

HAIMER®
La Calidad Triunfa.



TOOL DYNAMIC

**Sistemas modulares
de equilibrado**

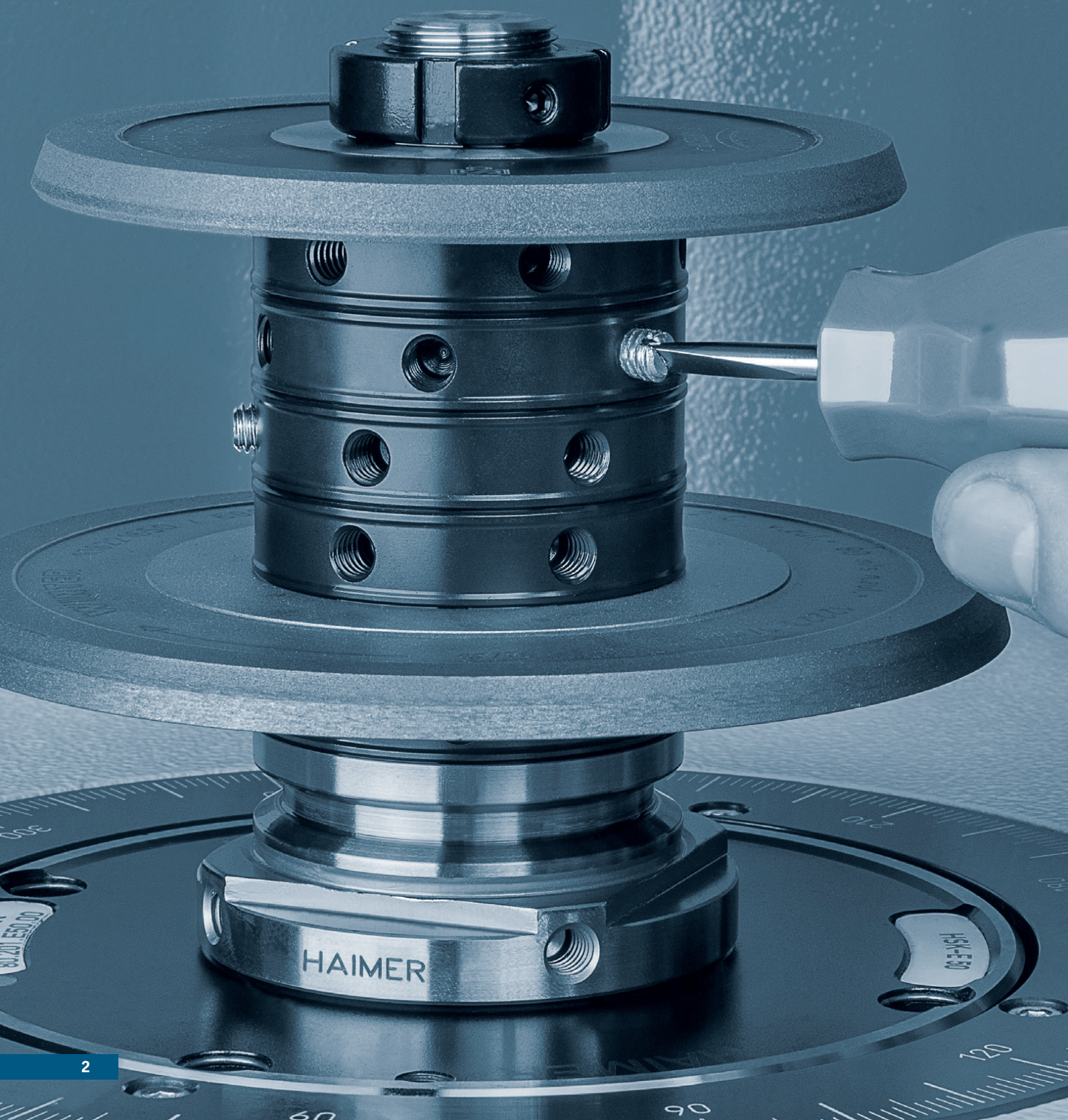
**Sistema de balanceamento
modular**



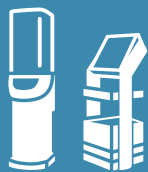
www.haimer.com

TECNOLOGÍA DE EQUILIBRADO

TECNOLOGIA DE BALANCEAMENTO



Sistemas modulares de equilibrado/Sistema modular de balanceamento	
Las 10 razones principales para utilizar la tecnología de equilibrado de HAIMER/ As 10 principais razões para usar a tecnologia de balanceamento HAIMER	5
Tool Dynamic TD 1002	6
Tool Dynamic TD Economic	8
Tool Dynamic TD Economic Plus	10
Tool Dynamic TD Comfort	12
Tool Dynamic TD Comfort Plus	14
Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0	16
Opciones de equipamiento/Opções de equipamentos 18	
Terminal de control y/Terminal de controle e Tool Dynamic Software TDC 4.0	
Tool Dynamic Tool Control	22
Tool Dynamic TD Software 4.0	23
Técnicas de equilibrado y presetting/Balanceamento e pré-ajuste de ferramenta	
Tool Dynamic TD Preset Microset	24
Máquinas especiales de equilibrado/Máquinas de balanceamento especiais	
Tool Dynamic TD 800	28
Técnicas de equilibrado totalmente automáticas/Tecnología de balanceamento automático	
Tool Dynamic TD Automático	30
Ejemplos de aplicación/Exemplos de aplicação 34	
Adaptadores de equilibrado/Adaptadores para balanceamento	
Adaptadores de equilibrado SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM/KM4X/Adaptadores de balanceamento SK/BT/CAT/BBT/PSC/KM/KM4X	37
Adaptadores de equilibrado HSK/Adaptadores de balanceamento HSK	38
Adaptadores de equilibrado Rollomatic/Adaptadores de balanceamento Rollomatic	40
HSM Adaptadores de equilibrado (manual)/HSM Adaptadores de balanceamento (manual)	41
HSA Adaptadores de equilibrado (automático)/HSA Adaptadores de balanceamento (automático)	45
SDA Adaptadores de equilibrado (automático)/SDA Adaptadores de balanceamento (automático)	49
SAB Adaptadores de equilibrado (automático)/SAB Adaptadores de balanceamento (automático)	50
SAS Adaptadores de equilibrado (automático)/SAS Adaptadores de balanceamento (automático)	51
HG Adaptadores de equilibrado/HG Adaptadores de balanceamento	52
Accesorios/Acessórios	
Mandriles para equilibrado/Mandris para balanceamento	53
Anillos para equilibrado/Anéis para balanceamento	54
Tornillos para equilibrado/Parafusos para balanceamento	55



HAIMER

G 2.5 25000

A63.144.25.3

Ø 25 x 130

A 6

10 razones para usar la tecnología de equilibrado HAIMER

1

Mayor vida útil de la herramienta

Las herramientas rotativas equilibradas tienen una media de un 20 % de mayor rendimiento. Dependiendo del grado de desequilibrio anterior, el aumento de la vida útil de la herramienta puede ser incluso mayor.

2

Aumento de la velocidad

Las vibraciones causan ruidos desagradables y muchas veces son la razón por la cual no se trabaja a velocidades más altas. Las herramientas equilibradas permiten aumentar la velocidad en un 10–15 % más, sin reducir la vida útil de la herramienta y disminuyendo los ruidos de las vibraciones.

3

Rendimiento constante de la herramienta

La eliminación de vibraciones reduce drásticamente problemas como marcas de vibración o astillado de herramientas, estabiliza el rendimiento de la herramienta y posibilita el mecanizado con un alto grado de automatización.

4

Mayor vida útil del husillo

El desequilibrio de las herramientas crea grandes fuerzas centrífugas que pueden causar daños en los rodamientos del husillo. Estos daños reducen la vida útil del husillo y pueden llevar a paros en la producción y elevados costes adicionales.

5

Mejores acabados de la superficie

El desequilibrio genera vibraciones que pueden afectar a la pieza de mecanizado en forma de estrías realizando peores acabados. Para alcanzar el mejor acabado, equilibre sus herramientas completamente, es decir, equilibre tanto las herramientas como los portaherramientas.

6

Mejor concentricidad

Herramientas no equilibradas pueden causar grandes desviaciones, que aumentan con la velocidad de corte y que no se ven en un estado estático. Sin equilibrar, la única solución es reducir la velocidad, y así perder productividad.

7

Menos cambios de herramienta

Cuando la vida útil de la herramienta aumenta de un 20% hasta el 100%, se reduce el tiempo de cambio de herramientas. Eso significa menos tiempo en el preajuste de herramientas.

8

Proceso de equilibrado preciso

Una base estable de hormigón polimérico, sensores de fuerzas centrífugas para la medición, husillo patentado para el amarre de la herramienta con el mismo sistema que el amarre en la máquina-herramienta y un proceso sencillo y fiable de la calibración son características únicas de nuestras máquinas de equilibrado que garantizan un proceso de equilibrado eficiente y fiable.

9

Manejo fácil

Un software sencillo disponible en castellano y con opciones claras de compensación de desequilibrio (quitar, añadir o desplazar material) posibilitan un proceso de equilibrado rápido y sencillo para todos los usuarios.

10

Avance Industria 4.0

Sin el equilibrado, la máquina deberá trabajar a velocidades inferiores hasta que los problemas causados por el desequilibrio de las herramientas se solucionen. Por ello, disminuirá la productividad de la máquina. La Industria 4.0 consiste en recopilar y usar datos de las herramientas en tiempo real con el fin de optimizar los procesos de mecanizado.

10 motivos para usar a tecnologia de balanceamento HAIMER

Maior vida útil da ferramenta

Em média, as ferramentas balanceadas (Ferramentas rotativas inteiriças e intercambiáveis) duram 20 % mais quando todo o conjunto de ferramentas está balanceado. Dependendo do nível de balanceamento, o aumento da vida útil da ferramenta pode ser aumentado.

Aumento da velocidade

As vibrações causam ruídos desagradáveis e muitas vezes são o motivo pelo qual não se trabalha em velocidades mais altas. As ferramentas balanceadas permitem aumentar a velocidade em 10 – 15 % sem reduzir a vida útil da ferramenta e porém reduzindo o ruído com a vibração.

Rendimento constante da ferramenta

A eliminação da vibração reduz drasticamente problemas como vibrações e lascas de ferramentas, estabilizando o desempenho da ferramenta e possibilitando a usinagem com um alto grau de automatização.

Maior vida útil do eixo

Desbalanceamento em um conjunto de ferramentas cria forças centrífugas excessivas que podem danificar os rolamentos do eixo. Tais danos reduzem a vida útil do fuso e podem levar a inatividade da produção e elevados custos adicionais.

Melhor acabamento da superfície

O desbalanceamento cria vibração excessiva que pode afetar a peça usinada na forma de marcas de vibrações e acabamentos mais pobres. Para obter o melhor acabamento, faça o balanceamento completo, tanto nos portaferramentas quanto nas ferramentas.

Melhor concentricidade

Durante a rotação em altas velocidades, o desbalanceamento leva a erros de concentricidade que não seriam mensuráveis com a máquina parada. Sem o processo de balanceamento, a solução é reduzir as velocidades de rotação o que reduz a produtividade.

Menos trocas de ferramenta

Quando a vida útil da ferramenta aumenta de 20 % a 100 %, o tempo de troca da ferramenta é reduzido. Isso significa menos tempo no pré-ajuste de ferramentas.

Processo de balanceamento preciso

Um corpo sólido de concreto polimérico, sensores de força para medição, eixo patentado e adaptador para fixar a ferramenta igual ao da máquina-ferramenta além de um processo simples e confiável de calibração são exclusivos das nossas máquinas de balanceamento e tornam o processo de balanceamento altamente confiável e eficiente.

Facilidade de uso

Um software simples disponível em português e com opções claras para compensação de desbalanceamento (remover, adicionar ou mover material) possibilitam um processo de balanceamento rápido e fácil para todos os operadores.

Vantagem da indústria 4.0

A indústria 4.0 gira em torno da coleta e da avaliação automática em tempo real dos dados, a fim de otimizar o processo de usinagem. Sem balanceamento, o controle ideal da máquina reduzirá a velocidade até que os problemas de desbalanceamento sejam resolvidos. Isso ocorre às custas da produtividade na máquina.

