajo pedido

Extensões Térmicas de Heavy Duty

- HAIMER como proveedor de sistemas: A adição consistente aos mandris de Heavy Duty
- Extremadamente estável com 50 mm de diâmetro externo
- Suporte seguro da ferramenta com parafusos de ajuste
- Usinagem pesada também em ângulos ocultos: Comprimento de 400 e 600 mm
- As extensões podem ser encurtadas de acordo com as necessidades do cliente, mediante solicitação
- Insertos de metal duro para supressão de vibrações mediante solicitação

Extensiones térmicas Heavy Duty sin núcleo de metal duro/Extensões Térmicas de Heavy Duty sem núcleo de metal duro

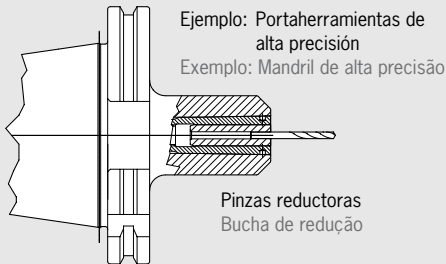
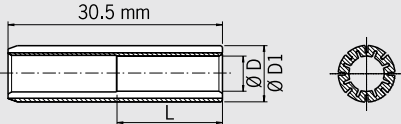
Sujeción/Fixação	Ø D1 [mm]	16	20	25
	Ø D2 [mm]	27	33	44
	Ø D3 [mm]	50	50	50
	L [mm]	50	52	58
Longitud/Comprimento A [mm] Extra larga/maior que o normal		400	400	400
Nº ref./Pedido No.	78.502...	...16	...20	...25
Longitud/Comprimento A [mm] ZG600		600	600	600
Nº ref./Pedido No.	78.506...	...16	...20	...25



Extensiones térmicas Heavy Duty con núcleo de metal duro/Extensões Térmicas de Heavy Duty com núcleo de metal duro

Sujeción/Fixação	Ø D1 [mm]	16	20	25
	Ø D2 [mm]	27	33	44
	Ø D3 [mm]	50	50	50
	L [mm]	50	52	58
Longitud/Comprimento A [mm] Extra larga/maior que o normal		400	400	400
Nº ref./Pedido No.	78.502...	...16.9	...20.9	...25.9
Longitud/Comprimento A [mm] ZG600		600	600	600
Nº ref./Pedido No.	78.506...	...16.9	...20.9	...25.9

PINZAS REDUCTORAS PARA PORTAHERRAMIENTAS MECÁNICOS
BUCHAS DE REDUÇÃO PARA MANDRIL MECÂNICO



Uso:
Para amarrar herramientas de mango pequeño en portaherramientas que requieren mangos de Ø 8 mm.
– Tolerancia del mango h6
– Sellado (apto para la refrigeración interna)

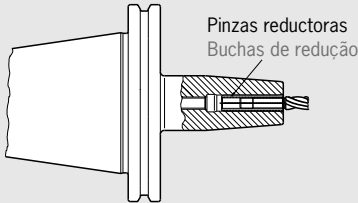
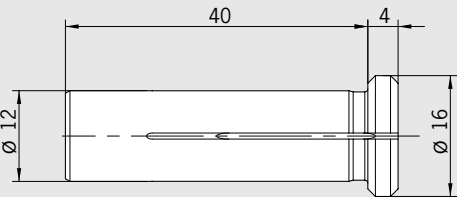
Uso:
Para fixação de pequenas hastes de ferramentas no mandril com Ø 8 mm.
– Tolerância de haste h6
– Selada (para refrigeração interna)

[mm]		Ø D	Ø D1	L
Nº ref./Pedido No.	79.110.2.5	2,5	8	7,5
Nº ref./Pedido No.	79.110.03	3	8	9
Nº ref./Pedido No.	79.110.3.5	3,5	8	10,5
Nº ref./Pedido No.	79.110.04	4	8	12
Nº ref./Pedido No.	79.110.4.5	4,5	8	13,5
Nº ref./Pedido No.	79.110.05	5	8	15
Nº ref./Pedido No.	79.110.5.5	5,5	8	16,5

Válido para:
– Portapinzas
– Portaherramientas hidráulicos
– Portaherramientas HG
– Otros portaherramientas mecánicas de alta precisión

Para uso em:
– Mandris porta-pinça
– Mandris hidráulico
– Mandris HG
– Outros mandris mecânicos de alta precisão

PINZAS REDUCTORAS PARA PORTAHERRAMIENTAS TÉRMICOS
BUCHAS DE REDUÇÃO PARA MANDRIS TÉRMICOS



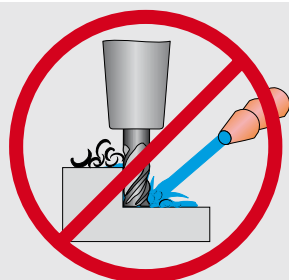
Uso:
Para amarrar herramientas de mango pequeño en portaherramientas térmicas que requieren mangos de Ø 12 mm.
Primer paso:
Introducir el manguito adaptador en el portaherramientas
Segundo paso:
Amarre de la herramienta mediante inducción térmica
– Tolerancia del mango h6

Uso:
Para fixação de pequenas hastes de ferramentas no mandril com Ø 12 mm.
Primeira etapa:
Pressione a pinça de redução no furo do mandril
Segunda etapa:
Prenda o haste da ferramenta na pinça de redução.
– Tolerância de haste h6

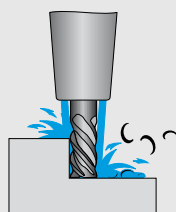
[mm]		Sujeción/Fixação Ø D
Nº ref./Pedido No.	79.150.03	3
Nº ref./Pedido No.	79.150.04	4
Nº ref./Pedido No.	79.150.06	6

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

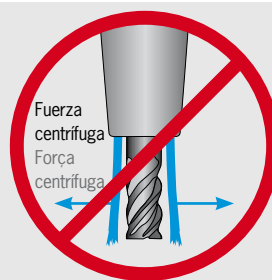
COOL JET – ¡CORTE LA VIRUTA SÓLO UNA VEZ! COOL JET – CORTE O CAVACO DE UMA SÓ VEZ



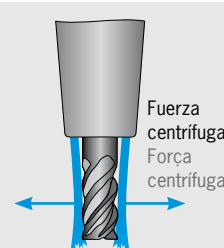
Estándar/Estándar



Cool Jet



Recto/recto



Cool Jet

- Orientación óptima del chorro hacia la herramienta
- Hasta un 100% de aumento de la vida útil de la herramienta
- Aumento de la seguridad del proceso
- Eliminación de restos de viruta en la herramienta

- Líquido refrigerante diretamente para a aresta de corte
- Vida útil da ferramenta estendida em até 100%
- Maior confiabilidade do processo de corte
- Sem arestas postiças na ferramenta

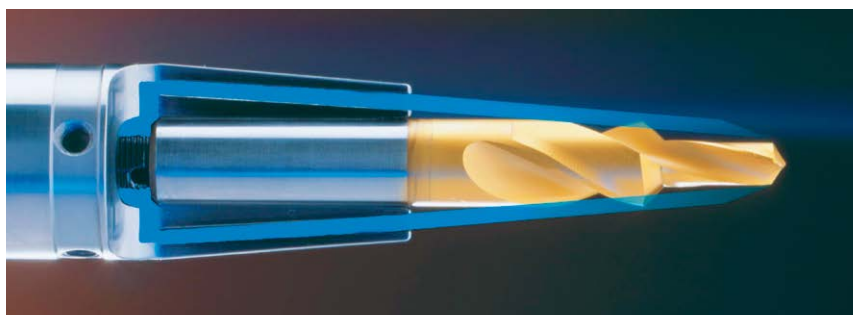
Comportamiento a altas velocidades de giro

Orificios de refrigeración hasta ahora: rectos
Orificios de refrigeración optimizados: orientados hacia el centro

Função na velocidade rápida de fuso

Furos de líquido refrigerante anteriores: retos
Furos de líquido refrigerante otimizados: alinhados ao centro

Cool Jet	N° ref./Pedido No.
Cool Jet con 2 canales de refrigeración para portaherramientas térmicos (Ø 6–14 mm), Weldon (Ø 6–20 mm) y pinzas HG	
Cool Jet com 2 furos de refrigeração no mandril térmico (Ø 6–14 mm), Weldon (Ø 6–20 mm) e pinças HG	91.100.24
Cool Jet con 3 canales de refrigeración (Portaherramientas térmicos Ø 16–32 mm)	
Cool Jet com 3 furos de refrigeração (Mandril térmico Ø 16 mm – 32 mm)	91.100.25
Cool Jet con 4 canales de refrigeración para Weldon (Ø 25–40 mm) y Whistle Notch (Ø 25–40 mm)	
Cool Jet com 4 furos de refrigeração para Weldon (Ø 25–40 mm) e Whistle Notch (Ø 25–40 mm)	91.100.26



Ejemplos:

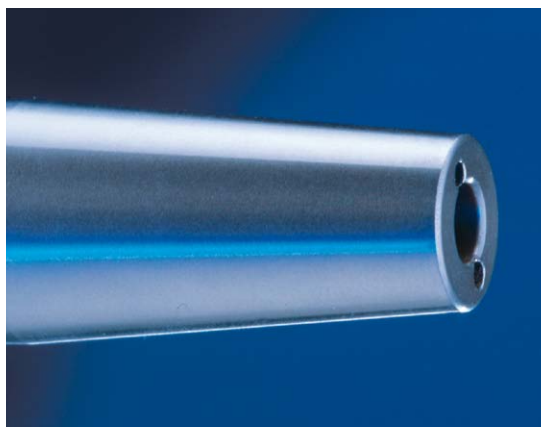
Usos:

- Portaherramientas de inducción
- Pinzas HG
- Porta platos
- Weldon

Exemplos:

Para uso em:

- Mandril Térmico
- Mandril HG
- Suporte de fresa facial
- Weldon


Portaherramientas de inducción
Mandril Térmico


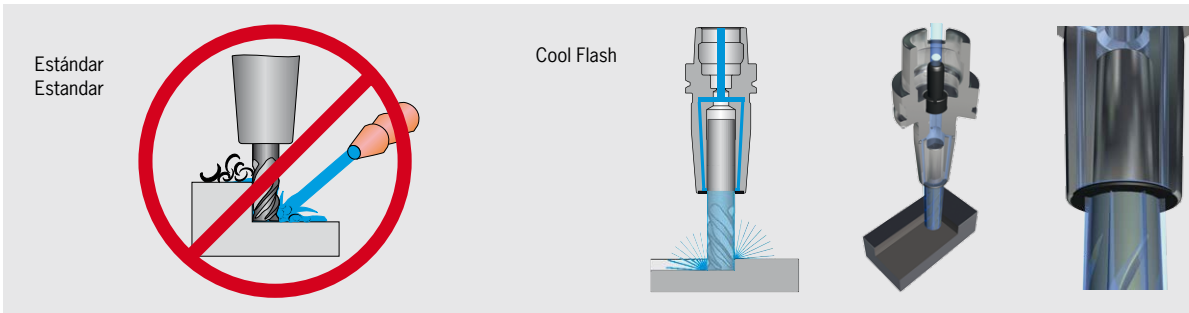
Orificios refrigerantes orientados hacia el centro
Cool Jet de Haimer
Furos de líquido refrigerante voltados para o centro
Cool Jet da HAIMER



Weldon

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN COOL FLASH – REFRIGERACIÓN HASTA SUS LÍMITES
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COOL FLASH – LÍQUIDO REFRIGERANTE LEVADO AO TOPO SUS LÍMITES

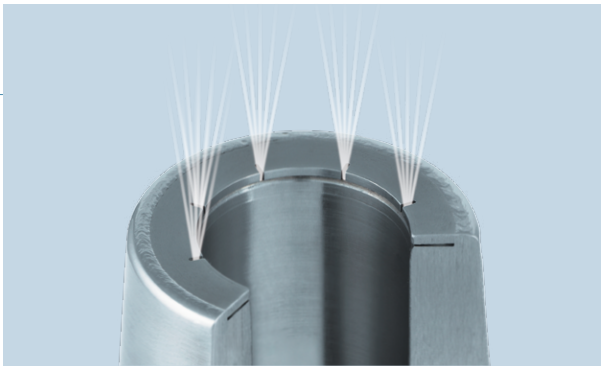


Bajo el lema “hacer lo bueno todavía mejor” HAIMER ha desarrollado partiendo de la base del Cool Jet, el nuevo sistema Cool Flash para portaherramientas térmicos. ¡el líquido refrigerante sale a través de los micro orificios y es dirigido hacia el filo de corte!

- Orientación óptima del chorro hacia la herramienta
- Hasta un 100% de aumento de la vida útil de la herramienta
- Eliminación de restos de viruta en la herramienta
- Válido también para altas velocidades de giro
- ¡Concentricidad óptima! ¡no provoca desequilibrio adicional! ¡sin contornos molestos!
- Para herramientas desde Ø 6 hasta Ø 25 mm

Seguindo o slogan de “tornar as coisas boas ainda melhores”, a HAIMER desenvolveu o sistema Cool Flash com base no sistema existente Cool Jet. O líquido refrigerante é pressurizado através de alguns dutos, ficando ao redor da ferramenta e resfriando sua aresta de corte!

- Refrigeração direcionada à aresta de corte
- Vida útil da ferramenta estendida em até 100 %
- Remove o cavaco da ferramenta
- Adequado também para altas RPM
- Precisão de batimento ideal! Sem desbalanceamento adicional! Sem aberturas incômodas!
- Para ferramentas de 6 mm de diâmetro até Ø 25 mm

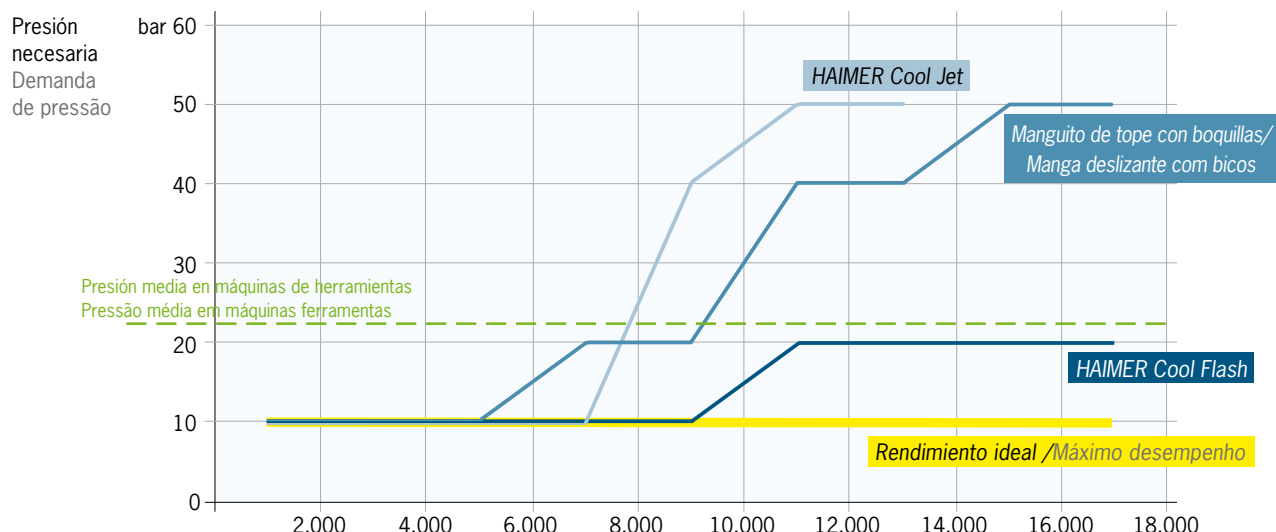


Orificios refrigerantes optimizados para la expulsión de refrigerante a través de los micro orificios del Cool Flash de HAIMER
Furos de líquido refrigerante otimizados com saída de líquido através de fendas Cool Flash da HAIMER

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN COOL FLASH - SIMULACIÓN

SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COOL FLASH – SIMULAÇÃO

El gráfico muestra: Presión necesaria en función de la velocidad de giro del husillo para una refrigeración óptima de la herramienta
O gráfico mostra: Suprimento otimizado de líquido refrigerante para o topo da ferramenta de corte, dependendo da pressão do líquido e do RPM
Longitud sobresaliente/Comprimento de projeção: 28 mm, Herramientas/Ferramenta Ø 6 mm



Refrigerante dirigido hacia la punta de la herramienta de corte 18.000 rpm.
Líquido refrigerante para o topo da ferramenta de corte a 18.000 RPM.

Cool Flash vs. refrigeración interna de la herramienta

Cool Flash vs. refrigeração interna de ferramenta

	Cool Flash	Refrigeración interna de la herramienta Refrigeração de ferramenta interna
Alcance del refrigerante en el filo Faixa de refrigeração na aresta de corte	✓ 100%	✗ max. 30–40%
Estabilidad de la herramienta Estabilidade da ferramenta	✓ máxima máximo	✗ reducida reduzida
Area de aplicación Conjunto de aplicações	✓ variable variável	✗ para herramientas de corte de acordo com a ferramenta de corte
Area de diámetro Área de diâmetro	✓ desde/a partir de 6 mm	✗ desde/a partir de 12 mm
Gastos de adquisición Custo de aquisição	✓ por portaherramienta por porta-ferramenta	✗ por herramienta de corte de acordo com a ferramenta de corte

Cool Flash en comparación con los sistemas de los competidores

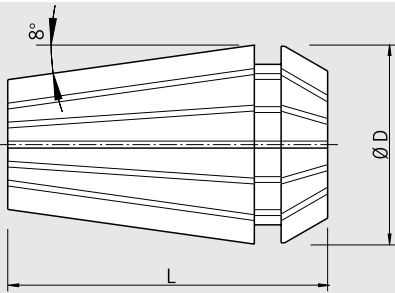
Cool Flash em comparação com sistemas concorrentes

Cool Flash

Cool Flash
Mejora Cool Flash incl./incl. Cool Jet



Nº ref./Pedido No. 91.100.40
Nº ref./Pedido No. 91.100.41



- La superficie pulida garantiza precisión y una vida útil larga, sobre todo trabajando con portapinzas ER de HAIMER
 - ISO 15488 (DIN 6499)
 - Fuerzas de amarre superiores
 - Apto para portapinzas ER de todos los fabricantes
 - Concentricidad 5 µm
- A superfície polida garante precisão e uma vida útil longa, sobretudo trabalhando com os mandris porta-piças ER da HAIMER
 - ISO 15488 (DIN 6499)
 - Forças de fixação superiores
 - Intercambiável com todos os fornecedores de mandris ER
 - Precisão de batimento 5 µm

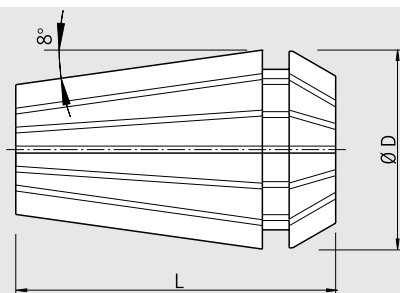
ER 11 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.110.1.0	0.50 ... 1.00	11,5	18
	81.110.1.5	1.00 ... 1.50	11,5	18
	81.110.2.0	1.50 ... 2.00	11,5	18
	81.110.2.5	2.00 ... 2.50	11,5	18
	81.110.3.0	2.50 ... 3.00	11,5	18
	81.110.3.5	3.00 ... 3.50	11,5	18
	81.110.4.0	3.50 ... 4.00	11,5	18
	81.110.4.5	4.00 ... 4.50	11,5	18
	81.110.5.0	4.50 ... 5.00	11,5	18
	81.110.5.5	5.00 ... 5.50	11,5	18
	81.110.6.0	5.50 ... 6.00	11,5	18
	81.110.6.5	6.00 ... 6.50	11,5	18
	81.110.7.0	6.50 ... 7.00	11,5	18

ER 16 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.160.01	0.50 ... 1.00	17	27
	81.160.1.5	1.00 ... 1.50	17	27
	81.160.2.0	1.50 ... 2.00	17	27
	81.160.2.5	2.00 ... 2.50	17	27
	81.160.3.0	2.50 ... 3.00	17	27
	81.160.4.0	3.00 ... 4.00	17	27
	81.160.5.0	4.00 ... 5.00	17	27
	81.160.6.0	5.00 ... 6.00	17	27
	81.160.7.0	6.00 ... 7.00	17	27
	81.160.8.0	7.00 ... 8.00	17	27
	81.160.9.0	8.00 ... 9.00	17	27
	81.160.10	9.00 ... 10.00	17	27

ER 20 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.200.02	1.50 ... 2.00	21	31,5
	81.200.03	2.00 ... 3.00	21	31,5
	81.200.04	3.00 ... 4.00	21	31,5
	81.200.05	4.00 ... 5.00	21	31,5
	81.200.06	5.00 ... 6.00	21	31,5
	81.200.07	6.00 ... 7.00	21	31,5
	81.200.08	7.00 ... 8.00	21	31,5
	81.200.09	8.00 ... 9.00	21	31,5
	81.200.10	9.00 ... 10.00	21	31,5
	81.200.11	10.00 ... 11.00	21	31,5
	81.200.12	11.00 ... 12.00	21	31,5
	81.200.13	12.00 ... 13.00	21	31,5

ER 25 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.250.1.5	1.00 ... 1.50	26	35
	81.250.02	1.50 ... 2.00	26	35
	81.250.2.5	2.00 ... 2.50	26	35
	81.250.03	2.50 ... 3.00	26	35
	81.250.04	3.00 ... 4.00	26	35
	81.250.05	4.00 ... 5.00	26	35
	81.250.06	5.00 ... 6.00	26	35
	81.250.07	6.00 ... 7.00	26	35
	81.250.08	7.00 ... 8.00	26	35
	81.250.09	8.00 ... 9.00	26	35
	81.250.10	9.00 ... 10.00	26	35
	81.250.11	10.00 ... 11.00	26	35
	81.250.12	11.00 ... 12.00	26	35
	81.250.13	12.00 ... 13.00	26	35
	81.250.14	13.00 ... 14.00	26	35
	81.250.15	14.00 ... 15.00	26	35
	81.250.16	15.00 ... 16.00	26	35

PINZAS ER DE ALTA PRECISIÓN/PINÇAS DE ALTA PRECISÃO ER



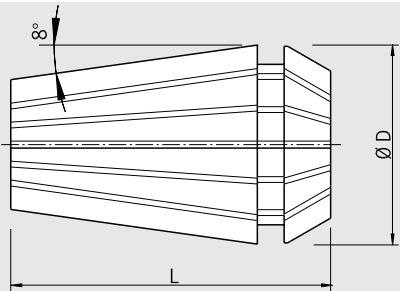
- La superficie pulida garantiza precisión y una vida útil larga, sobre todo trabajando con portapinzas ER de HAIMER
- ISO 15488 (DIN 6499)
- Fuerzas de amarre superiores
- Apto para portapinzas ER de todos los fabricantes
- Concentricidad 5 µm

- A superfície polida garante precisão e uma vida útil longa, sobretudo trabalhando com os mandris porta-pinças ER da HAIMER
- ISO 15488 (DIN 6499)
- Forças de fixação superiores
- Intercambiável com todos os fornecedores de mandris ER
- Precisão de batimento 5 µm

ER 32 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.320.02	1.50 ... 2.00	33	40
	81.320.2.5	2.00 ... 2.50	33	40
	81.320.03	2.50 ... 3.00	33	40
	81.320.04	3.00 ... 4.00	33	40
	81.320.05	4.00 ... 5.00	33	40
	81.320.06	5.00 ... 6.00	33	40
	81.320.07	6.00 ... 7.00	33	40
	81.320.08	7.00 ... 8.00	33	40
	81.320.09	8.00 ... 9.00	33	40
	81.320.10	9.00 ... 10.00	33	40
	81.320.11	10.00 ... 11.00	33	40
	81.320.12	11.00 ... 12.00	33	40
	81.320.13	12.00 ... 13.00	33	40
	81.320.14	13.00 ... 14.00	33	40
	81.320.15	14.00 ... 15.00	33	40
	81.320.16	15.00 ... 16.00	33	40
	81.320.17	16.00 ... 17.00	33	40
	81.320.18	17.00 ... 18.00	33	40
	81.320.19	18.00 ... 19.00	33	40
	81.320.20	19.00 ... 20.00	33	40

ER 40 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.400.03	2.50 ... 3.00	41	46
	81.400.04	3.00 ... 4.00	41	46
	81.400.05	4.00 ... 5.00	41	46
	81.400.06	5.00 ... 6.00	41	46
	81.400.07	6.00 ... 7.00	41	46
	81.400.08	7.00 ... 8.00	41	46
	81.400.09	8.00 ... 9.00	41	46
	81.400.10	9.00 ... 10.00	41	46
	81.400.11	10.00 ... 11.00	41	46
	81.400.12	11.00 ... 12.00	41	46
	81.400.13	12.00 ... 13.00	41	46
	81.400.14	13.00 ... 14.00	41	46
	81.400.15	14.00 ... 15.00	41	46
	81.400.16	15.00 ... 16.00	41	46
	81.400.17	16.00 ... 17.00	41	46
	81.400.18	17.00 ... 18.00	41	46
	81.400.19	18.00 ... 19.00	41	46
	81.400.20	19.00 ... 20.00	41	46
	81.400.21	20.00 ... 21.00	41	46
	81.400.22	21.00 ... 22.00	41	46
	81.400.23	22.00 ... 23.00	41	46
	81.400.24	23.00 ... 24.00	41	46
	81.400.25	24.00 ... 25.00	41	46
	81.400.26	25.00 ... 26.00	41	46

PINZAS ER DE ALTA PRECISI3N - SELLADAS
PINÇAS ER DE ALTA PRECIS3O - SELADA



- La superficie pulida garantiza precisi3n y una vida 3til larga, sobre todo trabajando con portapinzas ER de HAIMER
- ISO 15488 (DIN 6499)
- Fuerzas de amarre superiores
- Apto para portapinzas ER de todos los fabricantes
- Concentricidad 5 µm
- Sellados para utilizar refrigeraci3n interna