Tool Dynamic TD 1002: Para minimalistas/Para minimalistas



*La imagen muestra la TD 1002 con el accesorio para medir la concéntrica (opcional)/
A imagem mostra TD1002 com dispositivo para medir a concêntrica (opcionais)*

TOOL DYNAMIC TD 1002

SISTEMAS MODULARES DE EQUILIBRADO

SISTEMA DE BALANCEAMENTO MODULAR

Máquina de equilibrado de herramientas, portaherramientas y fresas en 1 o 2 niveles (opcional)

- Mesa y máquina complementaria
- Ideal para equilibrado de muelas
- Para pequeñas series, aplicaciones individuales y portaherramientas estándar así como paquetes de muelas
- Adaptador con sistema automático de sujeción

Características

- Menús de fácil operación - a través del panel de operador y del display
- Campana de protección con cierre automático
- Asiento del husillo de elevada precisión












Máquina de balanceamento para balancear soportes para herramientas en un e dois planos

- Mesa e máquina complementar
- Ideal para fabricantes de moldes
- Para séries pequenas, aplicações individuais e porta-ferramentas padrão bem como para pacotes de rebolos
- Adaptador com sistema de fixação automático

Características

- Manuseio por meio de menu – via interface com o usuário e monitor integrados
- Cabine de segurança com trava automática da porta
- Encaixe de alta precisão do fuso

Características/Características

	Base optimizada para vibraciones Base otimizada para vibração	Mesa adaptada para un comportamiento optimizado ante vibraciones	Mesa adaptada para o desempenho otimizado contra vibrações
	Interfaz de usuario Interface com o usuário	Su funcionamiento está controlado por un menú a través de una pantalla de fácil visualización	Interface com o usuário integrada para fácil manuseio da máquina
	Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica	Indicación de la posición angular del husillo en el display	Indicação da posição exata do ângulo do fuso no monitor
	Indicación láser Marcação a laser	Muestra el punto de desequilibrio y el punto de corrección mediante un láser	Indica com laser a posição de desbalanceamento e correção
	Taladrado radial Perfuração radial	Eliminación del desequilibrio mediante taladro radial	Balanceamento com perfuração radial
	Software para equilibrar mediante anillos Software para compensação com anéis de balanceamento	Equilibrado mediante el giro de anillos u otros pesos móviles	Balanceamento por meio de anéis ou outros pesos móveis
	Medida doble Balanceamento duplo	Compensación de errores de medida (2 medidas, giro del rotor 180°)	Compensação de erros de medição (duas operações de medição, ângulo de indexação de 180°)
	Equilibrado con compensación del husillo/Balanceamento com compensação de fuso	Equilibrado rápido y preciso de piezas de repetición (1 ciclo de medida)	Medição rápida e precisa de peças de repetição (operação de medição única)
	Equilibrado en 1 plano Balanceamento em 1 plano	Medición y compensación del desequilibrio en 1 plano (estático)	Medição e compensação de desbalanceamento em um plano (estático)
	Deutsch/English/Français/ Italiano/Español/Português	Idiomas para la interfaz de usuario	Idiomas para a interface com o usuário
	Accesorios y equipamiento especial Acessórios e equipamento especial	Consulte la tabla de la página 18	Verifique a tabela na página 18

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD 1002

Dimensiones/Dimensões [mm]	500×680×820	Potencia eléctrica/Potência elétrica [kW]	0,4
Peso/Peso [kg]	200	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	6
Velocidad del husillo [rpm]/Velocidade do fuso [rpm]	400–1100	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	360
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 1	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	340
Alimentación eléctrica/Alimentação eléctrica [V/Hz]	230/50–60	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	15

N° ref./N° para pedido

TD105-H06-EU*

Tool Dynamic TD Economic: Para principiantes/Para iniciantes



TOOL DYNAMIC TD ECONOMIC












SISTEMAS MODULARES DE EQUILIBRADO

SISTEMA DE BALANCEAMENTO MODULAR

Su entrada en el sistema de equilibrado modular Tool Dynamic TD. Tool Dynamic TD Economic mide y compensa el desequilibrio en un sólo plano (estático). Por eso, TD Economic es perfecta para equilibrar herramientas pequeñas y portaherramientas, debido al muy bajo desequilibrio de las articulaciones. Manejo sencillo con teclado y pantalla integrados.

Sua entrada no sistema de balanceamento modular Tool Dynamic TD. Tool Dynamic TD Economic mede e compensa o desbalanceamento em um plano (estático). Portanto, TD Economic é perfeita para balancear pequenos suportes de ferramentas e ferramentas, devido ao desbalanceamento da junta ser muito baixo. Manuseio fácil com teclado e tela integrados.

Características/Características

	Base de hormigón polímero Base feita de concreto de polímero	Medidas de alta precisión debido a la base pesada	Máxima precisão de medição devido ao pedestal pesado
	Interfaz de usuario Interface com o usuário	Su funcionamiento está controlado por un menú a través de una pantalla de fácil visualización	Interface com o usuário integrada para fácil manuseio da máquina
	Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica	Indicación de la posición angular del husillo en display o pantalla	Indicação da posição exata do ângulo do fuso no monitor
	Indicación láser Marcação a laser	Muestra el punto de desequilibrio y el punto de corrección mediante un láser	Indica com laser a posição de desbalanceamento e correção
	Taladrado radial Perfuração radial	Eliminación del desequilibrio mediante taladrado radial	Balanceamento com perfuração radial
	Software para equilibrar mediante anillos Software para compensação com anéis de balanceamento	Equilibrado mediante el giro de anillos u otros pesos móviles	Balanceamento por meio de anéis ou outros pesos móveis
	Medida doble Balanceamento duplo	Compensación de errores de medida (2 medidas, giro del rotor 180°)	Compensação de erros de medição (duas operações de medição, ângulo de indexação de 180°)
	Equilibrado con compensación del husillo/Balanceamento com compensação de fuso	Equilibrio rápido y preciso de piezas de repetición (1 ciclo de medida)	Medição rápida e precisa de peças de repetição (operação de medição única)
	Equilibrado en 1 plano Balanceamento em 1 plano	Medición y compensación del desequilibrio en 1 plano (estático)	Medição e compensação de desbalanceamento em um plano (estático)
	Deutsch/English/Français/Italiano/Español/Português	Idiomas para la interfaz de usuario	Idiomas para a interface com o usuário
	Accesorios y equipamiento especial Acessórios e equipamento especial	Consulte la tabla de la página 18	Verifique a tabela na página 18

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD Economic

Dimensiones/Dimensões [mm]	500×1500×820	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	6
Peso/Peso [kg]	450	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	400
Velocidad del husillo [rpm]/Velocidade do fuso [rpm]	300–1100	Opcional/Opcional	700
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diámetro máx. da ferramenta [mm]	380
Alimentación eléctrica/Alimentação eléctrica [V/Hz]	230/50–60	Opcional/Opcional [mm]	400/425
Potencia eléctrica/Potência eléctrica [kW]	0,4	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	30
N° ref./N° para pedido			TD101-H01-EU*

* El número de pedido corresponde a la configuración de la máquina indicada arriba. Si necesita una configuración diferente, póngase en contacto con su persona de contacto HAIMER para obtener el número de pedido correspondiente.
O número de encomenda corresponde à configuração da máquina dada acima. Se necessitar de uma configuração diferente, por favor contacte o seu HAIMER pessoa de contacto para o número de encomenda apropriado.

Tool Dynamic TD Economic Plus: Para usuarios avanzados/ Para usuários avançados



TOOL DYNAMIC TD ECONOMIC PLUS

SISTEMAS MODULARES DE EQUILBRADO











SISTEMA DE BALANCEAMENTO MODULAR

La Tool Dynamic TD Economic Plus es perfecta para la medida del desequilibrio en dos planos (dinámica). Las herramientas largas deben equilibrarse en dos planos para minimizar el desequilibrio total. Los accesorios pueden ser almacenados de forma ordenada en los cajones integrados. Mediante la indicación láser, la ayuda óptica y el giro automático del husillo se puede trabajar rápidamente sin cometer fallos. Las "posiciones fijas" permiten realizar la operación de equilibrado mediante tornillos en portaherramientas con agujeros roscados.






A Tool Dynamic TD Economic Plus é perfeita para medir o desbalanceamento em dois planos (dinâmico). Ferramentas longas precisam ser balanceadas em dois planos, para corrigir também o desbalanceamento dinâmico ou de junta.

Os acessórios podem ser organizados claramente nas gavetas integradas. Trabalhe de forma rápida e sem erros com a marcação a laser, ajuda de indexação óptica e indexação automática do fuso. Os "componentes fixos" permitem balancear com parafusos nos rotores com furos roscados.

Las siguientes características son las mismas que para la Tool Dynamic TD Economic:
As seguintes características são idênticas a Tool Dynamic TD Economic:

Características/Características	
 Base de hormigón polímero Base feita de concreto de polímero	 Taladrado radial Perfuração radial
 Interfaz de usuario Interface com o usuário	 Software para equilibrar mediante anillos Software para compensação com anéis de balanceamento
 Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica	 Medida doble Balanceamento duplo
 Indicación láser Marcação a laser	 Equilibrado con compensación del husillo/Balanceamento com compensação de fuso
	 Equilibrado en 1 plano Balanceamento em 1 plano
	 Deutsch/English/Français/ Italiano/Español/Português

Las siguientes características también están incluidas de serie en la Tool Dynamic TD Economic Plus:
As seguintes características são itens de série já incluídas na Tool Dynamic TD Economic Plus:

Características/Características	
 Equilibrado en 2 planos Balanceamento em 2 planos	Medición y compensación del desequilibrio en 2 planos (dinámico) Medição e compensação de desbalanceamento em dois planos (desbalanceamento dinâmico)
 Posiciones fijas Componentes fijos	Permite equilibrar en posiciones predeterminadas, por ejemplo con la ayuda de tornillos Permite o balanceamento em posições predefinidas, por exemplo, com parafusos de balanceamento
 Giro automático Indexação automática	Giro automático del husillo a la posición deseada con sólo pulsar un botón, facilitando un posicionado exacto Vira o fuso na posição de ângulo seleccionada e simplifica o posicionamento exato do fuso
 Cajonera para accesorios Gaveta para acessórios	Cajonera de almacenamiento con dos cajones integrados para adaptadores de equilibrio y más accesorios Espaço para armazenamento com duas gavetas integradas para adaptadores de balanceamento e mais acessórios
 Accesorios y equipamiento especial Acessórios e equipamento especial	Consulte la tabla de la página 18 Verifique a tabela na página 18

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD Economic Plus

Dimensiones/Dimensões [mm]	500×1500×820	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	6
Peso/Peso [kg]	450	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	400
Velocidad del husillo [rpm]/Velocidade do fuso [rpm]	300–1100	Opcional/Opcional	700
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	380
Alimentación eléctrica/Alimentação eléctrica [V/Hz]	230/50–60	Opcional/Opcional [mm]	400/425
Potencia eléctrica/Potência eléctrica [kW]	0,4	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	30
		N° ref./N° para pedido	TD102-H01-EU*

* El número de pedido corresponde a la configuración de la máquina indicada arriba. Si necesita una configuración diferente, póngase en contacto con su persona de contacto HAIMER para obtener el número de pedido correspondiente.
 O número de encomenda corresponde à configuração da máquina dada acima. Se necessitar de uma configuração diferente, por favor contacte o seu HAIMER pessoa de contacto para o número de encomenda apropriado.

Tool Dynamic TD Comfort: Para exigentes/Para ambiciosos



TOOL DYNAMIC TD COMFORT

SISTEMAS MODULARES DE EQUILIBRADO

SISTEMA DE BALANCEAMENTO MODULAR

Aquellos que utilicen una Tool Dynamic con frecuencia y quieran mantener mínimos los tiempos de equilibrado deben decantarse sin duda por la Tool Dynamic TD Comfort. Está equipada con ordenador, teclado, ratón y monitor. La pantalla es grande y nítida, usted podrá verlo todo de un vistazo. La pantalla grande facilita una rápida introducción de datos con la comodidad de una interfaz gráfica, alcanzará rápido su objetivo. Además el software de esta máquina ofrece la posibilidad de equilibrar mediante fresado, un método muy común para corregir desequilibrios.

Se você quer usar a Tool Dynamic frequentemente e manter o tempo de balanceamento o menor possível, deve optar pela máquina Tool Dynamic TD Comfort. Ela vem equipada com PC, teclado, mouse e monitor. A tela grande permite inserir os dados da ferramenta rapidamente e oferece todo o conforto de uma interface gráfica com o usuário, para você balancear mais rápido! O software da máquina também permite corrigir o desbalanceamento com a ajuda de um programa de fresamento, uma prática comum para corrigir o desbalanceamento.







Las siguientes características son las mismas que para la Tool Dynamic TD Economic Plus:

As seguintes características são idênticas a Tool Dynamic TD Economic Plus:

Características/Características					
	Base de hormigón polímero Base feita de concreto de polímero		Software para equilibrar mediante anillos Software para compensação com anéis de balanceamento		Equilibrado en 2 planos Balanceamento em 2 planos
	Interfaz de usuario Interface com o usuário		Medida doble Balanceamento duplo		Posiciones fijas Componentes fixos
	Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica		Equilibrado con compensación del husillo/Balanceamento com compensação de fuso		Giro automático Indexação automática
	Indicación láser Marcação a laser		Equilibrado en 1 plano Balanceamento em 1 plano		Cajonera para accesorios Gaveta para acessórios
	Taladrado radial Perfuração radial				Deutsch/English/Français/ Italiano/Español/Português

Las siguientes características también están incluidas de serie en la Tool Dynamic TD Comfort:

As seguintes características são itens de série já incluídas na Tool Dynamic TD Comfort:

Características/Características			
	Impresión de etiquetas Impressão de etiquetas	Imprime el resultado del equilibrado en una etiqueta	Imprima o resultado do balanceamento em um rótulo
	Programa de fresado Programa de fresamento	Eliminación del desequilibrio mediante fresado	O programa de fresamento permite corrigir o desbalanceamento através do fresamento
	Software de equilibrado TDC 4.0 Software de balanceamento TDC 4.0	Nuevo software con interfaz de usuario optimizada y posibilidad de control táctil	Novo software com interface gráfica fácil de usar e controle com tela sensível ao toque
	Soporte para monitor Suporte para monitor	Soporte para ratón, teclado y pantalla que permite trabajar cómodamente	Bandeja confortável para colocar o a tela do PC, o teclado e o mouse
	Monitor TFT Tela TFT	Paquete para facilitar su operatividad a través del teclado para PC integrado (incluye monitor, teclado, ratón)	Pacote para uso confortável através de teclado para PC integrado (inclui tela TFT, teclado, mouse)
	Accesorios y equipamiento especial Acessórios e equipamento especial	Consulte la tabla de la página 18	Verifique a tabela na página 18

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD Comfort

Dimensiones/Dimensões [mm]	1100×1500×820	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	6
Peso/Peso [kg]	452	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	400
Velocidad del husillo [rpm]/Velocidade do fuso [rpm]	300–1100	Opcional/Opcional	700
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	380
Alimentación eléctrica/Alimentação eléctrica [V/Hz]	230/50–60	Opcional/Opcional [mm]	400/425
Potencia eléctrica/Potência eléctrica [kW]	0,4	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	30
		N° ref./N° para pedido	TD100-H01-EU*

* El número de pedido corresponde a la configuración de la máquina indicada arriba. Si necesita una configuración diferente, póngase en contacto con su persona de contacto HAIMER para obtener el número de pedido correspondiente.

O número de encomenda corresponde à configuração da máquina dada acima. Se necessitar de uma configuração diferente, por favor contacte o seu HAIMER pessoa de contacto para o número de encomenda apropriado.

Tool Dynamic TD Comfort Plus: Para los perfeccionistas/Para os perfeccionistas



La imagen muestra una opción de equipamiento con la campana de protección de tipo 3 para herramientas de longitud superior a 700 mm (ver otras opciones de configuración a partir de la pág. 18)
A imagem mostra equipamento especial: Capa de segurança tipo 3 para ferramentas com comprimento de até 700 mm (consulte as configurações opcionais da p. 18)

TOOL DYNAMIC TD COMFORT PLUS

SISTEMAS MODULARES DE EQUILIBRADO

SISTEMA DE BALANCEAMENTO MODULAR

La Tool Dynamic TD Comfort Plus ofrece el más alto nivel de sencillez y comodidad. Con la máquina TD Comfort Plus jamás perderá de vista su objetivo. ¿Quiere equilibrar sus herramientas de manera eficiente, rápida y sin tener la necesidad de poseer muchos conocimientos previos? Entonces adquiera la máquina Tool Dynamic TD Comfort Plus – con su optimizado control en pantalla táctil, incorporada en el PC, los estantes convenientes para los accesorios de equilibrado y un máximo de características que hacen que el equilibrado sea rápido, práctico y fácil.

A Tool Dynamic TD Comfort Plus oferece o máximo de usabilidade e conforto. Usando a TD Comfort Plus, você nunca perderá sua meta de vista durante o progresso de balanceamento. Quer balancear suas ferramentas de forma eficiente, rápida e sem precisar ser um especialista? Então escolha a Tool Dynamic TD Comfort Plus, com uso otimizado para tela sensível ao toque, PC integrado, espaço confortável para acessórios de balanceamento e uma apresentação máxima para tornar a operação de balanceamento rápida, conveniente e muito fácil.









Las siguientes características son las mismas que para la Tool Dynamic TD Comfort:

As seguintes características são idênticas a Tool Dynamic TD Comfort:

Características/Características		
	Base de hormigón polímero Base feita de concreto de polímero	
	Interfaz de usuario Interface com o usuário	
	Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica	
	Indicación láser Marcação a laser	
	Impresión de etiquetas Impressão de etiquetas	
	Taladrado radial Perfuração radial	
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

Las siguientes características también están incluidas de serie en la Tool Dynamic TD Comfort Plus:

As seguintes características são itens de série já incluídas na Tool Dynamic TD Comfort Plus:

Características/Características		
	Terminal de control con pantalla táctil/Terminal de controle incluindo tela sensível ao toque	
	Accesorios y equipamiento especial Acessórios e equipamento especial	
		
		
		
		

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD Comfort Plus

Dimensiones/Dimensões [mm]	1100×1500×820	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	6
Peso/Peso [kg]	534	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	400
Velocidad del husillo [rpm]/Velocidade do fuso [rpm]	300–1100	Opcional/Opcional	700
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	380
Alimentación eléctrica/Alimentação eléctrica [V/Hz]	230/50–60	Opcional/Opcional [mm]	400/425
Potencia eléctrica/Potência eléctrica [kW]	0,4	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	30
		N° ref./N° para pedido	TD103-H01-EU*

* El número de pedido corresponde a la configuración de la máquina indicada arriba. Si necesita una configuración diferente, póngase en contacto con su persona de contacto HAIMER para obtener el número de pedido correspondiente.
O número de encomenda corresponde à configuração da máquina dada acima. Se necessitar de uma configuração diferente, por favor contacte o seu HAIMER pessoa de contacto para o número de encomenda apropriado.

Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0: Equilibradora Industria 4.0 para la máxima seguridad del proceso en la producción Máquina de balanceamento Indústria 4.0 para a máxima confiabilidade no processo na produção



La imagen muestra un equipamiento especial (ver otras opciones de configuración de la pág. 19)
A imagem mostra um equipamento especial (consulte as configurações opcionais na pág. 19)

TOOL DYNAMIC TD COMFORT PLUS i4.0

SISTEMAS MODULARES DE EQUILBRADO

SISTEMA DE BALANCEAMENTO MODULAR

La nueva Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 ofrece la máxima usabilidad y comodidad. Los aspectos más destacados son la posibilidad de transferencia de datos digitales a la máquina, compatibilidad de red (liso para i4.0) y un uso optimizado de la pantalla multitáctil de 27" a través de un terminal de control independiente.

La Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 se puede actualizar (opcional) con conexión RFID y DAC Balluff. La TD Comfort Plus i4.0 permite enviar datos desde la herramienta al control de la máquina herramienta. Se requieren adaptaciones personalizadas individuales.

A nova Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 oferece um máximo de usabilidade e conforto. Os destaques são a possibilidade de transferência digital de dados para a máquina, compatibilidade de rede (i4.0 pronta) e um uso otimizado da tela multitoque de 27" através do terminal de controle separado.

A Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0 pode ser atualizada (opcional) com a Conexão RFID e DAC Balluff. A TD Comfort Plus i4.0 permite o envio de dados da ferramenta para o controle da máquina ferramenta. São necessárias adaptações personalizadas individuais.

Las siguientes características son las mismas que para la Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0:

As seguintes características são idênticas a Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0:






Características/Características

	Base de hormigón polímero Base feita de concreto de polímero		Software para equilibrar mediante anillos Software para compensação com anéis de balanceamento		Posiciones fijas Componentes fixos
	Interfaz de usuario Interface com o usuário		Medida doble Balanceamento duplo		Giro automático Indexação automática
	Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica		Equilibrado con compensación del husillo/Balanceamento com compensação de fuso		Cajonera para accesorios Gaveta para acessórios
	Indicación láser Marcação a laser		Equilibrado en 1 plano Balanceamento em 1 plano		Programa de fresado Programa de fresamento
	Impresión de etiquetas Impressão de etiquetas		Equilibrado en 2 planos Balanceamento em 2 planos		Software de equilibrado TDC 4.0 Software de balanceamento TDC 4.0
	Taladrado radial Perfuração radial				Deutsch/English/Français/ Italiano/Español/Português

Las siguientes características también están incluidas de serie en la Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0:

As seguintes características são itens de série já incluídas na Tool Dynamic TD Comfort Plus i4.0:

Características/Características

	Control Terminal i4.0 incl. pantalla táctil Control terminal i4.0 incl. touchscreen	Pantalla táctil de 27" de alta calidad con superficie de vidrio para facilitar su uso. Terminal de control con cajón para guardar adaptador de balanza, herramientas e impresora	Tela sensível ao toque de 27" de alta qualidade com superfície de vidro para utilização simplificada. Terminal de controle com gaveta armanejamento de adaptador para balanceamento, ferramentas e impressora
	i4.0 ready	Transferencia digital de datos a la máquina a través de LAN o USB, transferencia de datos opcional con chip Balluff y conectividad DAC	Transferência digital de dados para a máquina via LAN ou USB, transferência de dados opcional com chip Balluff e conectividade DAC
	Software a través de pantalla multitáctil de 27" Software via tela multitoque de 27"	Software utilizado a través de la pantalla multitáctil de 27" o mediante ratón y teclado	Software utilizado através da tela multitoque de 27" ou através do mouse e teclado
	Windows 10	Software basado en sistema operativo Windows 10	Software baseado no sistema operacional Windows 10
	Accesorios y equipamiento especial Acessórios e equipamento especial	Consulte la tabla de la página 18	Verifique a tabela na página 18

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD Comfort Plus















Dimensiones/Dimensões [mm]	1100×1500×820	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	6
Peso/Peso [kg]	544	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	400
Velocidad del husillo [rpm]/Velocidade do fuso [rpm]	300–1100	Opcional/Opcional	700
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	380
Alimentación eléctrica/Alimentação electrica [V/Hz]	230/50–60	Opcional/Opcional [mm]	425
Potencia eléctrica/Potência elétrica [kW]	0,4	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	30
		N° ref./N° para pedido	TD403-H01-EU*

* El número de pedido corresponde a la configuración de la máquina indicada arriba. Si necesita una configuración diferente, póngase en contacto con su persona de contacto HAIMER para obtener el número de pedido correspondiente.

O número de encomenda corresponde à configuração da máquina dada acima. Se necessitar de uma configuração diferente, por favor contacte o seu HAIMER pessoa de contacto para o número de encomenda apropriado.

OPCIONES DE EQUIPAMIENTO CONFIGURAÇÕES OPCIONAIS

Símbolo	Nº ref. Nº para pedido	Nombre del artículo Nome do artigo	Descripción	Descrição	TD 1002	TD Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0	TD Preset Microset	TD 800
												
	—	Base optimizada para vibraciones Base otimizada para vibração	Mesa adaptada para un comportamiento optimizado ante vibraciones	Mesa adaptada para o desempenho optimizado contra vibrações	●	—	—	—	—	—	—	—
	—	Base de hormigón polímero Base feita de concreto de polímero	Medidas de alta precisión debido a la base pesada	Máxima precisión de medição devido ao pedestal pesado	—	●	●	●	●	●	●	●
	—	Interfaz de usuario Interface com o usuário	Su funcionamiento está controlado por un menú a través de una pantalla de fácil visualización	Interface com o usuário integrada para fácil manuseio da máquina	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Ayuda óptica Ajuda de indexação óptica	Indicación de la posición angular del husillo en display o pantalla	Indicação da posição exata do ângulo do fuso no monitor	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Indicación láser Marcação a laser	Muestra el punto de desequilibrio y el punto de corrección mediante un láser	Indica a posição de desbalanceamento e correção com laser	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Impresión de etiquetas Impressão de etiquetas	Imprime el resultado del equilibrado en una etiqueta	Imprima o resultado do balanceamento em um rótulo	—	—	—	●	●	●	●	●
	—	Taladrado radial Perfuração radial	Eliminación del desequilibrio mediante taladrado radial	Balanceamento com perfuração radial	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Software para equilibrar mediante anillos Software para compensação com anéis de balanceamento	Equilibrado mediante el giro de anillos u otros pesos móviles	Balanceamento por meio de anéis ou outros pesos móveis	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Medida doble Balanceamento duplo	Compensación de errores de medida (2 medidas, giro del rotor 180°)	Compensation of measuring errors by index balancing (2 measuring runs, indexing angle 180°)	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Equilibrado con compensación del husillo / Balanceamento com compensação de fuso	Equilibrado rápido y preciso de piezas de repetición (1 ciclo de medida)	Medição rápida e precisa de peças de repetição (operação de medição única)	●	●	●	●	●	●	●	●
	—	Equilibrado en 1 plano Balanceamento em 1 plano	Medición y compensación del desequilibrio en 1 plano (estático)	Medição e compensação de desbalanceamento em um plano (estático)	●	●	●	●	●	●	●	●
	80.252.01	Equilibrado en 2 planos Balanceamento em 2 planos	Medición y compensación del desequilibrio en 2 planos (dinámico)	Medição e compensação de desbalanceamento em dois planos (desbalanceamento dinámico)	○	○	●	●	●	●	●	●
	80.202.00	Posiciones fijas Componentes fijos	Permite equilibrar en posiciones pre-determinadas, por ejemplo con la ayuda de tornillos	Permite o balanceamento em posições predefinidas, por exemplo, com parafusos de balanceamento	○	○	●	●	●	●	○	●
	80.217.00	Giro automático Indexação automática	Giro automático del husillo a la posición deseada con sólo pulsar un botón, facilitando un posicionado exacto	Vira o fuso na posição de ângulo seleccionada e simplifica o posicionamento exato do fuso	○	○	●	●	●	●	●	●