- A superficie polida garante precis3o e uma vida 3til longa, sobretudo trabalhando com os mandris porta-piçnas ER da HAIMER
- ISO 15488 (DIN 6499)
- Forças de fixaç3o superiores
- Intercambi3vel com todos os fornecedores de mandris ER
- Precisi3o de batimento 5 µm
- Selada para ferramentas com refrigeraç3o interna

ER 16 Sujeci3n/Fixaç3o Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.165.03	03	16,70	30
	81.165.04	04	16,70	30
	81.165.05	05	16,70	30
	81.165.06	06	16,70	30
	81.165.07	07	16,70	30
	81.165.08	08	16,70	30
	81.165.09	09	16,70	30
	81.165.10	10	16,70	30

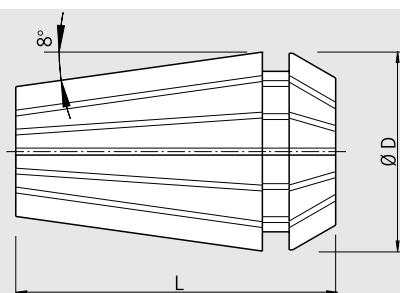
ER 20 Sujeci3n/Fixaç3o Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.205.03	03	20,70	30
	81.205.04	04	20,70	30
	81.205.05	05	20,70	30
	81.205.06	06	20,70	30
	81.205.07	07	20,70	30
	81.205.08	08	20,70	30
	81.205.09	09	20,70	30
	81.205.10	10	20,70	30
	81.205.11	11	20,70	30
	81.205.12	12	20,70	30

ER 25 Sujeci3n/Fixaç3o Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.255.03	03	25,70	37
	81.255.04	04	25,70	37
	81.255.05	05	25,70	37
	81.255.06	06	25,70	37
	81.255.07	07	25,70	37
	81.255.08	08	25,70	37
	81.255.09	09	25,70	37
	81.255.10	10	25,70	37
	81.255.11	11	25,70	37
	81.255.12	12	25,70	37
	81.255.13	13	25,70	37
	81.255.14	14	25,70	37
	81.255.15	15	25,70	37
	81.255.16	16	25,70	37

ER 32 Sujeci3n/Fixaç3o Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.325.03	03	32,70	45
	81.325.04	04	32,70	45
	81.325.05	05	32,70	45
	81.325.06	06	32,70	45
	81.325.07	07	32,70	45
	81.325.08	08	32,70	45
	81.325.09	09	32,70	45
	81.325.10	10	32,70	45
	81.325.11	11	32,70	45
	81.325.12	12	32,70	45
	81.325.13	13	32,70	45
	81.325.14	14	32,70	45
	81.325.15	15	32,70	45
	81.325.16	16	32,70	45
	81.325.17	17	32,70	45
	81.325.18	18	32,70	45
	81.325.19	19	32,70	45
	81.325.20	20	32,70	45

ER 40 Sujeci3n/Fixaç3o Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.405.06	06	40,70	30
	81.405.08	08	40,70	30
	81.405.10	10	40,70	30
	81.405.12	12	40,70	30
	81.405.14	14	40,70	30
	81.405.16	16	40,70	30
	81.405.18	18	40,70	30
	81.405.20	20	40,70	30
	81.405.22	22	40,70	30
	81.405.25	25	40,70	30

PINZAS ER DE ALTA PRECISIÓN - SELLADAS CON COOL JET PINÇAS ER DE ALTA PRECISÃO - SELADA COM COOL JET



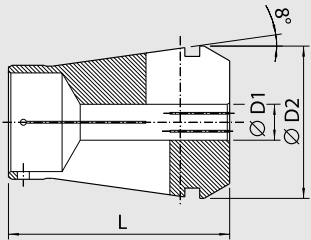
- La superficie pulida garantiza precisión y una vida útil larga, sobre todo trabajando con portapinzas ER de HAIMER
- ISO 15488 (DIN 6499)
- Fuerzas de amarre superiores
- Apto para portapinzas ER de todos los fabricantes
- Concentricidad 5 µm
- Con agujeros Cool Jet para una refrigeración óptima

- A superfície polida garante precisão e uma vida útil longa, sobretudo trabalhando com os mandris porta-pinças ER da HAIMER
- ISO 15488 (DIN 6499)
- Forças de fixação superiores
- Intercambiável com todos os fornecedores de mandris ER
- Precisão de batimento 5 µm
- Com furos Cool Jet para ótima refrigeração

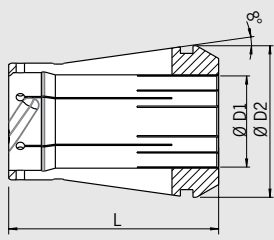
ER 25 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.252.04	04	26	37
	81.252.06	06	26	37
	81.252.08	08	26	37
	81.252.10	10	26	37
	81.252.12	12	26	37
	81.252.14	14	26	37

ER 32 Sujeción/Fixação Ø		[mm]	Ø D	L
Nº ref./Pedido No.	81.322.04	04	33	45
	81.322.06	06	33	45
	81.322.08	08	33	45
	81.322.10	10	33	45
	81.322.12	12	33	45
	81.322.14	14	33	45
	81.322.16	16	33	45
	81.322.18	18	33	45

PINZAS PARA PORTAHERRAMIENTAS POWER
PINÇAS PARA MANDRIL POWER



Pinza Power/Pinça Power



Pinza Power con Safe-Lock™
Pinça Power com Safe-Lock™

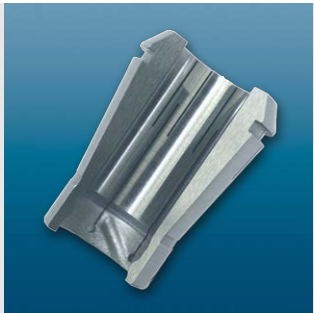
- Concentricidad alta: 3 µm a 3 x D
 - Fuerzas de amarre superiores
 - Apto para portapinzas Power de HAIMER
 - Para herramientas con mango Cilíndrica con tolerancia de mango h10
 - Opcional: orificios Cool Jet a partir de Ø 6 mm para pinzas ER25 y ER32
- Alta precisão de batimento: 3 µm em 3 x D
 - Força de fixação superior
 - Disponível para mandris porta-pinça Power HAIMER
 - Para hastes cilíndricas com tolerância h10
 - Opcional: Furos Cool Jet a partir Ø 6 mm para ER25 e ER32

ER 16 Sujeción/Fixação Ø [mm]	D1	D2	L
Nº ref./Pedido No. 81.163.02	2	16,45	30
81.163.03	3	16,45	30
81.163.04	4	16,45	30
81.163.05	5	16,45	30
81.163.06	6 ¹⁾	16,45	30
81.163.08	8 ¹⁾	16,45	30
81.163.10	10 ¹⁾	16,45	30

ER 25 Sujeción/Fixação Ø [mm]	D1	D2	L
Nº ref./Pedido No. 81.253.02	2	25,45	37
81.253.03	3	25,45	37
81.253.04	4	25,45	37
81.253.05	5	25,45	37
81.253.06	6 ¹⁾	25,45	37
81.253.08	8 ¹⁾	25,45	37
81.253.10	10 ¹⁾	25,45	37
81.253.12	12 ¹⁾	25,45	37
81.253.14	14 ¹⁾	25,45	37
81.253.16	16 ¹⁾	25,45	37

ER 32 Sujeción/Fixação Ø [mm]	D1	D2	L
Nº ref./Pedido No. 81.323.02	2	32,48	45
81.323.03	3	32,48	45
81.323.04	4	32,48	45
81.323.05	5	32,48	45
81.323.06	6 ¹⁾	32,48	45
81.323.08	8 ¹⁾	32,48	45
81.323.10	10 ¹⁾	32,48	45
81.323.12	12 ¹⁾	32,48	45
81.323.14	14 ¹⁾	32,48	45
81.323.16	16 ¹⁾	32,48	45
81.323.18	18 ¹⁾	32,48	45
81.323.20	20 ¹⁾	32,48	45

PINZAS POWER CON SAFE-LOCK®
PINÇAS POWER COM SAFE-LOCK®



ER 25 (6,0-16,0)		Sujeción/Fixação Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16		
Nº ref./Pedido No.	81.253...			...06.7	...08.7	...10.7	...12.7	...14.7	...16.7		
ER 32 (6,0-20,0)		Sujeción/Fixação Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20
Nº ref./Pedido No.	81.323...			...06.7	...08.7	...10.7	...12.7	...14.7	...16.7	...18.7	...20.7

Accesorios/Acessórios
Agujeros Cool Jet para pinzas Power/Furos Cool Jet para pinças Power
Nº ref./Pedido No. 91.100.27

1) Sellado para refrigeración interior/Selada para refrigeração interna

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

Apriete óptimo para una mayor precisión:
Llave dinamométrica para portapinzas Power y
banco de montaje Tool Clamp

Com ótima fixação para mais precisão:
Chave de torque para mandris porta-pinça
POWER e dispositivo de montagem de
ferramentas Tool Clamp



LLAVE DINAMOMÉTRICA CON BOCAS INTERCAMBIABLES PARA LOS PORTAPINZAS POWER DE HAIMER
CHAVE DE TORQUE DINAMOMÉTRICA COM INSERTOS INTERCAMBIÁVEIS PARA OS PORTA-PINÇAS POWER DA HAIMER



Llave dinamométrica para portapinzas Power:

- La más alta concentricidad (sin amarre desigual)
- Transmisión óptima de las fuerzas (aplicación de fuerzas constante)
- Un indicador de fuerza para un mejor amarre y alta repetibilidad
- Par máximo para una mayor fuerza de amarre
- Eliminación de sobrecargas innecesarias para diámetros pequeños
- Bocas intercambiables, también válido para tuerca ER estándar

Chave de torque dinamométrica para porta-pinças Power:

- Alta precisão de batimento, sem fixação desigual
- Transmissão de força ótima pela constante força aplicada
- Chave de torque com indicador para alta fixação e repetibilidade
- Torque máximo para alta força de fixação
- Sem sobrecarga nos pequenos diâmetros
- Insertos intercambiáveis, recomendado também para pinças padrões ER

Llave dinamométrica Torque Master/Chave de torque dinamométrica	
Nº ref./Pedido No.	Tamaño/Tamanho
84.600.00	ER 16/ER 25/ER 32

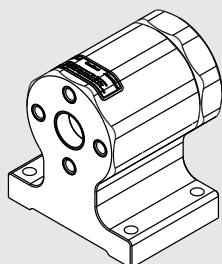
BOCAS INTERCAMBIABLES PARA LA LLAVE DINAMOMÉTRICA
INSERTOS PARA CHAVE DE TORQUE DINAMOMÉTRICA



Bocas intercambiables para portapinzas Power/Insertos para porta-pinças Power	
Nº ref./Pedido No.	Tamaño/Tamanho
84.610.16	ER 16
84.610.25	ER 25
84.610.32	ER 32

Accesorios/Acessórios				
Bocas intercambiables para portaherramientas estándar ER/Insertos para mandris ER padrão				
Nº ref./Pedido No.	84.620...	...16	...20	...25 ...32

BANCO DE MONTAJE TOOL CLAMP CON DIFERENTES ADAPTADORES DISPOSITIVO DE MONTAGEM DE FERRAMENTAS COM DIFERENTES ADAPTADORES



El nuevo dispositivo de montaje de herramientas:

- Montaje de herramientas de forma segura y sin esfuerzo
- Cambio rápido del tipo de interfaz, sin herramientas adicionales
- Seguridad contra accidentes en el cambio de herramientas
- Pasador de seguridad con un resorte
- Perno de seguridad de arrastre
- Mejora del amarre gracias a una posición ergonómica
- Insertos de bronce intercambiables para proteger la superficie del cono
- Espacio requerido: 140 x 100 mm

O novo dispositivo de montagem de ferramentas:

- Montagem segura e sem esforço das ferramentas
- Função troca-rápida para diferentes tipos de adaptadores - sem fixação adicional
- Livre de acidentes na montagem de ferramentas de corte
- Mola assegurando o pino de segurança
- Pino de segurança mecânico
- Melhor fixação da ferramenta graças à ótima ergonomia
- Encaixe de bronze substituível para proteger a superfície cônica
- Espaço necessário: 140 x 100 mm



Tool Clamp



Portaherramientas SK
Porta-ferramenta SK

Tool Clamp – sin portaherramientas, 4 x 90° indexable Tool Clamp - sem porta-ferramenta, 4x90 intercambiável

Nº ref./Pedido No.

84.700.00

Portaherramientas SK/Porta-ferramenta SK (DIN/MAS-BT/CAT)

Nº ref./Pedido No.

Tipo/Tipoe

84.701.30

SK/ISO 30

84.701.40

SK/ISO 40

84.701.50

SK/ISO 50

Portaherramientas HSK-A/Porta-ferramenta HSK-A (DIN 69893/1)

Nº ref./Pedido No.

Tipo/Tipoe

84.702.40

HSK-A40

84.702.50

HSK-A50

84.702.63

HSK-A63

84.702.80

HSK-A80

84.702.10

HSK-A100

Portaherramientas HSK-C/HSK-E/Porta-ferramenta HSK-C/HSK-E (DIN 69893/1)

Nº ref./Pedido No.

Tipo/Tipoe

84.703.32

HSK-C/E32

84.703.40

HSK-C/E40

84.703.50

HSK-C/E50

84.703.63

HSK-C/E63

84.703.80

HSK-C/E80

Portaherramientas HSK-F/Porta-ferramenta HSK-F

Nº ref./Pedido No.

Tipo/Tipoe

84.704.63

HSK-F63

84.704.80.M

HSK-F80 MAKINO

Portaherramientas Capto/Porta-ferramenta Capto

Nº ref./Pedido No.

Tipo/Tipoe

84.705.40

Capto C4

84.705.50

Capto C5

84.705.60

Capto C6

Portaherramientas KM4X100/Porta-ferramenta KM4X100

Nº ref./Pedido No.

Tipo/Tipoe

84.706.4X.100

KM4X

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

TUERCAS PARA PORTAPINZAS
PORCAS PARA MANDRIS PORTA-PINÇAS



- Tuercas ER:**
- Concentricidad máxima
 - Sin desgaste y con alta fuerza de retención gracias a un recubrimiento especial
 - Bajas vibraciones gracias al preequilibrado
 - Versión HS con equilibrado fino para altas revoluciones

- Porcas ER:**
- Alta precisão de batimento
 - Sem desgaste e com alta força de fixação devido a cobertura especial
 - Pequenas vibrações devido ao pre-balanceamento
 - Versão HS fino-balanceamento

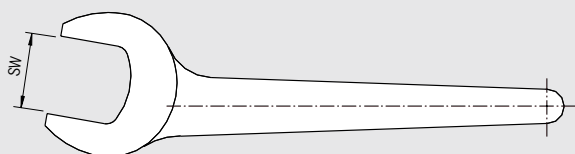
ER	ER 11	ER 16	ER 20		
Nº ref./Pedido No. 83.912...	...11	...16	...20		
Versión HS/Versão HS					
Nº ref./Pedido No. 83.912...		...16.HS	...20.HS		
Ø A	19	28	34		
B	11,3	17	19		
C	M 14 x 0,75	M 22 x 1,5	M 25 x 1,5		
ER		ER 25	ER 32	ER 40	
Nº ref./Pedido No. 83.912...		...25	...32	...40	
Versión HS/Versão HS					
Nº ref./Pedido No. 83.912...		...25.HS	...32.HS	...40.HS	
Ø A		42	50	63	
B		20	22,3	25,3	
C		M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	

LLAVE DE APRIETE/CHAVES DE FIXAÇÃO



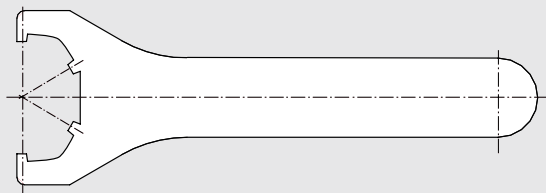
Llave de amarre para portapinzas Power ER 16, ER 25 y ER 32/Chave de fixação para porta pinça Power para ER 16, ER 25 e ER 32

ER	ER 16	ER 25	ER 32
Nº ref./Pedido No. 84.650...	...16	...25	...32



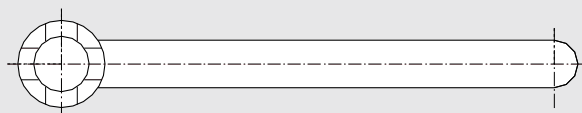
Llave de boca fija para tuercas ER11, ER16 y ER20/Chave para porcas ER 11, ER 16 e ER 20

ER	ER 11	ER 16	ER 20
Tamaño llave SW/Tamanho da chave	17	25	30
Nº ref./Pedido No. 84.200...	...11	...16	...20



Llave de apriete ER (25 a 40)/Chave para porcas ER 25-40

ER	ER 25	ER 32	ER 40
Nº ref./Pedido No. 84.200...	...25	...32	...40

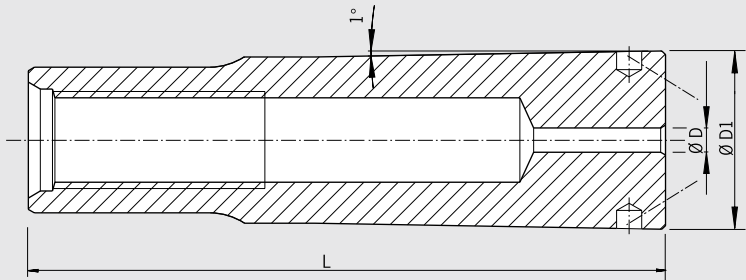


Llave de apriete para portaplatos fijos y combinables Ø 16-60

Chave de aperto para mandris de fresas fixos e combináveis Ø 16-60

Ø	16	22	27	32	40	50	60
Nº ref./Pedido No. 84.400...	...16	...22	...27	...32	...40	...50	...60

PINZAS HG Y LIMPIA-CONOS HG
PINÇAS HG E LIMPADORES DE MANDRIS HG



Pinzas HG

Para el amarre de alta precisión de herramientas con mango cilíndrico en portaherramientas HG.
– Tolerancia del mango h6

Pinças HG

Para fixação de ferramentas com haste cilíndrica com máximo de precisão nos mandris HG.
– Tolerância da haste h6

HG 01	Ø D [mm]	2	2,5	3	4	4,5	5	5,5	5,6 ¹⁾	6	6,3	7	7,1 ¹⁾	8	9
	Ø D1[mm]	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
	L [mm]	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5
N° ref./Pedido No.	82.510...	...02	...02.5	...03	...04	...04.5	...05	...05.5	...05.6	...06	...06.3	...07	...07.1	...08	...09
HG 02	Ø D [mm]	10		11		12		12,5		14					
	Ø D1[mm]	17,87		17,87		17,87		17,87		17,87					
	L [mm]	64,2		64,2		64,2		64,2		64,2					
N° ref./Pedido No.	82.520...	...10		...11		...12		...12.5		...14					
HG 03	Ø D [mm]	16		18		20									
	Ø D1[mm]	26,147		26,147		26,147									
	L [mm]	69,7		69,7		69,7									
N° ref./Pedido No.	82.530...	...16		...18		...20									

Accesorios/Acessórios

Gancho para extraer la pinza/Gancho para extrair a pinça

HG

Nº ref./Pedido No. 82.570.00



Pasta lubricante/Pasta lubrificante

Nº ref./Pedido No. 82.585.00

Orificios Cool Jet/Furos Cool Jet

Nº ref./Pedido No. 91.100.24



Véase página 9/Veja página 9

Cono limpiador

Para limpiar el interior de los portapinzas HG.

Cone limpador

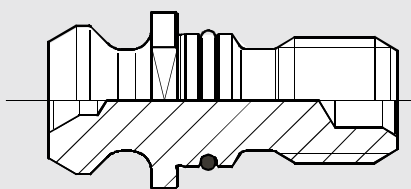
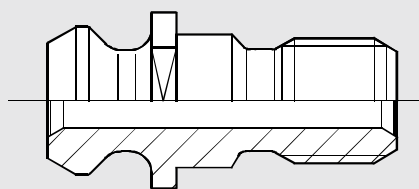
Para limpeza dos mandris.

HG	HG 01	HG 02	HG 03
Nº ref./Pedido No. 82.590...	...01	...02	03

1) Bajo solicitud/mediante pedido

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

TIRANTES/PINOS DE TRACÇÃO



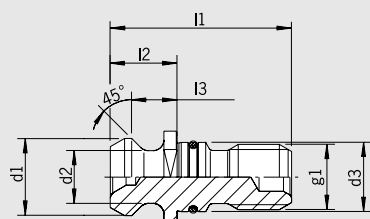
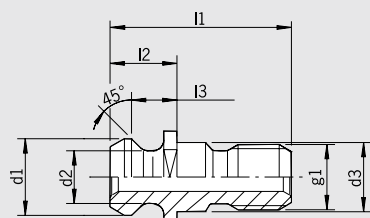
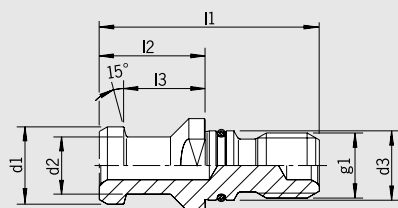
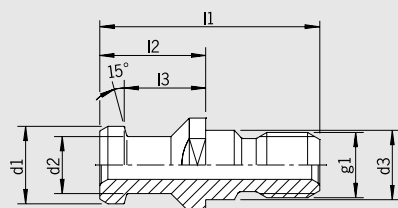
Los tirantes son un eslabón importante entre la unión de la máquina con la herramienta. Los requisitos en cuanto a precisión, rigidez y fiabilidad son altos. Los tirantes de baja calidad no sólo disminuyen las prestaciones de la máquina sino también son un riesgo para la seguridad. La rotura de un tirante puede causar además de daños en los materiales, graves daños en las personas.

- Hecho de acero altamente resistente
- Tratamiento térmico costoso con varias etapas
- Las zonas sometidas a mayores exigencias son tratadas con un templeado específico
- Alta resistencia al impacto
- Todas las áreas funcionales con acabado fino después del endurecido
- Máxima seguridad y fiabilidad

Pinos de tração é uma importante união entre máquina e ferramenta.

Os requisitos quanto a precisão, rigidez e confiança são muitos altos. Pinos de tração de baixa qualidade apenas diminuem o desempenho da máquina, eles são mesmo um risco para a segurança. A quebra de um pino de tração causa severos danos a máquina e ao material e mesmo lesões em pessoas.

- Fabricado de um aço especial com alta rigidez
- Suntuoso tratamento termico em vários passos
- Regiões que exigem maiores tensões possuem um tratamento específico
- Alta resistência ao impacto
- Todas as superfícies funcionais com fino acabamento após endurecimento
- Altamente segura e confiável



DIN 69872 forma A Con taladro a través/Com refrigeração interna

	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
SK 40							
N° ref./Pedido No. 88.200.40	19	14	17	54	26	20	M16
SK 50							
N° ref./Pedido No. 88.200.50	28	21	25	74	34	25	M24

DIN 69872 forma B Sellado/Selada

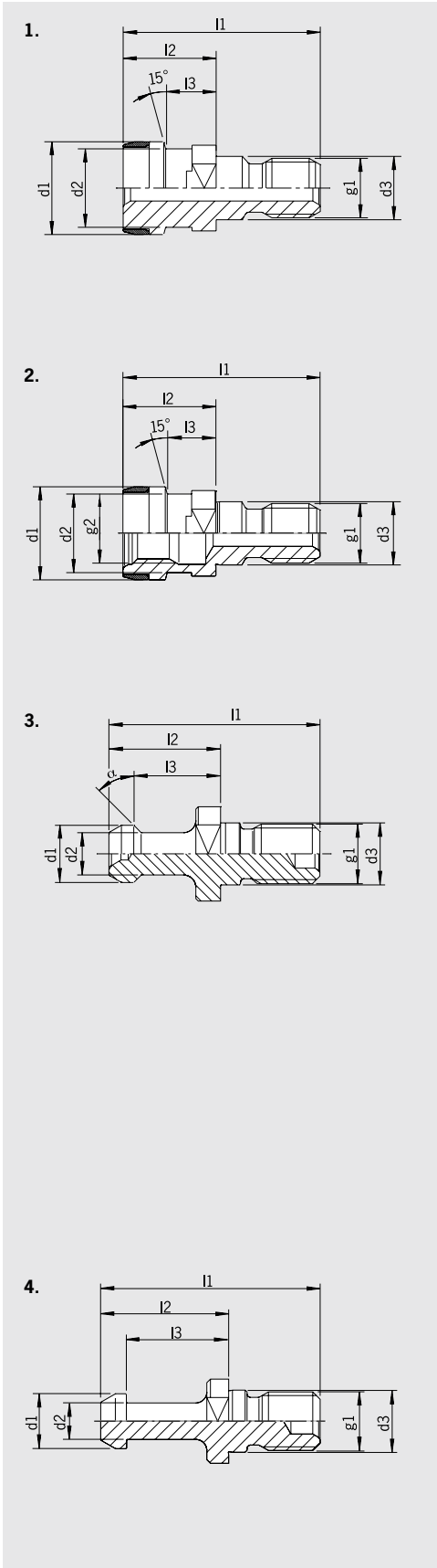
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
SK 40							
N° ref./Pedido No. 88.202.40	19	14	17	54	26	20	M16
SK 50							
N° ref./Pedido No. 88.202.50	28	21	25	74	34	25	M24

ISO 7388 B Con taladro a través/Com refrigeração interna

	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
SK 40							
N° ref./Pedido No. 88.400.40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16
SK 50							
N° ref./Pedido No. 88.400.50	29,1	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24

ISO 7388 B Sellado/Selada

	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
SK 40							
N° ref./Pedido No. 88.402.40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16
SK 50							
N° ref./Pedido No. 88.402.50	29,1	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24