Símbolo	Nº ref. Nº para pedido	Nombre del artículo Nome do artigo	Descripción	Descrição	TD 1002	TD Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0	TD Preset Microset	TD 800
	80.227.00	Cajonera para accesorios Gaveta para acessórios	Cajonera con dos compartimentos, uno para los adaptadores de equilibrado y otro para accesorios	Espaço para armazenamento com duas gavetas integradas para adaptadores de balanceamento e mais acessórios	—	○	●	●	●	●	●	●
	80.212.00	Programa de fresado Programa de fresamento	Eliminación del desequilibrio mediante fresado	Permitir corrigir o desbalanceamento através do fresamento	○	○	○	●	●	●	○	●
	80.245.06	Software de equilibrado TDC 4.0 Software de balanceamento TDC 4.0	Nuevo software con interfaz de usuario optimizada y posibilidad de control táctil	Novo software com interface gráfica fácil de usar e controle com tela sensível ao toque	—	○	○	●	●	●	●	●
	80.228.03.3	Soporte para monitor Suporte para monitor	Soporte para ratón, teclado y pantalla que permite trabajar cómodamente	Bandeja confortável para colocar o a tela do PC, o teclado e o mouse	—	○	○	●	—	—	—	—
	80.228.02.01.3	Soporte para impresora Mesa de impressora	Soporte opcional para impresora (requiere soporte para monitor)	Mesa opcional para impressora (requer suporte para o monitor)	—	○	○	○	—	—	—	—
	80.228.02.02.3	Soporte para PC Suporte para o PC	Soporte opcional para PC externo (requiere soporte para monitor)	Suporte opcional para o PC externo (requer suporte para o monitor)	—	○	○	○	—	—	—	—
	80.228.02.04.3	Brazo de soporte para báscula Braço de apoio parbalança	Soporte opcional para báscula (requiere soporte para monitor)	Mesa opcional para balança (requer suporte para o monitor)	—	○	○	○	—	—	—	—
	80.233.00.4	Terminal de control incl. pantalla táctil Terminal de controle incl. tela sensível ao toque	Terminal con pantalla táctil y almacenamiento para teclado, ratón, impresora y otros accesorios	Terminal com tela sensível ao toque e armazenamento de teclado, mouse, impressora e outros acessórios	—	○	○	○	●	—	—	●
	80.233.09	Terminal de control i4.0 incl. pantalla táctil/ Terminal de controle i4.0 incl. tela sensível ao toque	Terminal de control con pantalla táctil de 27" y PC integrado (Windows)	Terminal de controle com tela sensível ao toque de 27" e PC integrado (Windows)	—	—	—	—	○	●	●	○
	80.233.01.3	Brazo soporte para impresora de etiquetas/Braço de suporte para impressora de etiquetas	Mesa opcional para la impresora de etiquetas (Requiere Tool Control i4.0)	Mesa opcional para a impressora de etiquetas (Requer Tool Control i4.0)	—	—	—	—	○	○	○	○
	80.233.02.3	Bandeja para la balanza de herramientas Mesa para balança de ferramentas	Bandeja para la balanza de herramientas (Requiere Tool Control i4.0)	Mesa opcional para balança ou ferramentas (Requer Tool Control i4.0)	—	—	—	—	○	○	○	○
	80.229.03.1	Pantalla táctil Tela sensível ao toque	Monitor TFT con pantalla táctil (actualización a TD Comfort)	Monitor TFT com tela sensível ao toque (Atualização para TD Comfort)	—	—	—	○	●	●	●	●
	80.229.02	Pantalla táctil Tela sensível ao toque	Uso cómodo a través del teclado de PC integrado	Uso confortável via teclado integrado para PC	—	○	○	●	—	—	—	—
	80.229.04	Pantalla táctil Tela sensível ao toque	Monitor TFT táctil para TD Economic y TD Economic Plus	Monitor TFT com tela sensível ao toque para TD Economic e TD Economic Plus	—	○	○	—	●	●	●	●

OPCIONES DE EQUIPAMIENTO

CONFIGURAÇÕES OPCIONAIS

Símbolo	Nº ref. Nº para pedido	Nombre del artículo Nome do artigo	Descripción	Descrição	TD 1002	TD Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0	TD Preset Microset	TD 800
	80.209.00	Función de densidad Função de peso específico	Permite introducir la densidad del objeto a equilibrar cuando no sea de acero	Permite adicionar o peso específico do rotor a ser balanceado, se não for de aço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
	80.213.01	Taladrado axial Perfuração axial	Eliminación del desequilibrio mediante taladrado axial. Por ejemplo en muelas de rectificadas	Permite o balanceamento de rotores por perfuração axial, como, por exemplo, rebolos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.218.00	Medida doble con cualquier ángulo de giro Balanceamento de índice com ângulo de indexação livre	Compensación de errores de medida para rotores que no admiten giro de 180° (ejemplo: portaherramientas PSC63)	Balanceamento de indexação de rotores que não podem ser indexados a 180° (por exemplo, porta-ferramentas PSC 63)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.214.00	Software para imprimir protocolo Software para impressão de relatório	Impresión de un protocolo detallado de la medición (certificado de equilibrio)	Impressão de um protocolo de medição detalhado (certificado de balanceamento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	—	Deutsch/English/ Français/Italiano/ Español/Português	Idiomas para la interfaz de usuario	Idiomas da interface com o usuário	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	80.245.12	Administración de usuarios Administração da conta do usuário	Gestión de usuarios con asignación de derechos de acceso individuales	Administração de usuário com alocação individual de direitos de usuários	—	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.245.09	Sectores prohibidos Áreas proibidas	Definición de secciones angulares, que no se pueden utilizar para corregir el desequilibrio	Áreas definidas que não são permitidas para a compensação de desbalanceamento	—	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.245.10	Posiciones de compensación alternativas Posições de compensação alternativas	Cálculo de nuevas posiciones de equilibrio cuando la posición propuesta no es posible	Calculation of alternative positions, when proposed position not possible	—	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.245.11	Tiempo de medición optimizado Tempo de medição otimizado	Reducción del tiempo de medición si se alcanza la precisión adecuada	Operação de medição encurtada se a precisão de medição for suficiente	—	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.245.14	Equilibrado por corte excéntrico Balanceado por corte excêntrico	Equilibrar eliminando material periférico (siguiendo una trayectoria excéntrica)	Balancear removendo material periférico (seguido a trajetória excêntrica)	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80.232.01.3	Campana de protección especial de tipo 3 Capa de segurança tipo 3	Campana de protección para herramientas de un máx. de 700 mm de longitud y 400 mm de diámetro	Capota de segurança para porta-ferramentas extra longos com máx. de 700 mm de comprimento e 400mm de diámetro	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	—
	80.232.02.3	Campana de protección especial de tipo 4 Capa de segurança tipo 4	Campana de protección para herramientas de un máx. de 700 mm de longitud y 425 mm de diámetro	Capota de segurança para porta-ferramentas extra longos com máx. de 700 mm de comprimento e 425mm de diámetro	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	—	—

Símbolo	Nº ref. Nº para pedido	Nombre del artículo Nome do artigo	Descripción	Descrição	TD 1002	TD					TD Preset Microset	TD 800
						Economic	Economic Plus	Comfort	Comfort Plus	Comfort Plus i4.0		
	80.254.00.3	Medidor de concen-tricidad Dispositivo de medi-ção de concen-tricidade	Dispositivo sencillo y de confianza para medir concen-tricidad y planicidad de muelas	Dispositivo sim-ples e confiável para medir a concen-tricidade e plan-icidade de rebolos	○	—	—	—	—	—	—	—
	80.203.00	Tornillos de equilibrado Conjunto de parafusos para balanceamento	Juego compuesto de 11 x 10 tornillos especiales para equi-librar portaherramientas con roscados de equilibrado M6 (Véase la página 55)	Conjunto composto de parafusos espe-ciais 11 x 10 para balancear porta-ferramentas rosca de balanceamento M6 (consulte pág. 55)	○	○	○	○	○	○	○	○
	79.350.xx	Anillos de equilibrado Anéis para balanceamento	Para el equilibrado fino de todos los portaherramientas de diámetro exterior cilíndrico (Véase la página 54)	Para balancear todos os suportes de ferramentas com diâmetro externo cilíndrico (consulte a pág. 54)	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.207.01	Báscula de precisión Balança de precisão	Para una elevada precisión a la hora de pesar elementos de equilibrado	Para pesagem altamente precisa de pesos de balanceamento	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.207.12	Software para integrar la báscula Software para inte-gração da balança	Se transfiere auto-máticamente el peso del rotor desde la báscula al ordenador	Transferência automática do peso do rotor da balança	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.207.10	Báscula de herramientas Balança de ferramentas	Para pesar portaherramientas, con la posibilidad de transferir el peso directamente al software de equilibrado (Vea la opción 80.207.12)	Mede o peso do suporte para ferramen-tas, transferência direta opcional para o software de balan-ceamento (consulte a opção 80.207.12)	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.215.02	Impresora láser para protocolos Impressora a laser para relatórios de balanceamento	Impresora láser con una conexión de re para imprimir el informe detallado (en combinación con la opción 80.214.00)	Impressora a laser com porta Ethernet para imprimir um rela-tório de balanceamento detalhado (com a opção 80.214.00)	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.206.00	Juego de imanes de calibración Conjunto de ímãs para calibração	Imanes para fines de ensayos, pruebas y demostraciones	Ímãs de calibração para fins de testes, treinamento e demonstração	○	○	○	○	○	○	○	○
	91.101.2x.00	Formación Treinamento de produto	La formación es obligatoria para futuras reclamaciones de garantía	O treinamento é obrigatório para futuras ativações da garantia	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.243.01	Buscador de bordes de muelas abrasivas/Localizador de borda de rebolo	Fácil medición de bordes para muelas abrasivas	Medição fácil de arestas para rebolos	—	—	—	—	—	—	○	—
	80.230.00	Tubo de calibración Tubo de calibração	Para calibrar y comprobar cada máquina con la ayuda de una masa determinada	Para a calibração e teste de cad máquina de balanceamento com a ajuda de uma massa definida	○	○	○	○	○	○	○	○
	80.215.05	Impresora de etiquetas „Dymo“ Impressora de etiquetas “Dymo”	Para imprimir una etiqueta con los resultados de la medición (protocolo corto). Conexión USB	Impressão de uma etiqueta com os resultados da medição (relatório curto); interface USB	—	—	—	○	○	○	○	○
	80.245.13	Exportación resultados de medida Exportar resultados de medição	Software para exportar los resultados de medida	Programa para exportar resultados de medições	—	—	—	○	○	○	○	○

Tool Dynamic Tool Control: Para mayor comodidad/Para maior conforto

Pantalla táctil de alta calidad con superficie de vidrio para los estándares más exigentes y mayor facilidad operativa

Tela sensível ao toque de alta qualidade, com superfície de vidro endurecido para melhor utilização

Bandeja tradicional para el teclado y el ratón
Bandeja tradicional para teclado e mouse

Cajón para accesorios
Gaveta para acessórios

Plataforma para la impresora
Local para impressoras

Espacio para el almacenamiento de los adaptadores de equilibrado y otras herramientas
Local para guardar adaptador e ferramentas de balanceamento

Cajón adicional
Gaveta adicional



SOFTWARE TDC 4.0

El software inteligente

El software inteligente de equilibrado es ahora aún más fácil y más cómodo de usar. La interfaz de usuario ahora es completamente gráfica. Los botones con símbolos han sustituido en la mayoría de los lugares a los cuadros de texto. La selección se puede hacer a través de las teclas de función, el ratón o la pantalla táctil.

El diseño simple y eficaz que se utilizaba en softwares anteriores se ha mantenido. Cualquier persona que ya conozca el sistema Tool Dynamic, puede trabajar fácilmente con el software.

Además, existen una serie de funciones adicionales

La gestión de usuarios permite asignar derechos de acceso diferentes. Por ejemplo, un usuario puede crear nuevos datos relativos a la herramienta y determinar rangos de tolerancia de equilibrado, mientras que otro sólo puede acceder a estos datos y realizar el equilibrado.

- Nuevo diseño incluso más fácil de usar
- Selección de operaciones en la pantalla táctil
- Función de asignación de tolerancias según el tipo de máquina
- Administrador de herramientas con base de datos
- Administrador de datos de herramientas en carpeta estructurada
- Intercambio de datos sencillo con otros sistemas, por ejemplo sistemas de administración de datos de herramientas

Características opcionales:

- Definición de zonas prohibidas donde no está permitido realizar operaciones de equilibrado
- Cálculo de posiciones alternativas de equilibrado
- Gestión de usuarios con permisos de acceso
- Posibilidad de conectar una báscula externa
- Tiempo de medida optimizado
- Exportación de datos de medida

Software inteligente de balanceamento

O balanceamento agora ficou ainda mais fácil de ser feito. A interface com o usuário é formada completamente por gráficos. Botões com símbolos substituem os campos de texto na maioria dos locais. Para selecionar, o usuário pode usar botões de função, clicar com o mouse ou tocar na tela.

O desenho simples e prático da antiga interface foi mantido. Qualquer pessoa que já conheça a Tool Dynamic pode trabalhar com o software sem problemas.