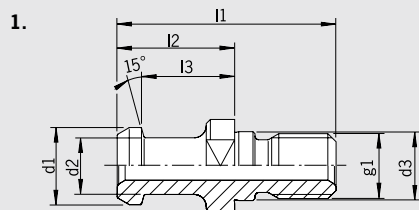
1. Ranura Ott con taladro a través/Canal Ott com refrigeração interna							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
SK40							
N° ref./Pedido No. 88.300.40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16
SK50							
N° ref./Pedido No. 88.300.50	39,3	32	25	65	25	13,35	M24
SK40 con anillo de protección de latón/SK40 com anel protetor de bronze							

2. Ranura Ott con rosca interior/Canal Ott com rosca interna								
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1	g2
SK40								
N° ref./Pedido No. 88.303.40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	M16
SK50								
N° ref./Pedido No. 88.303.50	39,3	32	25	65	25	13,35	M24	M24
SK40 con anillo de protección de latón/SK40 with protective ring of brass								

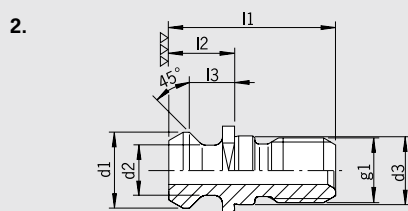
3. MAS 403 30°/45°									
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1	α	
BT30 30°									
N° ref./Pedido No. 88.604.30	11	7	12,5	43	23	18	M12	30°	
BT30 45°									
N° ref./Pedido No. 88.601.30	11	7	12,5	43	23	18	M12	45°	
BT40 45°									
N° ref./Pedido No. 88.601.40	15	10	17	60	35	28	M16	45°	
BT40 45° acortado/Curto									
N° ref./Pedido No. 88.601.40.1	15	10	17	57,15	32,15	25,15	M16	45°	
BT40 45° Con agujero Ø 3,5/Com furo Ø 3,5									
N° ref./Pedido No. 88.603.40	15	10	17	60	35	28	M16	45°	
BT40 30°									
N° ref./Pedido No. 88.604.40	15	10	17	60	35	28	M16	30°	
BT50 45°									
N° ref./Pedido No. 88.601.50	23	17	25	85	45	35	M24	45°	
BT50 30°									
N° ref./Pedido No. 88.604.50	23	17	25	85	45	35	M24	30°	

4. MORI – SEIKI MAS 90°							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
BT40							
N° ref./Pedido No. 88.101.40	15	10	17	60	35	28	M16
BT50							
N° ref./Pedido No. 88.101.50	23	17	25	85	45	35	M24

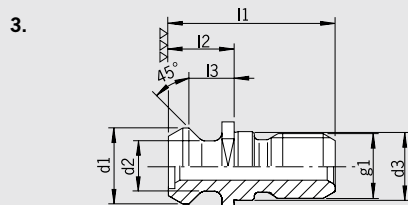
TIRANTES/PINOS DE TRACÇÃO



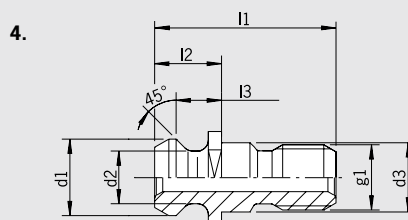
1. JIS B 6339 Con taladro a través/Com refrigeração interna							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
BT40							
Nº ref./Pedido No. 88.700.40	19	14	17	54	29	23	M16
BT50							
Nº ref./Pedido No. 88.700.50	28	21	25	74	34	25	M24
BT50							
Nº ref./Pedido No. 88.700.50	28	21	25	74	34	25	M24
BT50 Con diámetro de centraje/com piloto							
Nº ref./Pedido No. 88.800.50	28	21	25	74	34	25	M24



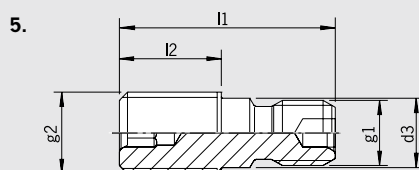
2. ANSI - CAT 40 (MAZAK) Con taladro a través/Com refrigeração interna							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
CAT40							
Nº ref./Pedido No. 88.500.40	18,80	12,45	17	41,26	16,26	11,18	M16
Con ranura de sellado/Com selamento do lado da face							
CAT40 Con diámetro de centraje/Com piloto							
Nº ref./Pedido No. 88.500.40.1	18,80	12,45	17	41,26	16,26	11,18	M16



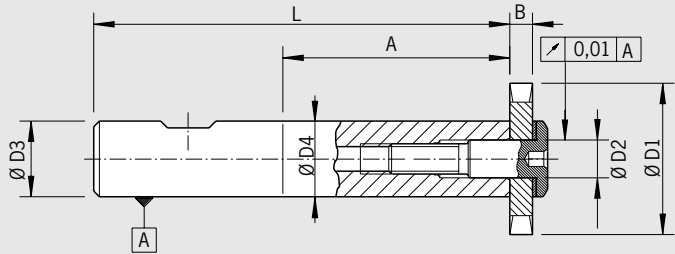
3. ANSI - CAT 50 (MAZAK) Con taladro a través/Com refrigeração interna							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
CAT50							
Nº ref./Pedido No. 88.500.50	28,96	20,83	25	65,4	25,4	17,78	M24
Con ranura para anillo/Com canal para o anel							



4. ANSI - CAT 40 (MAZAK)							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1
CAT40 Extendido/Estendido							
Nº ref./Pedido No. 88.900.40.1	18,80	12,45	17	44,11	19,11	14,03	M16
Con ranura de sellado/Com selamento do lado da face							



5. Tirantes con hilo de sierra S 20x2/Com rosca S 20x2							
	d1	d2	d3	l1	l2	l3	g1 g2
SK40							
Nº ref./Pedido No. 88.600.40	—	—	17	53	25	—	M16 S20x2



Uso:

Para amarrar hojas de sierra en mangos Weldon.

Diseño del mango según

DIN 1835-B

de acero fino de alto temple, Ø interior y exterior pulidos

- El pedido incluye: tornillo de apriete y anillo intermedio
- Refrigeración con Cool Jet con recargo

Uso:

Para fixação de porta serras nos mandris Weldon.

Projetado com haste de acordo com

DIN 1835-B

como também temperado, internamente e externamente polidos

- Incluído na entrega: completamente com parafuso de aperto e disco intermediário
- Refrigeração com Cool Jet com custo adicional

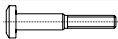
Hoja de sierra/Porta Serras Ø D1 [mm]	20	25	32	40	50	63
Ø D2 [mm]	5	8	8	10	13	16
Ø D3 [mm]	20	20	20	20	25	25
Ø D4 [mm]	10	13	16	20	25	25
L [mm]	90	100	105	110	136	136
B 0,2 mm – 6 mm						
Longitud/Comprimento A [mm]	40	50	55	60	80	80
Nº ref./Pedido No. 79.200...	...20	...25	...32	...40	...50	...63
Portaherramientas para hojas de sierra						
Consistente en los 6 tamaños de hoja de sierra incluido el soporte/Caixa de ferramentas incl. 6 pçs de porta serras						
Nº ref./Pedido No. 79.200.00						

Accesorios/Acessórios

Tornillo de sujeción/Parafuso de aperto

Tamaño/Tamanho D1

Nº ref./Pedido No. 79.250...



20

25

32

40

50

63

...20

...25

...32

...40

...50

...63

Disco/Disk

Tamaño/Tamanho D1

Nº ref./Pedido No. 79.260...



20

25

32

40

50

63

...20

...25

...32

...40

...50

...63

Orificios Cool Jet/Furos Cool Jet

Nº ref./Pedido No. 91.100.24



Véase página 9/Veja página 9

EXTENSIONES HG MINI

EXTENSÕES HG MINI

HG Mini 01
Cilíndrica/Cilíndrica



HG Mini 01
Cónica/Cónica



HG Mini 02
Cilíndrica/Cilíndrica



	HG Mini 01 Cilíndrica/Cilíndrica	HG Mini 01 Cónica/Cónica	HG Mini 02 Cilíndrica/Cilíndrica
Tamaño/Tamanho	A=100 mm	A=100 mm	A=130 mm
Diámetro exterior/Diâmetro externo	6 mm Cilíndrica/Cilíndrica	6-8 mm Cónica/Cónica	10 mm Cilíndrica/Cilíndrica
Rango de sujeción/Gama de fixação	Ø 1-2,5 mm	Ø 1-2,5 mm	Ø 2,5-4,5 mm
Nº ref./Pedido No.	82.611.01	82.621.01	82.610.02

Pinzas para HG Mini 01/Pinças para HG Mini 01

Sujeción/Fixação	Ø D [mm]	1	1,5	2	2,5
Nº ref./Pedido No.	82.650...	...010	...015	...020	...025

Pinzas para HG Mini 02/Pinças para HG Mini 02

Sujeción/Fixação	Ø D [mm]	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Nº ref./Pedido No.	82.660...	...020	...025	...030	...035	...040	...045



HG Mini con llave dinamométrica y dispositivo de montaje

HG Mini com chave de torque e dispositivo de montagem



Dispositivo de montaje para HG Mini

Dispositivo de montagem para HG Mini

Accesorios/Acessórios

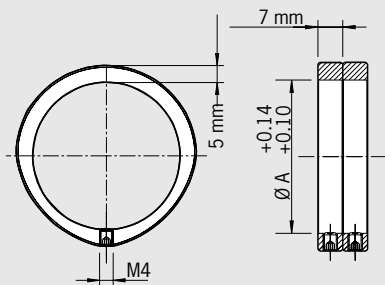
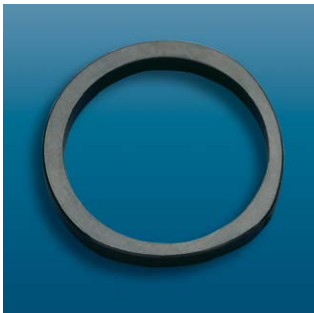
Llave dinamométrica para HG Mini (pre-ajustada)/Chave de torque para HG Mini (pre-ajustada)

Tamaño/Tamanho	01	02
Nº ref./Pedido No.	82.576.00	82.577.00

Dispositivo de montaje para HG Mini/Dispositivo de montagem para HG Mini

Nº ref./Pedido No.	82.578.00
--------------------	-----------

ANILLOS DE EQUILIBRADO
ANÉIS DE BALANCEAMENTO



Para el equilibrado fino de todos los portaherramientas con diámetros exteriores cilíndricos (Ø A).

- Los anillos de equilibrado tienen un cierto desequilibrio definido en sí mismos. Se posicionan de tal manera que el desequilibrio del portaherramientas se compensa perfectamente. Se necesitan siempre 2 anillos por nivel de equilibrado.
- Equilibrado rápido y preciso
 - No se producen daños en el portaherramientas
 - Puede repetirse el proceso tantas veces como sea necesario
 - Se fijan simplemente apretando un tornillo
 - Válido para todo tipo de portaherramientas
 - La máquina de equilibrado determina la posición de los anillos (ejemplo: HAIMER Tool Dynamic)
- El pedido incluye: 2 anillos de equilibrado con tornillos de apriete sin llave hexagonal

Para balancear todos os suportes para ferramentas com diámetro externo cilíndrica (Ø A).

- Os anéis de balanceamento tem um desbalanceamento definido em si. Eles girados em uma posição em que o desbalanceamento do suporte de ferramentas será compensado. São necessários sempre dois anéis por plano de balanceamento.
- Balanceamento rápido e preciso
 - Não danifica o mandril
 - Pode ser repetido frequentemente se necessário
 - Fixado de forma simples por um parafuso
 - Recomendado para mandris de todos os fornecedores
 - A máquina de balanceamento determina a posição dos anéis (Ex. HAIMER Tool Dynamic)
- Incluído na entrega: 2 anéis de balanceamento com parafusos de fixação sem chave sextavada

Nº ref./Pedido No.	Ø A	Desequi- librio ¹⁾ Desiqui- librio ¹⁾	Velocidad de giro Velocidade de giro
79.350.15	15	9 g·mm	max. 55.000
79.350.17	17	12 g·mm	max. 55.000
79.350.19	19	16 g·mm	max. 55.000
79.350.20	20	17 g·mm	max. 55.000
79.350.22	22	20 g·mm	max. 55.000
79.350.24	24	27 g·mm	max. 55.000
79.350.25	25	32 g·mm	max. 55.000
79.350.26	26	33 g·mm	max. 50.000
79.350.27	27	33 g·mm	max. 50.000
79.350.28	28	40 g·mm	max. 50.000
79.350.30	30	45 g·mm	max. 45.000
79.350.32	32	36 g·mm	max. 45.000
79.350.34	34	40 g·mm	max. 40.000
79.350.35	35	48 g·mm	max. 40.000
79.350.36	36	47 g·mm	max. 40.000
79.350.38	38	53 g·mm	max. 35.000
79.350.40	40	57 g·mm	max. 35.000
79.350.42	42	65 g·mm	max. 35.000
79.350.43	43	65 g·mm	max. 35.000
79.350.44	44	68 g·mm	max. 35.000
79.350.46	46	75 g·mm	max. 35.000
79.350.48	48	81 g·mm	max. 30.000
79.350.50	50	87 g·mm	max. 30.000
79.350.52	52	94 g·mm	max. 30.000
79.350.53	53	86 g·mm	max. 30.000
79.350.54	54	91 g·mm	max. 30.000
79.350.55	55	94 g·mm	max. 30.000

Nº ref./Pedido No.	Ø A	Desequi- librio ¹⁾ Desiqui- librio ¹⁾	Velocidad de giro Velocidade de giro
79.350.56	56	100 g·mm	max. 30.000
79.350.58	58	106 g·mm	max. 30.000
79.350.60	60	110 g·mm	max. 25.000
79.350.62	62	120 g·mm	max. 25.000
79.350.63	63	123 g·mm	max. 25.000
79.350.64	64	126 g·mm	max. 25.000
79.350.65	65	129 g·mm	max. 25.000
79.350.66	66	120 g·mm	max. 25.000
79.350.68	68	135 g·mm	max. 25.000
79.350.70	70	145 g·mm	max. 25.000
79.350.72	72	152 g·mm	max. 25.000
79.350.74	74	160 g·mm	max. 25.000
79.350.76	76	168 g·mm	max. 20.000
79.350.78	78	178 g·mm	max. 20.000
79.350.80	80	186 g·mm	max. 20.000
79.350.82	82	199 g·mm	max. 20.000
79.350.84	84	215 g·mm	max. 20.000
79.350.86	86	224 g·mm	max. 20.000
79.350.87	87	225 g·mm	max. 20.000
79.350.88	88	226 g·mm	max. 20.000
79.350.89	89	231 g·mm	max. 20.000
79.350.90	90	237 g·mm	max. 20.000
79.350.92	92	247 g·mm	max. 20.000
79.350.94	94	253 g·mm	max. 20.000
79.350.96	96	267 g·mm	max. 20.000
79.350.98	98	277 g·mm	max. 20.000
79.350.100	100	285 g·mm	max. 15.000

1) Desequilibrio g·mm es indicativo, puede haber pequeñas desviaciones
Desbalanceamento g·mm são valores de referência, pequenas variações é possível

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

SET DE TORNILLOS DE EQUILIBRADO KIT DE PARAFUSOS PARA BALANCEAMENTO



Para el equilibrado fino de portaherramientas con agujeros roscados M6 para el equilibrado (por ejemplo portaherramientas de HAIMER).

Los tornillos tienen pesos distintos con pequeños incrementos. Estos son roscados dentro de los agujeros del portaherramientas de manera que su peso compensará el desequilibrio.

- Set consistente en 11 tornillos de diferentes pesos y tamaños
 - Los tornillos se aprietan hasta el final del agujero sin necesidad de sujeciones adicionales
 - Equilibrado rápido y preciso
 - No se producen daños en el portaherramientas
 - Puede repetirse el proceso tantas veces como sea necesario
 - Válido para todo tipo de portaherramientas
 - La máquina de equilibrado calcula el peso necesario para equilibrar (ejemplo: HAIMER Tool Dynamic)
- El pedido incluye: Caja con 11 x 10 tornillos de equilibrado y un destornillador

Para um fino balanceamento de todos os mandris com roscas de balancear M6 (ex. Mandril térmico da HAIMER).

Os parafusos tem diferentes pesos em uma fina graduação. Eles são parafusados dentro das roscas de balanceamento do mandril, portanto o seu peso compensa o desbalanceamento dos mandris.

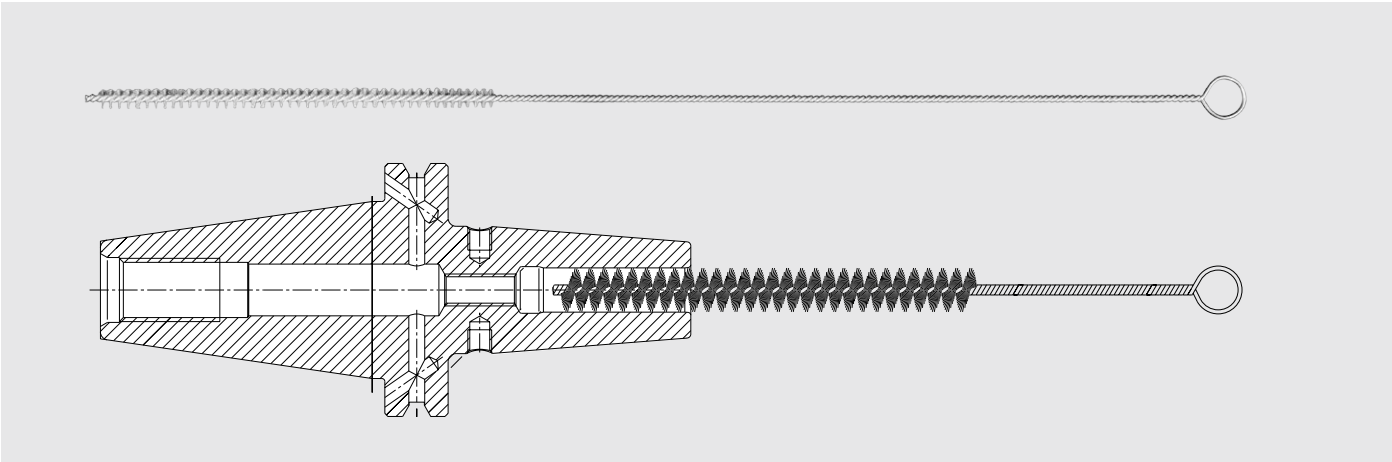
- Kit consistente de parafusos de 11 diferentes tamanhos e pesos
 - Parafusos são parafusados até o final da rosca e apertados, sem necessidade de fixadores de parafusos.
 - Balanceamento rápido e preciso
 - Sem danificar os mandris
 - Pode ser repetido frequentemente se necessário
 - Recomendado para todos os fornecedores de mandris
 - A máquina de balanceamento calcula o peso necessário dos parafusos (Ex. HAIMER Tool Dynamic)
- Incluído na entrega: Caixa com 11 x 10 parafusos de balancear e chave de fenda

Set de tornillos de equilibrado/Kit de parafusos para balanceamento

Nº ref./Pedido No.

80.203.00

CEPILLO PARA PORTAHERRAMIENTAS TÉRMICOS
ESCOVA PARA MANDRIL TERMICO



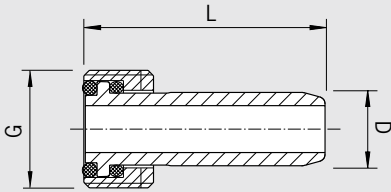
Para lograr la fuerza de amarre óptima el orificio del portaherramientas debe estar limpio y libre de grasa. La limpieza debe hacerse con un disolvente, por ejemplo limpiador de frenos. Con el cepillo para portaherramientas de amarre térmico se puede limpiar el orificio hasta el fondo.

Afim de atingir a melhor possível conexão do termico, uma graxa livra o alojamento e haste se necessário. A limpeza pode ser feita por um solvente frio (ex. limpeza de freio). Uma apropriada escova de limpeza é necessária para limpar o alojamento do mandril térmico.

Cepillo para portaherramientas/Escova de mandris termicos Ø [mm]		
Nº ref./Pedido No.	86.200.01	3
	86.200.02	3.5
	86.200.02	4
	86.200.02	4.5
	86.200.02	5
	86.200.03	6
	86.200.03	8

Cepillo para portaherramientas/Escova de mandris termicos Ø [mm]		
Nº ref./Pedido No.	86.200.04	10
	86.200.04	12
	86.200.06	14
	86.200.06	16
	86.200.07	18
	86.200.07	20
	86.200.08	25

TUBO DE REFRIGERACIÓN/TUBO DE REFRIGERAÇÃO



- Evita contaminar el husillo
- Necesario para todas las máquinas HSK con refrigeración interior
- Dos anillos para facilitar el movimiento del tubo
- Revestimiento especial con una superficie extremadamente lisa
- Cuida el sistema de sellado del husillo
- Apto para todos los portaherramientas HSK

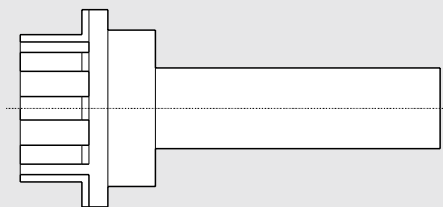
- Previne o desgaste prematuro do eixo
- Deve ser usado com todos os HSK com refrigeração pelo eixo
- Duplo anéis no projeto faz com que o tubo fique ligeiramente móvel
- Cobertura especial com superfície extremamente suave
- Não danifica o sistema selado
- Intercambiável com todos os fornecedores de mandris HSK

Tubo de refrigeración/Tubo de refrigeração com 2 anéis		HSK-A32	HSK-A40	HSK-A50	HSK-A63	HSK-A80	HSK-A100	HSK-A125
	HSK-E32	HSK-E40	HSK-E50					
Nº ref./Pedido No. 85.700...	...32	...40	...50	...63	...80	...10	...125	

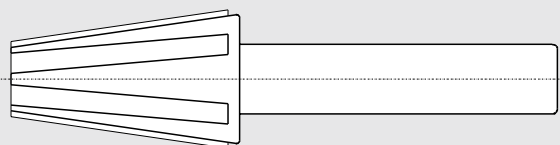
Accesorios/Acessórios								
Llave/Chave								
Nº ref./Pedido No. 84.500...		HSK-32	HSK-40	HSK-50	HSK-63	HSK-80	HSK-100	HSK-125
		...32	...40	...50	...63	...80	...100	...125

Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia

LIMPIADORES DE PORTAHERRAMIENTAS/LIMPADORES DE MANDRIS

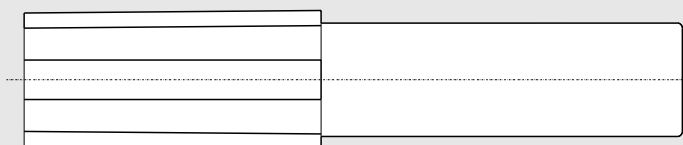


Limpia-conos/Limpeza de cones HSK	HSK-32	HSK-40	HSK-50	HSK-63	HSK-80	HSK-100
N° ref./Pedido No. 85.820...	...32	...40	...50	...63	...80	...10



Limpia-conos/Limpeza de cones SK, BT, CAT	SK40	BT40	CAT40	SK50	BT50	CAT50
N° ref./Pedido No. 86.100...	...40	...40	...40	...50	...50	...50

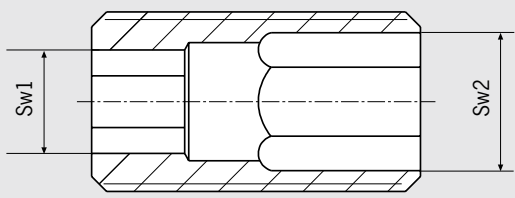
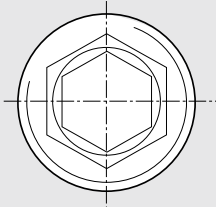
Limpia-conos/Limpeza de cones MK	MK 01	MK 02	MK 03	MK 04
N° ref./Pedido No. 86.100...	...01	...02	...03	...04



Limpia-conos/Limpeza de cones HG	HG 01	HG 02	HG 03
N° ref./Pedido No. 82.590...	...01	...02	...03

Para limpiar el cono interior de portaherramientas HG/Para limpeza interna dos cones do mandril HG

TORNILLOS DE AJUSTE LONGITUDINAL PARA PORTAHERRAMIENTAS TÉRMICOS
PARAFUSO DE ALTURA PARA MANDRIS TÉRMICOS



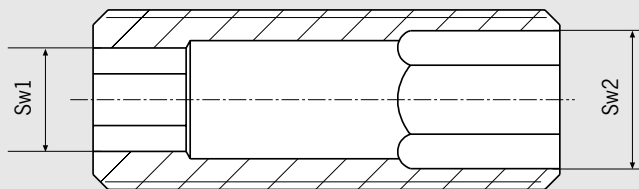
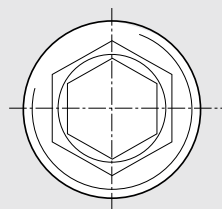
- Interior hexagonal en ambos extremos - siempre accesible
 - Laterales aplanados para una óptima salida de refrigerante
 - Roscado fino para la máxima precisión
- Alojamento hexagonal no final - pode ser sempre ajustado
 - Rasgos nos lados para drenagem otimizada da refrigeração
 - Rosca fina para máxima precisão