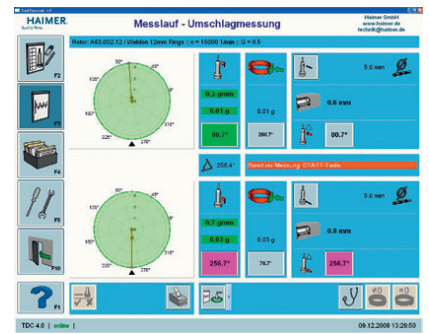
Além disso, há uma série de outras funções

O gerenciamento de usuário permite atribuir diferentes direitos de acesso. Por exemplo, um usuário pode criar dados de ferramenta e determinar tolerâncias de balanceamento, enquanto outro pode apenas visualizar os dados existentes e realizar o procedimiento de balanceamento.

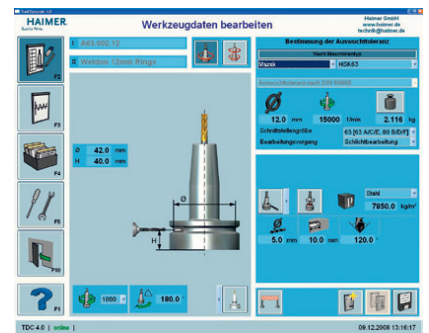
- Novo design ainda mais fácil de usar
- Operação com tela sensível ao toque
- Definição de tolerâncias de balanceamento por tipo de máquina
- Gerenciamento de ferramentas com banco de dados
- Gerenciamento de dados de ferramenta na estrutura da pasta
- Troca de dados simples com outros sistemas; por exemplo, gerenciamento de dados de ferramentas

Características opcionais

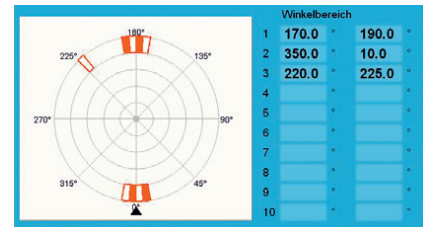
- Definição de áreas prohibidas, nas quais a compensação do desbalanceamento não é possível
- Cálculo de posições para balanceamento alternativo
- Gerenciamento de usuários com direitos de acceso
- Posibilidad de conexão com balanças externas
- Tempo de medição otimizado
- Exportação de dados de medição



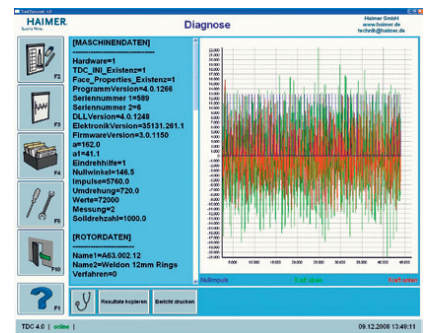
Interfaz de usuario gráfica fácil de usar
Interface gráfica fácil com o usuário



Menús intuitivos
Menu intuitivo



Función: indica las áreas prohibidas
Recurso: áreas prohibidas



Diagnósticos avanzados
Modos avanzados de diagnóstico

Tool Dynamic TD Preset Microset: Para equilibrar y preajustar en un solo paso Para balancear e pré-ajustar em uma única etapa



La imagen muestra la Microset TD Preset con accesorios (ver configuraciones opcionales en la página 18)
A imagem mostra a Microset TD Preset com acessórios (consulte configurações opcionais na pág. 18)

TOOL DYNAMIC TD PRESET MICROSET EQUILBRADO Y PRESET DE HERRAMIENTAS BALANCEAMENTO E PRÉ-AJUSTE DE FERRAMENTAS

Dos sistemas probados – una innovación de tendencia

La Tool Dynamic Preset Microset es una combinación perfecta de Equilibrado HAIMER y tecnología de preajuste HAIMER Microset. La herramienta está sujeta en el eje de equilibrio de alta precisión y equipada con el probado sistema adaptador de HAIMER. Esto ahorra tiempo, dinero y aumenta la precisión, ya que no es necesario volver a reparar la herramienta.

- Tecnología avanzada de última generación: Tool Dynamic Comfort Plus y Microset UNO Premium
- Mayor eficiencia y ahorro de tiempo al combinar dos etapas de producción
- Máxima precisión gracias a la sujeción de alta precisión en los adaptadores de equilibrado HAIMER
- Requiere poco espacio
- Operación simple y lógica con el TDC 4.0 HAIMER y UNO Microvision con pantalla táctil de 27"
- Adaptador para todas las interfaces
- Máxima comodidad de medición posible



Preajuste

Sistema de medición preestablecido con cámara de alta resolución y procesamiento digital de imágenes

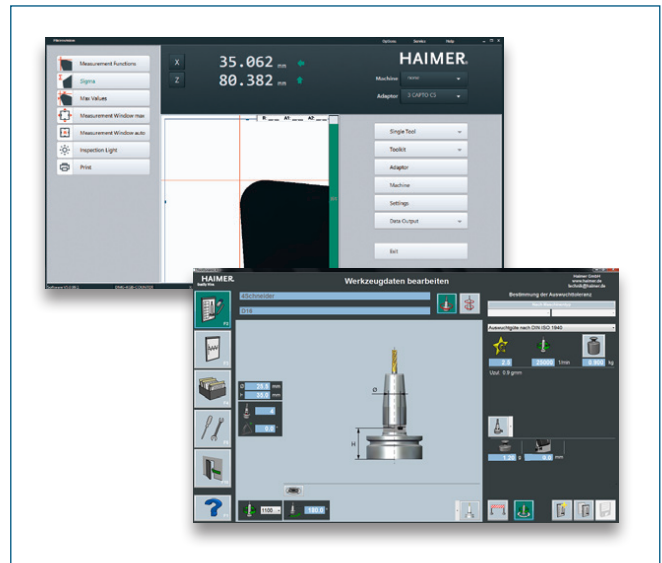
Pré-ajuste

Sistema de medição de pré-ajuste com câmara de alta resolução e processamento de imagem digital

Dois sistemas comprovados – uma inovação de tendências

A Tool Dynamic Preset Microset é uma combinação perfeita do balanceamento da HAIMER e da tecnologia de pré-ajuste da HAIMER Microset. A ferramenta é presa no eixo de balanceamento de alta precisão equipado com o sistema de adaptador comprovado da HAIMER. Isso economiza tempo, dinheiro e aumenta a precisão, pois a ferramenta não precisa ser fixada novamente.

- Tecnología avanzada de punta: Tool Dynamic Comfort Plus e Microset UNO Premium
- Maior eficiência e economia de tempo combinando dois estágios de produção
- Máxima precisão devido à fixação de alta precisão nos adaptadores de balanceamento da HAIMER
- Necessita de pouco espaço
- Simples e operação lógica com a TDC 4.0 HAIMER e UNO Microvision com tela de toque múltiplo de 27"
- Adaptador para todas as interfaces
- Maior conveniência possível de medição



Software para profesionales

Múltiples opciones de medición y balanceo, claramente establecidas en menús, con cambio automático entre software de equilibrado y preconfiguración

Software para profissionais

Várias opções para medição e balanceamento, dispostas claramente em menus, com alternância automática entre software de balanceamento e pré-configuração

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD Preset Microset

Dimensiones/Dimensões (LxAxC) [mm]	2000×1800×850	Precisión de la visualización/Indicador Visual [mm]	0,001
Peso/Peso [kg]	823	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	5–6
Alimentación eléctrica/Requerimentos elétricos [V/Hz]	230/50–60	Longitud máx. de la herramienta en equilibrado máx. balanceamento do comprimento da ferramenta [mm]	700
Velocidad del husillo/Velocidade do fuso [rpm]	300–1100	Longitud máx. de la herramienta en medición y preajuste máx. medição e pré-ajuste do comprimento da ferramenta [mm]	400
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	400
Potencia eléctrica/Usos de energía [kW]	1,5	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	30
Repetibilidad/Repetibilidade [mm]	± 0,002	Nº ref./Nº para pedido	TD104-H02-EU*

TOOL DYNAMIC TD PRESET MICROSET CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO/CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Sus ventajas de un vistazo

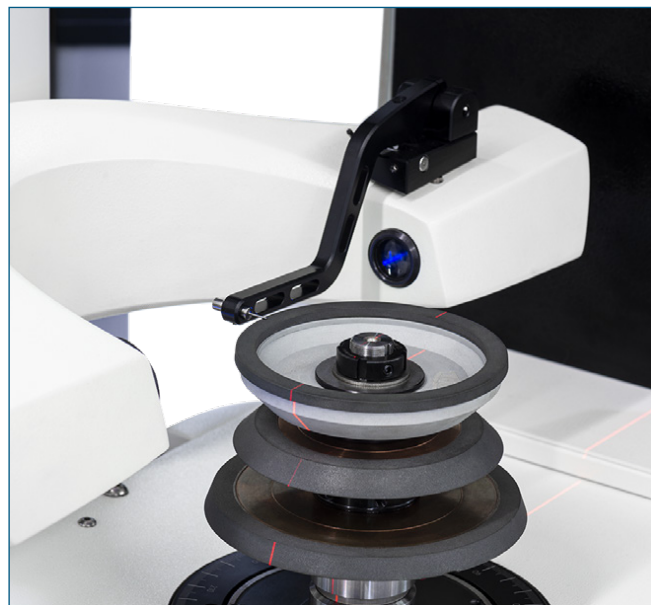
- Operación simple a través del cuadro de diálogo de entrada fotorrealista
- Cambio automático de software, posicionamiento del brazo de medición
- Medición sin contacto con una cámara de alta resolución y procesamiento digital de imágenes, incl. software de medición "Microvision" con todas las funciones de medición importantes de un dispositivo de medición preset moderno y actualizado
- Práctico manejo guiado por un menú a través de PC y pantalla táctil de 27"
- Campana grande para portaherramientas con máx. en longitud de 700 mm. Equilibrado en 1 plano (estático) y 2 planos (dinámico)
- Diversos métodos de medición y equilibrado
- Buscador de bordes de muelas opcional: ideal para juegos de herramientas de medición rectificar muelas y luego equilibrar para obtener mejores resultados molienda
- Listo para RFID (Balluff, etc.) para leer y agregar notas de equilibrado y máx. rotación
- Preparado para escanear códigos de barras
- Preparado para el HAIMER DAC (analizador y controlador de datos)
- Cajonera empotrada para guardar accesorios

Suas vantagens em resumo

- Operação simples através da caixa de diálogo de entrada fotorrealista
- Troca automática de software, posicionando o braço de medição
- Medição sem contato com uma câmera de alta resolução e processamento de imagem digital, incl. software de medição „Microvision“ com todas as funções importantes de medição de um dispositivo de pré-ajuste moderno e atualizado
- Operação conveniente orientada por menu via PC e tela sensível ao toque de 27"
- Capota grande para porta-ferramentas com capacidade máx. de comprimento de 700 mm. Balanceamento em 1 plano (estático) e 2 planos (dinâmico)
- Vários métodos de medição e balanceamento
- Localizador opcional de bordas de rebolos: ideal para medir kits de rebolos e posteriormente balancear para obter melhores resultados de esmerilhamento
- Pronto para RFID (Balluff etc.) para ler e adicionar notas de balanceamento e máx. rotação
- Pronto para o scanner de código de barras
- Pronto para HAIMER DAC (Analisador de dados e controlador)
- Armário de gaveta embutido para armazenar acessórios



Medición sin contacto con una cámara de alta resolución y procesamiento digital de imágenes, incl. software de medición "Microvision"
Medição sem contato com uma câmera de alta resolução e processamento de imagem digital, incl. software de medição „Microvision“



Opcional: detector de cantos de muelas abrasivas para amoladoras angulares
Fácil medición de bordes para muelas abrasivas
El pin de medición elimina la borrosidad de la superficie y crea un punto claro de intersección. (Nº ref. 80.243.01)

Opcional: localizador de bordas para rebolos para rebarbadoras
Medição fácil das bordas para rebolos

O pino de medição elimina a desfocagem na superfície e cria um ponto claro de interseção. (Número para pedido 80.243.01)

TOOL DYNAMIC TD PRESET MICROSET CARACTERÍSTICAS/CARACTERÍSTICAS

Máquina y Tool Control/Máquina e Tool Control

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Construcción de hierro fundido resistente y duradera – Base de hormigón polimérico – Combinación de materiales térmicamente optimizados para una mejor repetibilidad – Salida de datos USB/LAN – Windows 10 – Espacio de almacenaje con dos cajones integrados – Cajones de almacenamiento para adaptadores de balanza y accesorios de herramientas en el Tool Control – Software a través de pantalla táctil de 27" o ratón y teclado para un mejor uso – Impresora de etiquetas (opcional) | <ul style="list-style-type: none"> – Construção robusta em ferro fundido de longa duração – Base em concreto polimérico – Combinação de materiais termicamente otimizada para melhor repetibilidade – Saída de dados USB / LAN – Windows 10 – Espaço para armazenamento com duas gavetas integradas – Gavetas de armazenamento para adaptadores de balanceamento e acessórios de ferramentas no Tool Control – Software via tela sensível ao toque de 27" ou mouse e teclado para melhor utilização – Impressora de etiquetas (opcional) |
|--|---|