[mm]		SK40/50 BT40/50	HSK-A32/E32 A40/E40	HSK-A50/ E50	HSK-A63	HSK-F63	HSK-A80	HSK-A100
Ø Amarre Fixação Ø	Longitud/Comprimento N° ref. Pedido No.							
6	85.810...	...12.1	...12.1	...12.1	...12.1	...12.1	...12.1	...12.1
8		...15.1	...15.1	...15.1	...15.1	...15.1	...15.1	...15.1
10	Corto/Curto Otro/Outro	...18.2 ...18.2	...18.2 ...36.2	...18.2 ...36.2	...18.2 ...36.2	...18.2 ...36.2	...18.2 ...36.2	...18.2 ...36.2
12	Corto/Curto Otro/Outro	...24.2 ...24.2	...24.2 ...24.2	...39.2 ...24.2	...39.2 ...24.2	...39.2 ...24.2	...21.2 ...24.2	...21.2 ...24.2
14	Corto/Curto ZG130	...24.2 ...24.2	...24.2 ...24.2	...39.2 ...24.2	...39.2 ...24.2	— —	...21.2 ...24.2	...21.2 ...24.2
16	Corto/Curto ZG130	...46.2 ...46.2	...27.2 ...27.2	...25.2 ...38.2	...25.2 ...46.2	...25.2 ...46.2	...27.2 ...46.2	...40.1 ...46.2
18	Corto/Curto ZG130	...46.2 ...46.2	— —	...25.2 ...38.2	...25.2 ...46.2	— —	...27.2 ...46.2	...40.1 ...46.2
20	Corto/Curto ZG130	...52.2 ...52.2	— —	...51.2 ...52.2	...51.2 ...52.2	...51.2 ...52.2	...51.2 ...52.2	...51.2 ...52.2
25	Corto/Curto ZG130	...52.2 ...52.2	— —	— —	...52.2 ...52.2	...52.2 ...52.2	...52.2 ...52.2	...52.2 ...52.2
32	Corto/Curto ZG130	...52.2 ...52.2	— —	— —	...52.2 ...52.2	— —	...52.2 ...52.2	...52.2 ...52.2

N° ref./Pedido No.	SW1	SW2	Rosca/Rosca
85.810.12.1	SW2,5	SW2,5	M5x0,8x16
85.810.15.1	SW3	SW3	M6x1x16
85.810.18.2	SW3	SW4	M8x1x16
85.810.24.2	SW4	SW5	M10x1x20
85.810.25.2	SW5	SW6	M12x1x18
85.810.27.2	SW4	SW6	M12x1x18
85.810.36.2	SW3	SW4	M8x1x20
85.810.46.2	SW6	SW6	M12x1x20

N° ref./Pedido No.	SW1	SW2	Rosca/Rosca
85.810.21.2	SW4	SW5	M10x1x16
85.810.38.2	SW5	SW6	M12x1x22
85.810.39.2	SW4	SW5	M10x1x18
85.810.40.1	SW6	SW6	M12x1x16
85.810.51.2	SW5	SW8	M16x1x18
85.810.52.2	SW6	SW8	M16x1x22

TORNILLOS LARGOS DE AJUSTE LONGITUDINAL PARA PORTAHERRAMIENTAS TÉRMICOS PARAFUSOS DE PRE-SET LONGO PARA MANDRIS TÉRMICOS



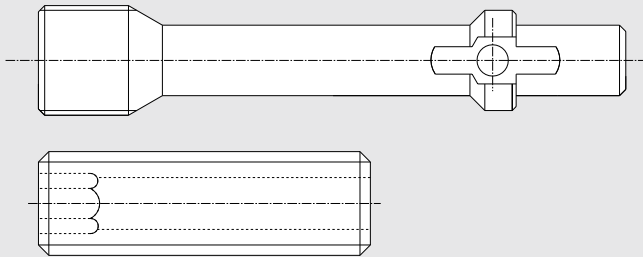
- Interior hexagonal en ambos extremos - siempre accesible
- Laterales aplanados para una óptima salida de refrigerante
- Roscado fino para la máxima precisión

- Encaixe hexagonal em cada final - pode sempre ser alcançado
- Face plana nas laterais para drenagem ótima do refrigerante
- Rosca fina para máxima precisão

[mm]		SK40/50 BT40/50	HSK-A32/E32 A40/E40	HSK-A50/ E50	HSK-A63	HSK-F63	HSK-A80	HSK-A100
Ø Amarre Fixação Ø	Longitud/Comprimento Nº ref. Pedido No.							
6	85.810...	...12.4	...12.4	...12.4	...12.4	...12.4	...12.4	...12.4
8		...15.4	...15.4	...15.4	...15.4	...15.4	...15.4	...15.4
10		...18.4	...18.4	...18.4	...18.4	...18.4	...18.4	...18.4
12		...21.4	...21.4	...21.4	...21.4	...21.4	...21.4	...21.4
14		...21.4	...21.4	...21.4	...21.4	...21.4	...21.4	...21.4
16	Corto/Curto ZG130	...37.4 ...37.4	...27.4 ...27.4	...25.4 ...25.4	...25.4 ...37.4	...25.4 ...37.4	...27.4 ...37.4	...40.4 ...37.4
18	Corto/Curto ZG130	...37.4 ...37.4	— —	...25.4 ...25.4	...25.4 ...37.4	...25.4 ...37.4	...27.4 ...37.4	...40.4 ...37.4
20	Corto/Curto ZG130	...52.4 ...52.4	— —	...52.4 ...52.4	...52.4 ...52.4	...52.4 ...52.4	...52.4 ...52.4	...52.4 ...52.4
25		...52.4	—	—	...52.4	...52.4	...52.4	...52.4
32		...52.4	—	—	...52.4	...52.4	...52.4	...52.4

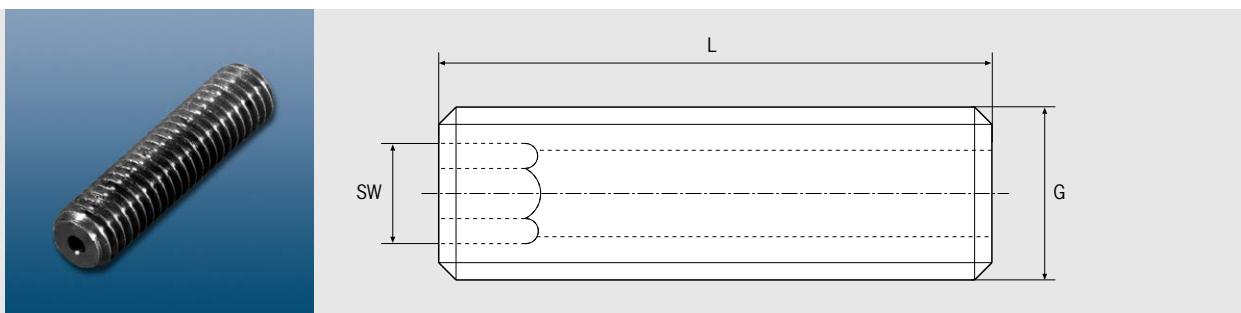
Nº ref./Pedido No.	SW1	SW2	Rosca/Rosca
85.810.12.4	SW2,5	SW2,5	M5x0,8x24
85.810.15.4	SW3	SW3	M6x1x24
85.810.18.4	SW3	SW4	M8x1x24
85.810.21.4	SW4	SW5	M10x1x28
85.810.25.4	SW5	SW6	M12x1x34
85.810.27.4	SW4	SW6	M12x1x34
85.810.37.4	SW6	SW8	M12x1x34
85.810.52.4	SW6	SW8	M16x1x34

TORNILLOS DE AJUSTE LONGITUDINAL PARA WHISTLE NOTCH
PARAFUSOS DE ALTURA PARA WISTLE NOTCH



Tamaño/Tamanho D1 [mm]		DIN 69871, SK40	DIN 69871, SK50	JIS B 6339, BT40	JIS B 6339, BT50	DIN 69893, HSK-A63, HSK-A80, HSK-A100
6	Corto/Curto	85.150.01	85.150.03	85.150.01	85.150.03	85.810.02
6	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.12.1
6	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
6	Extra largo/Extra longo	85.150.07	85.150.07	85.150.07	85.150.07	85.810.02
8	Corto/Curto	85.150.01	85.150.03	85.150.01	85.150.03	85.810.05
8	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.15.1
8	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
8	Extra largo/Extra longo	85.150.07	85.150.07	85.150.07	85.150.07	85.810.05
10	Corto/Curto	85.150.01	85.150.03	85.150.02	85.150.03	85.810.09
10	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.18.2
10	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
10	Extra largo/Extra longo	85.150.07	85.150.07	85.150.07	85.150.07	85.810.36.2
12	Corto/Curto	85.150.01	85.150.01	85.150.01	85.150.02	85.810.14
12	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.24.2
12	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
12	Extra largo/Extra longo	85.150.06	85.150.07	85.150.06	85.150.07	85.810.14
14	Corto/Curto	85.150.01	85.150.01	85.150.01	85.150.02	85.810.14
14	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.24.2
14	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
14	Extra largo/Extra longo	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.150.07	85.810.14
16	Corto/Curto	85.150.01	85.150.01	85.150.01	85.150.02	85.810.18
16	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.46.2
16	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
16	Extra largo/Extra longo	85.150.07	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.810.18
18	Corto/Curto	85.150.01	85.150.01	85.150.01	85.150.02	85.810.18
18	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.46.2
18	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
18	Extra largo/Extra longo	85.150.07	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.810.18
20	Corto/Curto	85.150.01	85.150.01	85.150.01	85.150.02	85.810.27
20	Largo/Longo	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.150.04	85.810.38.2
20	ZG 130	85.150.05	85.150.05	—	—	—
20	Extra largo/Extra longo	85.150.07	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.810.27
25	Corto/Curto	85.150.03	85.150.02	85.150.03	85.150.03	85.810.27
25	Largo/Longo	—	—	—	—	85.810.38.2
25	ZG 130	85.150.08	85.150.08	—	—	—
25	Extra largo/Extra longo	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.810.27
32	Corto/Curto	—	85.150.03	85.150.03	85.150.03	85.810.27
32	Largo/Longo	—	—	—	—	85.810.38.2
32	ZG 130	—	85.150.08	—	—	—
32	Extra largo/Extra longo	—	85.150.06	85.150.06	85.150.06	85.810.27
40	Corto/Curto	—	85.150.02	—	85.150.03	—
40	Largo/Longo	—	—	—	—	—
40	ZG 130	—	85.150.08	—	—	—
40	Extra largo/Extra longo	—	85.150.05	—	85.150.05	—

TORNILLOS DE AJUSTE LONGITUDINAL PARA PORTAPINZAS ER PARAFUSOS PARA AJUSTE DE ALTURA NOS MANDRIS PORTA-PINÇA ER



Tamaño/Tamanho Ø [mm]	HSK-32, 40, 50, 63, 80, 100	SW	L [mm]	Rosca/Rosca
ER 16	Nº ref./Pedido No. 85.800.34	3	25	M6
ER 20	85.800.34	3	25	M6
ER 25	85.800.34	3	25	M6
ER 32	85.800.35	5	25	M10
ER 40	85.800.35	5	25	M10

MUELLE DE TENSION PARA PORTAHERRAMIENTAS TÉRMICOS MOLA DE TENSÃO PARA MANDRIL TÉRMICO



- El resorte se introduce en el agujero del portaherramientas térmico
- El resorte empuja a la herramienta contra el disco tope del presetting
- Válido para todos los portaherramientas térmicos comunes
- El tornillo de ajuste longitudinal puede permanecer dentro del portaherramientas

- A mola é inserida dentro do furo de fixação
- A mola pressiona a ferramenta contra o disco de parada
- Intercambiável com todos os mandris térmicos comuns
- Parafuso de altura pode permanecer no mandril

Resorte para ajuste longitudinal
Mola tensionada para comprimento
pre definido

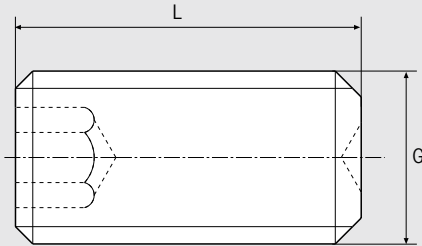
Resorte/Molas de tensao	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Nº ref./Pedido No. 85.830...	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32

Set de resortes consiste en 10 muelles resorte de cada tamaño incluida la pinza para extraerlos

Kit de mola de tensão (10pçs de cada tamanho) incl. garra de remoção

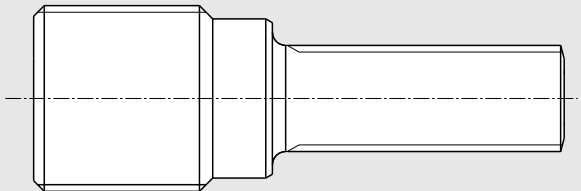
85.830.00

TORNILLOS DE SUJECIÓN PARA WELDON Y WHISTLE NOTCH
PARAFUSO DE FIXAÇÃO PARA WELDON E WISTLE NOTCH



Sujeción/Fixação ØD1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	25	32	40
Nº ref./Pedido No. 85.100...	...06	...08	...10	...12	...12	...14	...14	...16	...18	Ultra corto	...	...
G	M6	M8	M10	M12	M12	M14	M14	M16	M18x2	Ultra curto	...	...
L	10	10	12	16	16	16	16	16	20	M18x2	M20x2	M20x2
										13	20	20

TORNILLOS DE SUJECIÓN PARA PORTAHERRAMIENTAS HG
PARAFUSOS DE FIXAÇÃO PARA MANDRIS HG



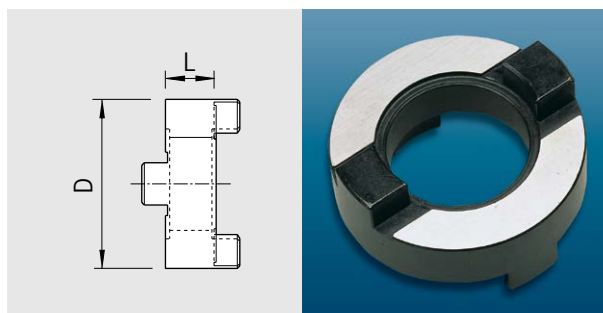
Para longitud/Para Comprimento	DIN 69871 SK 40	DIN 69871 SK 50	MAS BT 40	MAS BT 50	HSK-A63	HSK-F63	HSK-A80	HSK-A100
Corto/Curto	40.420.01	50.420.01	40.620.01	—	A63.120.01	F63.120.01	A80.120.01	A10.120.01
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...03	...03	...03	—	...02	...02	...02	...02
Corto/Curto	40.420.02	50.420.02	40.620.02	—	A63.120.02	F63.120.02	A80.120.02	A10.120.02
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...02	...02	...02	—	...14	...14	...14	...14
Corto/Curto	40.420.03	50.420.03	40.620.03	—	A63.120.03	F63.120.03	A80.120.03	A10.120.03
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...02	...02	...02	—	...14	...14	...14	...14
larga/longo	40.421.01	50.421.01	40.621.01	50.621.01	—	—	—	—
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...04	...04	...04	...04	—	—	—	—
larga/longo	40.421.02	50.421.02	40.621.02	50.621.02	—	—	—	—
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...01	...01	...01	...01	—	—	—	—
larga/longo	40.421.03	50.421.03	40.621.03	50.621.03	—	—	—	—
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...05	...05	...05	...17	—	—	—	—
Extra larga/Extra longo	40.422.01	50.422.01	40.622.01	50.622.01	A63.122.01	—	A80.122.01	A10.122.01
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...08	...08	...08	...08	...04	—	...04	...04
Extra larga/Extra longo	40.422.02	50.422.02	40.622.02	50.622.02	A63.122.02	—	A80.122.02	A10.122.02
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...06	...06	...06	...06	...01	—	...05	...05
Extra larga/Extra longo	40.422.03	50.422.03	40.622.03	50.622.03	A63.122.03	—	A80.122.03	A10.122.03
Nº ref./Pedido No. 82.560...	...07	...07	...07	...07	...01	—	...05	...05

ACCESORIOS PARA PORTAFRESAS COMBINABLES Y FRESAS ACCESÓRIOS PARA MANDRIS DE FRESAS COMBINÁVEIS E FRESAS

ANILLO DE ARRASTRE ANEL DE ARRASTE

Portaherramientas-Ø/Porta-ferramenta Ø	16	22	27	32	40	50
Ø D [mm]	32	40	48	58	70	90
L [mm]	10	12	12	14	14	16
Nº ref./Pedido No. 85.200...	...16	...22	...27	...32	...40	...50

Anillo de arrastre DIN 6366/1 para porta fresa combinado

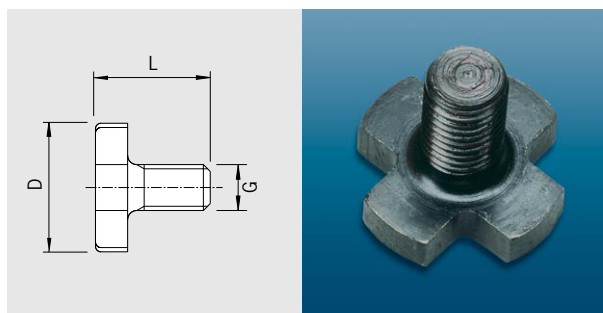


Anéis de alojamento DIN 6366/1 adaptadores combi shell fresa de acabado

TORNILLOS DE FIJACIÓN DEL FRESADOR/PORCAS DE APERTO

Portaherramientas-Ø/Porta-ferramenta Ø	16	22	27	32	40	50	60
Ø D [mm]	20	28	35	42	52	63	75
L [mm]	22	25	30	35	40	48	59
G	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nº ref./Pedido No. 85.300...	...16	...22	...27	...32	...40	...50	...60

Tornillos de apriete DIN 6367 para porta fresa combinado y porta platos

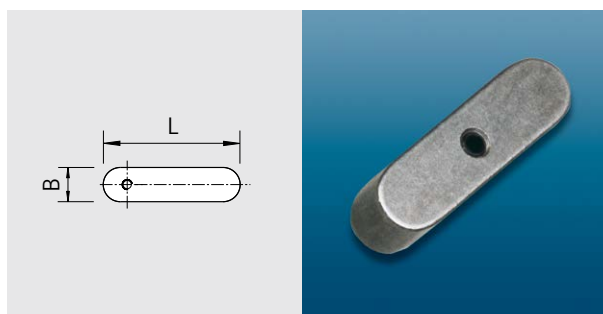


Parafusos de aperto DIN 6367 para adaptadores combi shell fresa de acabado e cabeçotes de fresas de faceamento

CHAVETAS/CHAVETAS

Portaherramientas-Ø/Porta-ferramenta Ø	16	22	27	32	40	50
L [mm]	20	25	25	28	32	36
B [mm]	4	6	7	8	10	12
Nº ref./Pedido No. 85.400...	...16	...22	...27	...32	...40	...50

Chavetas DIN 6885 con tornillo extractor para el portaherramientas fresadoras combinada

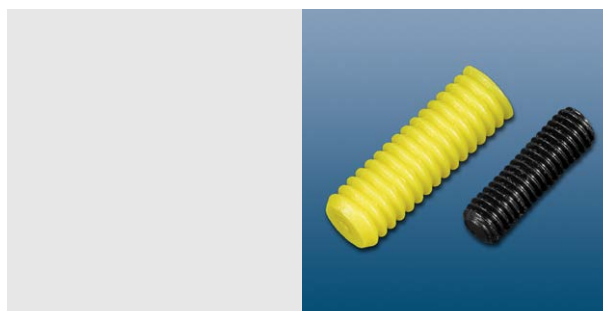


Chavetas DIN 6885 com parafuso extrator para adaptadores combi shell de fresas de acabamento

KIT DE CONVERSIÓN AD-B KIT DE CONVERSÃO AD-B

Tamaño/Tamanho	SK40	SK50
Nº ref./Pedido No. 85.600...	...40	...50

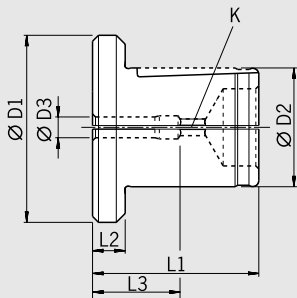
Kit conversión forma AD/forma B para cada 50 selladores y tornillos de bloqueo



Kit de conversão forma AD/forma B incluindo em cada 50 buchas de selamento e parafusos de aperto

*Datos técnicos sujetos a cambios sin notificación previa
Dados técnicos sujeitos a alteração sem notificação prévia*

INSERTOS DE CAMBIO RÁPIDO TIPO FH
INSERTO DE TROCA-RÁPIDA TIPO FH

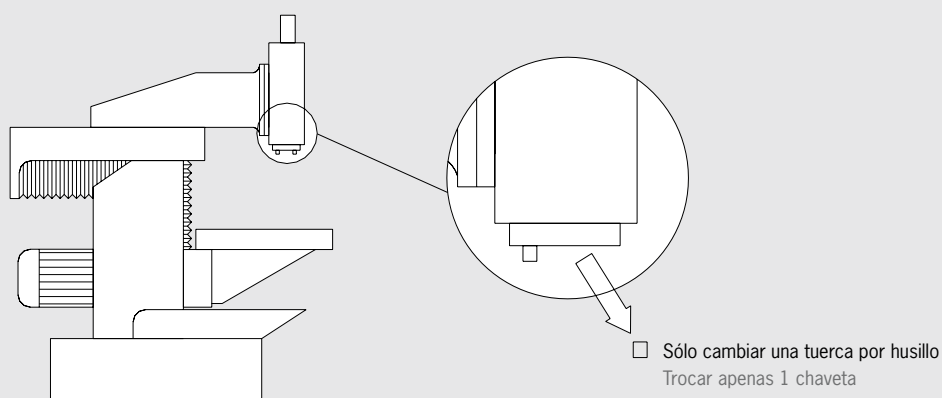


No compatible con Bilz/Não compatível com Bilz

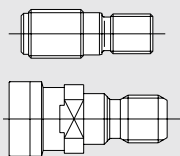
Tipo FH/Tipoe FH					01	03		
Ø D1 [mm]					32	42		
Ø D2 [mm]					20	28		
L1 [mm]					28	35		
L2 [mm]					5,5	5,5		
Área de corte/Gama de corte					M3-M14	M4,5-M24		
Mango/Haste Ø D3	Cuadrado K Quadrado K	DIN 371	DIN 374/376 ISO	Tamaño del mango Tamanho da haste	L3	Nº ref. Pedido No.	L3	Nº ref. Pedido No.
2,5	2,1	M1-M1,8	M3,5	—	11,5	80.501.02.5	—	
2,8	2,1	M2-M2,5	M4	—	12	80.501.02.8	—	
3,15	2,5	M3	M4,5-M5	M4-M3	13	80.501.03.1	—	
3,5	2,7	M3	M4,5-M5	—	14,5	80.501.03.5	—	
3,55	2,8	M3	M4,5-M5	M4,5-M3,5	14	80.501.03.6	—	
4	3	M3,5	—	—	16	80.501.04.0	—	
4	3,15	M3,5	—	M4-M5	16	80.501.04.3	—	
4,5	3,4	M4	M6	—	17	80.501.04.5	—	
5	4	M4	M6	M5	17	80.501.05.0	—	
6	4,9	M4,5-M6	M8	—	17	80.501.06.0	17	80.503.06.0
6,3	5	M4,5-M6	M8	M6-M8	17	80.501.06.3	17	80.503.06.3
7	5,55	M7	M10	—	17	80.501.07.0	17	80.503.07.0
8	6,3	M8	—	—	17	80.501.08.0	20	80.503.08.0
9	7,1	—	M12	—	17	80.501.09.0	21	80.503.09.0
10	8	M10	—	—	17	80.501.10.0	21	80.503.10.0
11	9	—	M14	—	17	80.501.11.0	21	80.503.11.0
11,2	9	—	—	—	—		21	80.503.11.2
12	9	—	M16	—	—		21	80.503.12.0
12,5	10	—	M16	M16	—		21	80.503.12.5
14	11	—	M18	—	—		22	80.503.14.0
14	11,2	—	M18	M18-M20	—		22	80.503.14.2
16	12	—	M20	—	—		22	80.503.16.0
16	12,5	—	M20	M22	—		22	80.503.16.5
18	14,5	—	M22-M24	—	—		22	80.503.18.0

KIT DE CONVERSIÓN DIN 2080-DIN 69871

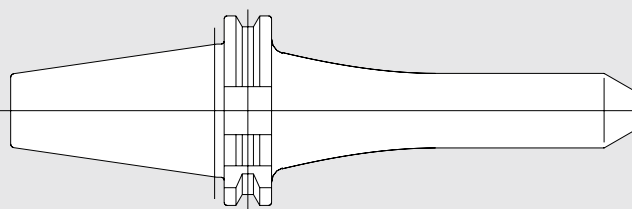
KIT DE CONVERSÃO DIN 2080-DIN 69871



Tirantes para roscados de sierra
Pino de tração com rosca



Tirantes para ranuras circulares
Pino de tração com canal Ott



Cualquier portaherramientas DIN 69871
Mandril DIN69871

Para la conversión de husillos DIN 2080 para portaherramientas DIN 69871/Para conversão do eixo árvore DIN2080 para porta-ferramentas DIN 69871



2 tuercas de recambio con tornillos de fijación
2 chavetas com parafusos de fixação
SK 40: N° ref./Pedido No. 85.500.40
SK 50: N° ref./Pedido No. 85.500.50



Tecnología de Herramientas
Tecnologia de Fixação

Tecnología de Amarre Térmico
Tecnologia Shrink

Tecnología de Balance
Tecnologia de Balanceamento

Instrumentos de Medición
Instrumentos de Medição

Tool Management

Contacto para España, Portugal y Andorra / Contato para Espanha, Portugal e Andorra

Haimer Spain, S.L. · Calle/Rua Valle del Roncal, 12 (Piso/Andar 1, Oficina/Escritório No. 13) · 28232 Las Rozas de Madrid
España/Espanha · Teléfono/Telefone +34-916-266-240 · Fax +34-916-266-146 · haimer@haimer.es · www.haimer.es

Contacto para Brasil / Contato para Brasil

Haimer do Brasil Ltda · Avenida Ceci, nº 2193 · CEP 04065-004 · Planalto Paulista · São Paulo, SP, Brasil
Telefone +55-11-2737-8464 · Fax +55-11-2737-8473 · haimer@haimer-brasil.com · www.haimer-brasil.com

Contacto para el resto de países / Contato para outros países / Contact for all other countries

Haimer GmbH · Central / Matriz / Headquarters · Weiherstr. 21 · 86568 Igenhausen · Alemania/Alemanha/Germany
Teléfono/Telefone/Phone +49-8257-9988-0 · Fax +49-8257-1850 · haimer@haimer.de · www.haimer.com