Preajuste de herramientas/Pré-ajuste de ferramentas

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Paquete de tecnología: luz incidente, buscador de bordes, liberación táctil – Función Sigma – Repetibilidad de $\pm 2 \mu\text{m}$ – Ajuste fino manual – Memoria para 1000 puntos cero y herramientas – Software de medición Microvision fácil e intuitivo – Sistema RFID manual (opcional) – Interfaz bidireccional (opcional) – Postprocesador (opcional) | <ul style="list-style-type: none"> – Pacote de tecnologia: luz incidente, edgefinder, liberação por toque – Função Sigma – Repetibilidade de $\pm 2 \mu\text{m}$ – Ajuste fino manual – Memória para 1.000 pontos zero e ferramentas – Software de medição Microvision fácil e intuitivo – Sistema RFID manual (opcional) – Interface bidirecional (opcional) – Pós-processador (opcional) |
|---|--|

Equilibrado/Balanceamento

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Interfaz de usuario integrada para un fácil manejo de la máquina – Ayuda de indexación óptica – Marcado a láser – 2do. láser (desde arriba) – Equilibrio de índices – Perforación radial – Equilibrado con compensación de husillo – Software para compensación con anillos de equilibrio – Equilibrado en 1 y 2 planos – Software de equilibrado TDC 4.0 | <ul style="list-style-type: none"> – Interface de usuário integrada para fácil manuseio da máquina – Ajuda de indexação óptica – Marcação a laser – 2º. laser (de cima) – Balanceamento de índices – Perfuração radial – Balanceamento com compensação do fuso – Software para compensação com anéis de balanceamento – Balanceamento em 1 e 2 planos – Software de balanceamento TDC 4.0 |
|--|---|

Tool Dynamic TD 800: Para especialistas/Para especialistas



La imagen muestra un equipamiento especial: Campana con comparador integrado para medir la excentricidad.
A imagem mostra um equipamento especial: Console de medição de batimento

TOOL DYNAMIC TD 800

MÁQUINAS ESPECIALES DE EQUILBRADO

MÁQUINAS DE BALANCEAMENTO ESPECIAIS

La solución para grandes rotores de hasta Ø 800 mm

Basada en la contrastada tecnología de equilibrado de la Tool Dynamic, la Tool Dynamic TD 800 es la solución para equilibrar rotores grandes. Se adapta para equilibrar anillos de rodamientos, muelas de rectificado o rotores de turbinas. Con los adaptadores de sujeción a medida, podrá equilibrar rotores de manera rápida y fácil.

Sua solução para rotores grandes, de até 800 mm de diâmetro

Desenvolvido com a comprovada tecnologia de balanceamento Tool Dynamic, o Tool Dynamic TD 800 permite balancear grandes rotores de todos os tipos. Anéis de rolamento, rebolos e rodas de turbina. Com adaptadores de fixação ajustados à mão, é possível balancear rotores com a mesma facilidade e rapidez de sempre.



La campana de protección se abre hacia ambos lados. Por lo tanto, el rotor es accesible desde arriba. Las piezas pesadas se pueden mover con una grúa. A capota de segurança é segmentada e abre-se para as laterais. Por isso, o rotor pode ser acessado por cima. Peças pesadas podem ser manuseadas por um guindaste.

Datos técnicos/Detalhes técnicos

Tool Dynamic TD 800

Dimensiones/Dimensões [mm]	2000 × 1950 × 1020	Potencia eléctrica/Potência elétrica [kW]	1,0
Peso/Peso [kg]	674	Aire comprimido/Ar comprimido [bar]	5–6
Velocidad del husillo/Velocidade do fuso [rpm]	100–1100	Longitud máx. de la herramienta/Comprimento máx. da ferramenta [mm]	750
Precisión de la medición/Precisão de medição [gmm]	< 0,5	Diámetro máx. de la herramienta/Diâmetro máx. da ferramenta [mm]	800
Alimentación eléctrica/Alimentação eléctrica [V/Hz]	230/50–60	Peso máximo de la herramienta/Peso máx. da ferramenta [kg]	110
		N° ref./N° para pedido	TD107-H04-EU

Tool Dynamic TD Automatic: Para profesionales/Para professionnels



TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC TECNOLOGÍA DE EQUILBRADO AUTOMÁTICO TECNOLOGIA DE BALANCEAMENTO AUTOMÁTICO

La nueva dimensión del equilibrado – ¡más rápido, mejor y más eficiente!

La Tool Dynamic TD Automatic

La Tool Dynamic TD es verdaderamente una herramienta universal basada en el CNC que realiza la compensación automática del desequilibrio. El desequilibrio se elimina en uno o dos planos por taladrado, fresado o rectificación. La máquina puede trabajar tanto horizontal como verticalmente.

El equilibrado de la máquina es controlado por una pantalla táctil integrada de 19". El control numérico utilizado es el Siemens 840DSL, al que se puede acceder simultáneamente desde el software de equilibrado.

Equilibrado automático – así funciona

Después de la medición del desequilibrio, el software calcula la profundidad que la máquina debe taladrar, fresar o rectificar para eliminar el desequilibrio. El husillo se situará en la posición correcta. La unidad CNC integrada se desplazará hasta el plano de desequilibrio preseleccionado y eliminará automáticamente la cantidad apropiada de material. Y así termina el proceso.

El equilibrado no puede ser más rápido y fácil. Errores como por ejemplo un desplazamiento a la hora de marcar el punto del taladrado, o una errónea ejecución a la hora de taladrar, son ahora imposibles.

- Medición y corrección del desequilibrio en una sola operación
- Rápido, fácil y económico
- No hay perforaciones incorrectas en los rotores
- Posibilidad de integración en una línea de producción automatizada
- Disponible un software especial para los equilibrados específicos

Levamos o balanceamento ao próximo nível: mais rápido, melhor e mais eficiente!

O Tool Dynamic TD Automatic

A Tool Dynamic TD Automática é uma máquina de balanceamento baseada em CNC, verdadeiramente universal, com correção automática de desbalanceamento. Ela compensa automaticamente o desbalanceamento em um ou dois planos por meio de perfuração, fresamento ou retificação. A máquina pode operar na vertical e na horizontal. A máquina de balanceamento é controlada por uma tela sensível ao toque integrada de 19". O controle numérico é um Siemens 840DSL, que pode ser acessado simultaneamente com o software de balanceamento.

Balanceamento automático – é assim que funciona

Após medir o desbalanceamento, o software calcula o quanto a máquina deve perfurar, fresar ou retificar para compensar o desbalanceamento. O fuso de balanceamento assume a posição correta. A unidade CNC integrada move-se para o plano de balanceamento pré-selecionado e remove automaticamente o volume apropriado de material. Pronto.

O balanceamento não poderia ser mais rápido ou mais fácil. Erros, como os causados por marcação incorreta no suporte para ferramentas ou profundidades de perfuração incorretas, não são mais um problema.

- Mede e compensa o desbalanceamento em uma única etapa
- Rápido, fácil e econômico
- Sem perfuração incorreta no rotor
- É possível integrar em linhas de produção automáticas
- Está disponível software específico para métodos especiais de balanceamento

Tool Dynamic TD Automático – Máquina de equilibrado vertical automática integrada con unidad CNC: **Máximo confort y máxima seguridad en el proceso con la máxima eficacia y precisión.**

Número de referencia TD106-H07-EU

Mejore su eficiencia: ¡Equilibrado en tiempo récord!
Melhore a sua eficiência: Balanceamento em tempo recorde!

Procedimiento de equilibrado:
Medida fácil, corrección y comprobación

Tool Dynamic TD Automático

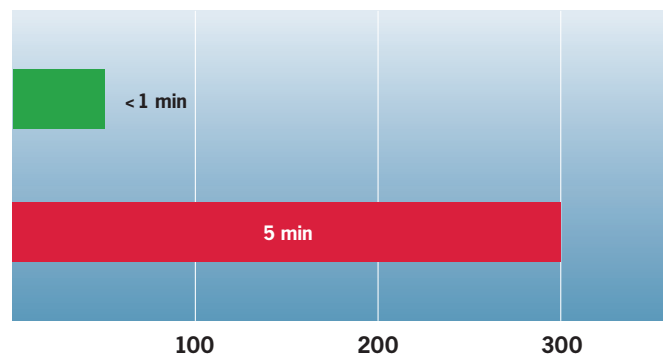
Proceso de balanceamento:
Operação simples de medição, compensação e verificação

Otros sistemas de equilibrado
Sistema de balanceamento padrão

Tiempo/Tempo [s]

Tool Dynamic TD Automático – máquina de balanceamento vertical automática baseada em CNC: **Máximo conforto, máxima confiabilidade do processo com máxima eficiência e precisão.**

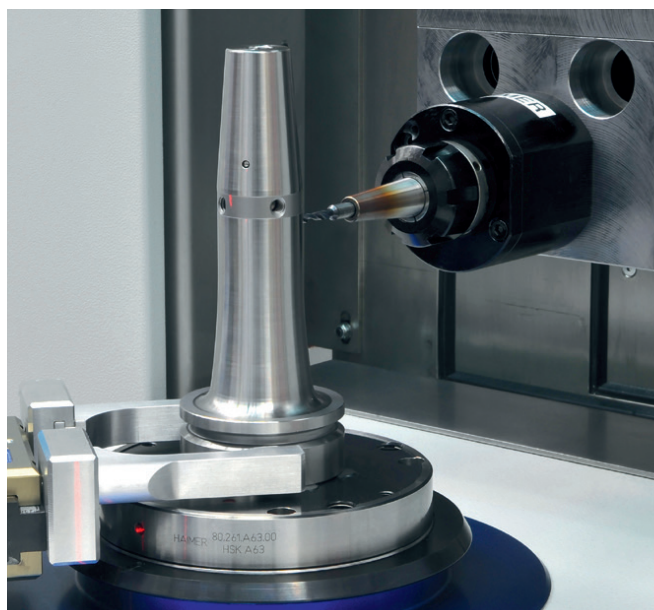
Nº para pedido TD106-H07-EU



TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO/CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Sus ventajas "de un vistazo"

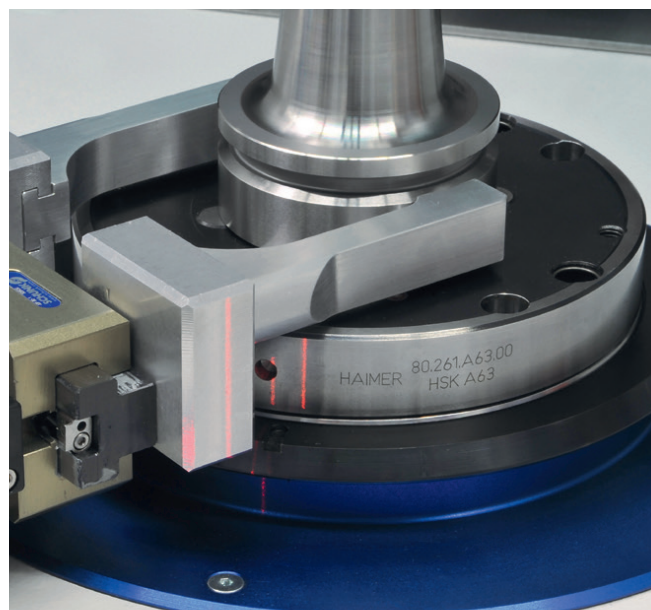
- Eliminación automática del desequilibrio en uno o dos planos a través de taladro, fresado o rectificado utilizando una máquina CNC de 4 ejes
- Los adaptadores integrados e intercambiables amarran los rotores con la máxima precisión. Además de los adaptadores estándar para todas las interfaces comunes, hay también versiones especiales para aplicaciones específicas
- Pinza para el giro automático (opcional). Se puede montar y desmontar fácilmente sin herramientas adicionales y ser cambiado junto al adaptador
- Las virutas resultantes se eliminan de forma rápida y limpia mediante un dispositivo de succión
- La lubricación central permite el funcionamiento prácticamente sin mantenimiento
- El husillo y el armario son refrigerados
- Medición dinámica en los tiempos más cortos – ¡equilibre y compruebe los rotores en un tiempo récord!
- ¡Medición sencilla, perforación y verificación en menos de **1 minuto!**
- Posibilidad de integración con unidad robótica – ¡integre su máquina de equilibrado en la línea de producción!
- A través del software inteligente se pueden reequilibrar los rotores que ya habían sido equilibrados



Eliminación automática del desequilibrio a través de la unidad de mecanizado CNC
Compensação automatizada de desbalanceamento através da unidade de usinagem CNC

Resumo dos seus benefícios

- A correção do desbalanceamento é totalmente automatizada por perfuração, fresamento ou retificação em um ou dois planos, com a ajuda de uma Máquina Ferramenta CNC de 4 eixos simultâneos
- Adaptadores de balanceamento integrados e intercambiáveis prendem os rotores com máxima precisão. Há adaptadores padrão para todas as interfaces comuns e soluções personalizadas para fins especiais
- Haste para indexação automatizada (opcional). Pode ser montado sem ferramentas adicionais e trocado junto com o adaptador para balanceamento
- Os cavacos são removidas por equipamento exaustor (sucção)
- A lubrificação central permite o uso por três turnos quase sem manutenção
- O fuso e a caixa de controle de balanceamento são refrigerados
- O modo de medição dinâmico permite os menores tempos de medição, para você balancear e controlar seus rotores em tempo recorde!
- Modo de medição simples: Medição, perfuração e verificação em menos de **1 minuto!**
- É possível integrar unidade de robô, para você integrar sua máquina de balanceamento na linha de produção!
- Software inteligente permite o rebalanceamento rápido e eficiente de rotores já balanceados



Adaptador de equilibrio y abrazadera integrados para la medición automática del índice
Adaptador e prendedor de balanceamento integrados para medição automática de índice

TOOL DYNAMIC TD AUTOMATIC

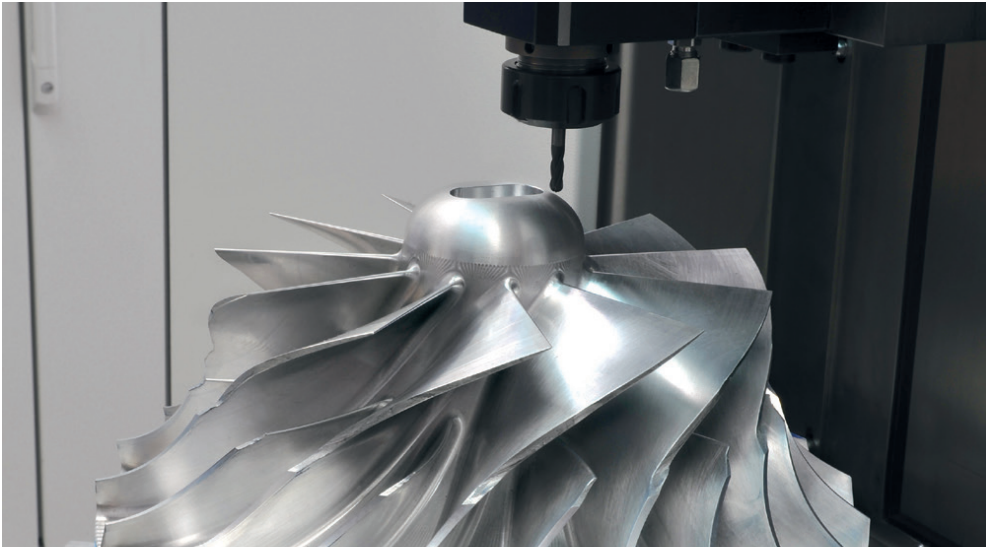
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO/CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Datos técnicos/Detalhes técnicos		
Precisión de la medición/Precisão de medição		
Precisión de la medición/Precisão de medição	<0,5 gmm	
Dimensiones máximas del rotor/Limitação do rotor		
Diámetro máximo/Diâmetro máx.	400 mm	
Longitud máxima/Comprimento máx.	600 mm	
Peso máximo/Peso máx.	50 kg	
Radio de acción/Faixa operacional		
Eje X/Eixo X	155 mm	
Eje Y/Eixo Y	395 mm	
Eje Z/Eixo Z	205 mm	
Eje B/Eixo B	360°	
Modo rápido/Modo rápido	20 m/min	En todos los ejes/Em todos os eixos
Husillo de equilibrado/Fuso de balanceamento		
Velocidad máxima/Rotação máxima	1400 rpm	
Par máximo/Torque máx.	35 Nm	
Unidad CNC/Unidade CNC		
Interfaz/Interface	VDI 30	
Velocidad máxima/Rotação máxima	6000 rpm	Ajustable/Ajustável
Par máximo/Torque máx.	15 Nm	a/a S3-25 %
Capacidad de perforación/Capacidade de perfuração	Ø 10 mm	De acero templado HRC 60/Em aço endurecido com HRC 60
Ámbito de trabajo del rotor en modo horizontal/Faixa operacional do rotor no modo horizontal		
Diámetro máximo/Diâmetro máx.	400 mm	
Altura máxima/Altura máx.	250 mm	
Ámbito de trabajo del rotor en modo vertical/Faixa operacional do rotor no modo vertical		
Diámetro máximo/Diâmetro máx.	400 mm	
Altura máxima/Altura máx.	280 mm	



Software integrado de control y equilibrado
Software integrado de controle e balanceamento

EJEMPLOS DE APLICACIÓN EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

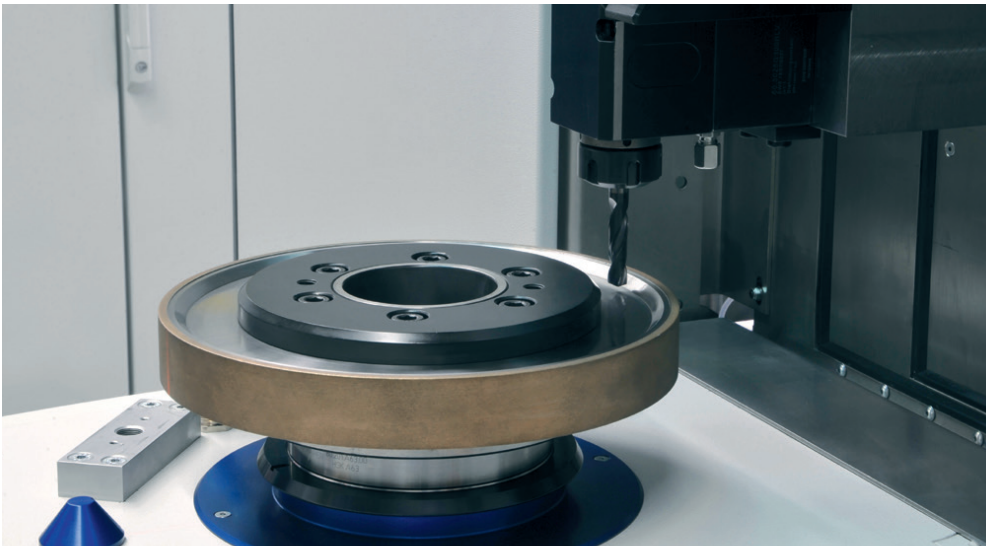


Turbina para turbocompresores

Equilibrado mediante fresado axial periférico

Turbina para turbocompressor

Balanceamento por meio de eixo de fresamento periférico.

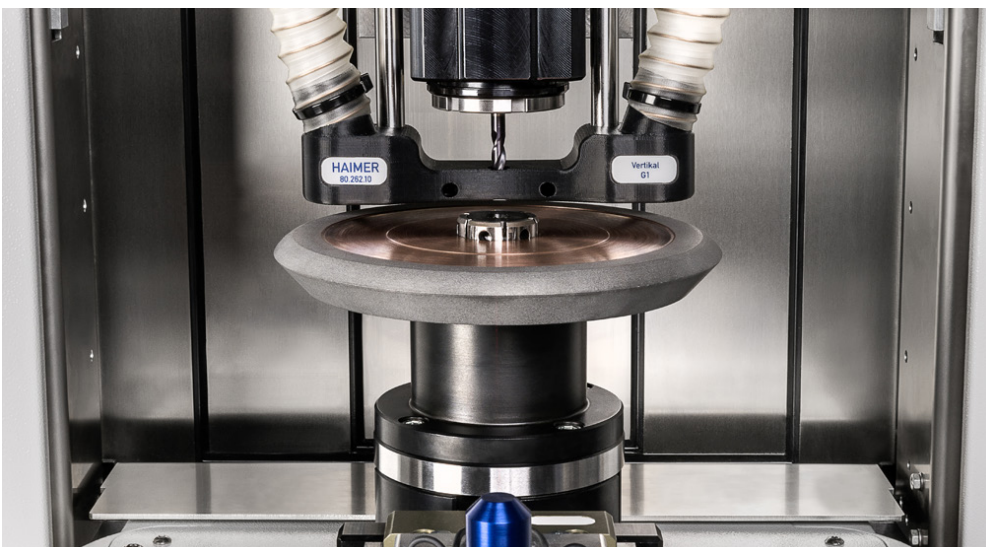


Equilibrado de discos abrasivos a través de perforación axial

Con muelas abrasivas equilibradas, la rugosidad de la superficie se reduce en la pieza de trabajo, lo que contribuye a un aumento significativo en el rendimiento del proceso y a una mayor precisión del producto final.

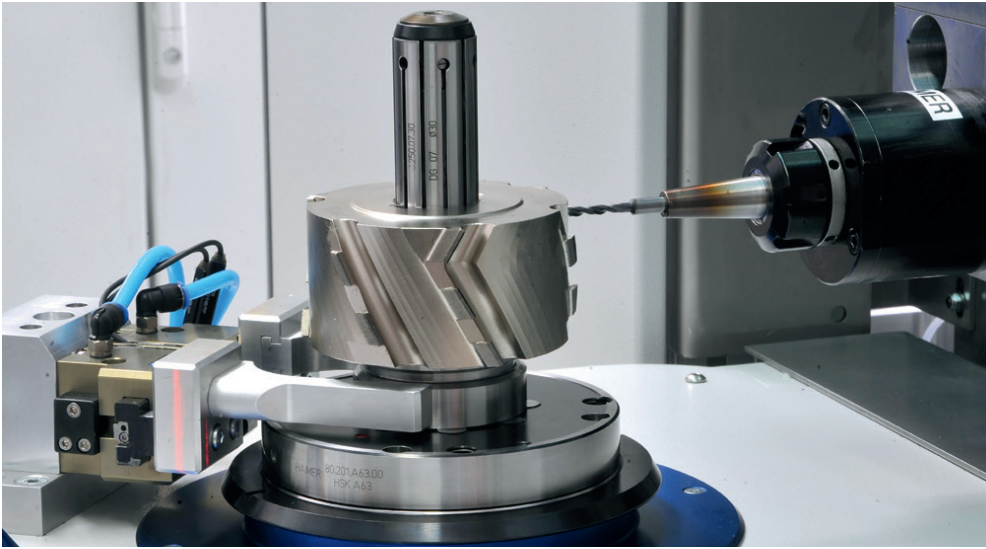
Balanceamento de Rebolos por meio de perfuração axial

Rebolos balanceados reduzem a aspereza da superfície da peça de trabalho, o que leva a uma grande melhoria no desempenho do processo e a uma maior precisão do produto final.



Equilibrado de discos abrasivos a través de perforación axial

Balanceamento de Rebolos por meio de perfuração axial

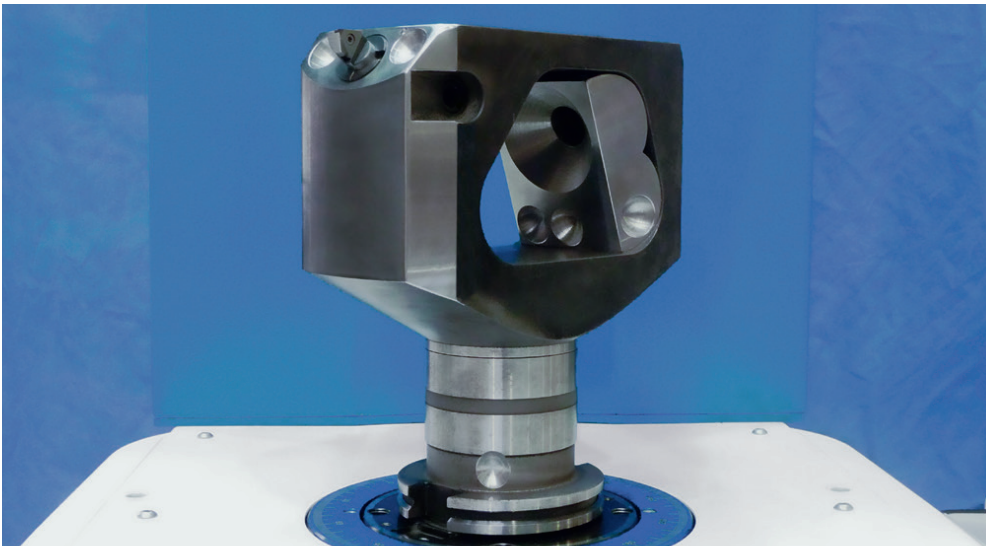


Herramientas para trabajar la madera

A través del equilibrado evitará las vibraciones y la rotura de los filos de corte permitiendo una limpieza absoluta en los bordes de los muebles. De este modo aumentará la productividad gracias a un mejor rendimiento de corte.

Ferramentas para trabalho em madeira

O balanceamento evita a quebra das arestas de corte e as vibrações e permite a máxima precisão nas extremidades da peça do móvel. Assim você aumenta sua produtividade e pode ter uma maior capacidade de corte.

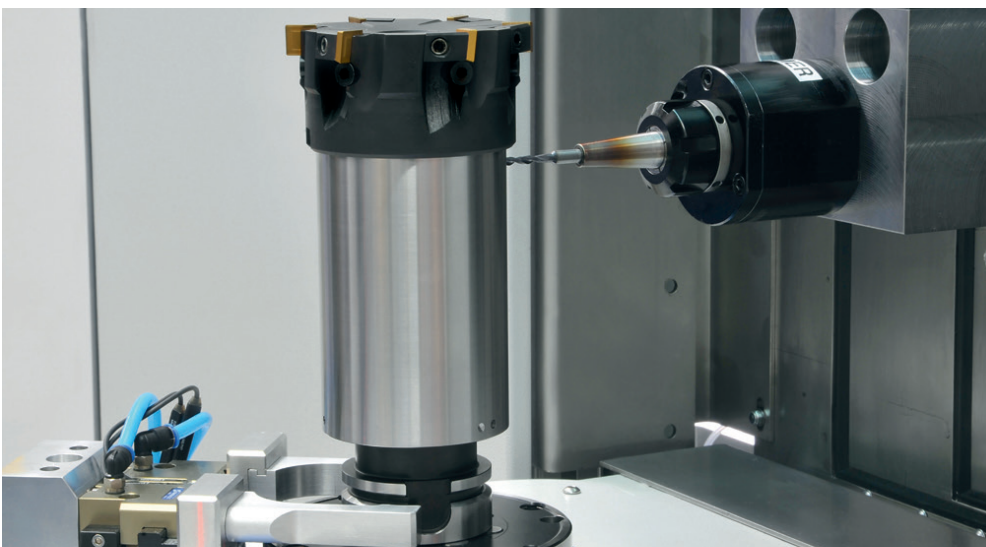


Equilibrado de cabezales de perforación finos

Se logran mayores niveles de tolerancia y se mejora la redondez. El rendimiento de corte puede ser aumentado hasta un 300 %.

Balanceamento de cabeças de perfuração finas

Obtenha melhor grau de tolerância e redondeza. A capacidade de corte pode ser ampliada em até 300 %.



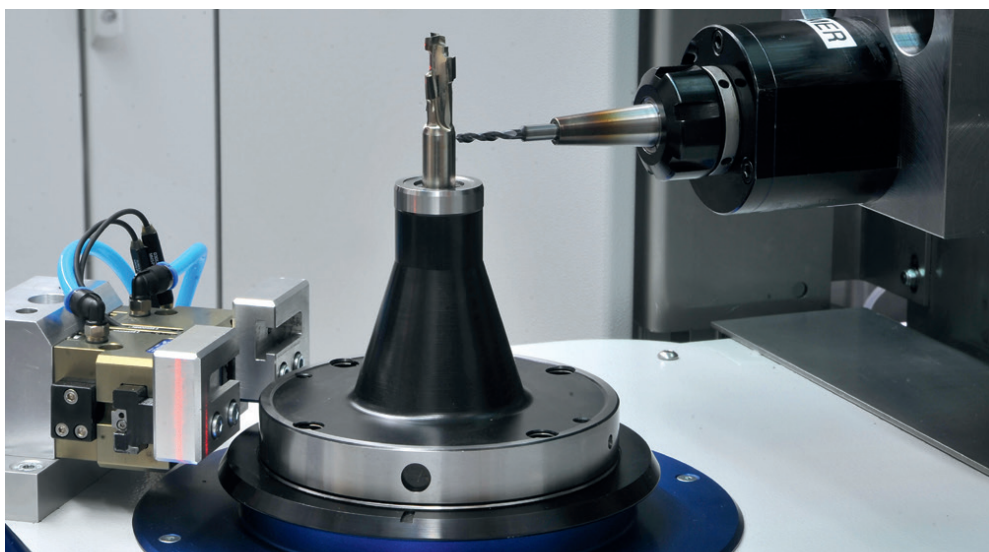
Cabezal de fresado, equilibrado en 2 planos

Las herramientas de mayor longitud deben ser equilibradas para corregir el par de desequilibrio (equilibrado dinámico). En las herramientas de mayor longitud esto conduce a una capacidad de corte superior y un mejor acabado de la superficie.

Cabeça de fresamento, balanceamento em dois planos

Ferramentas de projeção longa devem ser balanceadas em dois planos para eliminar o desbalanceamento de junta (balanceamento dinâmico). Em ferramentas mais longas, isso leva a maior capacidade de corte e a um melhor acabamento da superfície.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

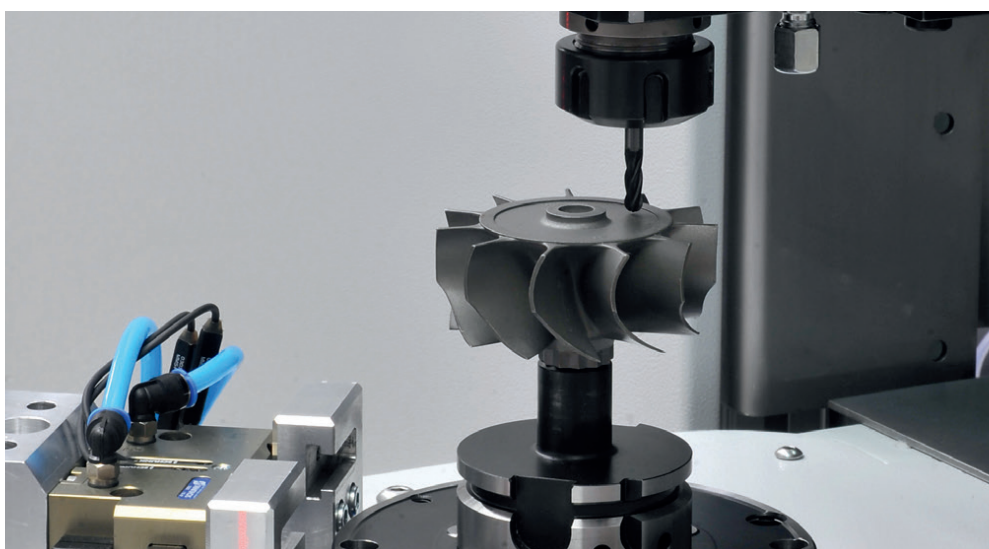


Equilibrado de herramientas con adaptador de equilibrado HG para herramientas con mango

Para obtener más información, véa la página 52.

Balanceamento de ferramentas com um adaptador para balanceamento HG para ferramentas com haste

Para mais informações, consulte a pág. 52.

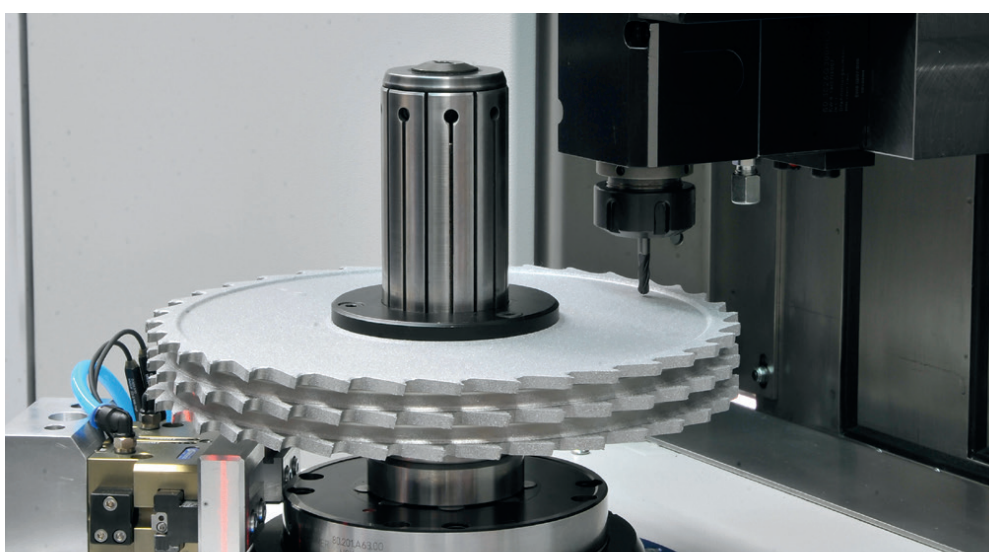


Rueda de compresor para turbocompresores

Perforación axial.

Roda de compressor para turbocompressor

Perfuração axial.



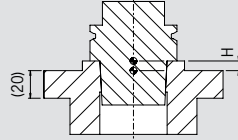
Equilibrado de discos de fresa de PCD para laminados

El equilibrado proporciona una mejor calidad de acabado de la pieza debido al corte sin vibraciones en la herramienta. Además el ruido durante el proceso se reduce al mínimo.

Balanceamento de Fresas de disco de PCD para laminados

O balanceamento permite melhor qualidade no acabamento para os móveis devido a operação sem vibrações da ferramenta. Além disso, o ruído durante a usinagem é reduzido a um mínimo.

ADAPTADOR DE EQUILBRADO/ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO SK/BT/CAT/BBT/CAPTO/KM/KM4X



- Fijación con precisión micrométrica para la obtención de la mayor precisión y repetibilidad
- Sustitución fácil y rápida debido a su diseño compacto

- Fixação com precisão de μm para máxima precisão de medição e capacidade de repetibilidade
- Troca rápida e fácil devido ao design compacto

Nota: El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Atenção: Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado SK/BT/CAT/BBT con sistema de sujeción automático SK/BT/CAT/BBT Adaptador para balanceamento com sistema de fixação automático

Nº ref./Nº para pedido	Interfaz/Tipo de porta-ferramenta	Tirantes compatibles/Pino de tração	Altitud H/Altitude H
80.201.330.01	SK30/BT30/BBT30 ¹⁾	Rosca/rosca M12	0 mm
80.201.330.01.IN	CAT30	Rosca/rosca 1/2"-13	0 mm
80.201.330.02	SK30	DIN 69872; ISO 7388-3, Tipo/Forma AF/AD/AC	0 mm
80.201.330.02	BT30/BBT30 ¹⁾	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Tipo/Forma JD/JF	0 mm
80.201.330.04	SK30	ISO 7388-3, Tipo/Forma UF/UD/UC	0 mm
80.201.140.01	SK40	DIN 2080 Rosca/rosca M16	0 mm
80.201.340.01	SK40/BT40/BBT40 ¹⁾	Rosca/rosca M16	0 mm
80.201.340.01.IN	CAT40	Rosca/rosca 5/8"-11	0 mm
80.201.340.02	CAT40/SK40	DIN 69872; ISO 7388-3, Tipo/Forma AF/AD/AC	0 mm
80.201.340.02	BT40/BBT40 ¹⁾	JIS B6339	0 mm
80.201.340.04	CAT40/SK40	ISO 7388-3, Tipo/Forma UF/UD/UC	0 mm
80.201.340.06	CAT40	Similar/semelhante ISO 7388-3 Tipo/Forma JF/JD/MORI-SEIKI 90° (L3=0.99")	0 mm
80.201.340.06	BT40	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Tipo/Forma JD/JF	0 mm
80.201.150.01	SK50	DIN 2080 Rosca/rosca M24	0 mm
80.201.350.01	SK50/BT50/BBT50 ¹⁾	Rosca/rosca M24	0 mm
80.201.350.01.IN	CAT50	Rosca/rosca 1"-8	0 mm
80.201.350.02	SK50	DIN 69872; ISO 7388-3, Tipo/Forma AF/AD/AC	0 mm
80.201.350.02	BT50/BBT50 ¹⁾	JIS B6339	0 mm
80.201.350.04	SK50	ISO 7388-3, Tipo/Forma UF/UD/UC	0 mm
80.201.350.06	CAT50	Similar/semelhante ISO 7388-3 Tipo/Forma JF/JD/MORI-SEIKI 90° (L3=1.39")	0 mm
80.201.350.06	BT50/BBT50 ¹⁾	MAS 30°/45°/90°; ISO 7388-3, Tipo/Forma JD/JF	0 mm

Adaptadores de equilibrado Capto con sistema de sujeción automática/Adaptador para balanceamento Capto com sistema de fixação automático

Nº ref./Nº para pedido	Interfaz/Tipo de porta-ferramenta	Altitud H/Altitude H
80.201.C3.00	PSC 32	7 mm
80.201.C4.00	PSC 40	7 mm
80.201.C5.00	PSC 50	7 mm
80.201.C6.00	PSC 63	7 mm
80.201.C8.00	PSC 80	7 mm
80.201.C10.00	PSC 100	7 mm

Adaptadores de equilibrado KM con sistema de sujeción automática/Adaptador para balanceamento KM com sistema de fixação automático

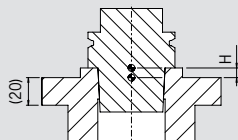
Nº ref./Nº para pedido	Interfaz/Tipo de porta-ferramenta	Altitud H/Altitude H
80.201.KM40.01	KM40	7 mm
80.201.KM50.01	KM50	7 mm
80.201.KM63.01	KM63	7 mm
80.201.KM80.01	KM80	7 mm
80.201.KM100.01	KM100	30 mm
80.201.KM125.00	KM125 (bajo pedido/mediante solicitação)	

Adaptadores de equilibrado KM4X con sistema de sujeción automática/Adaptador para balanceamento KM4X com sistema de fixação automático

Nº ref./Nº para pedido	Interfaz/Tipo de porta-ferramenta	Altitud H/Altitude H
80.201.KM63.4X	KM4X 63	7 mm
80.201.KM100.4X	KM4X 100	30 mm

1) BBT: También es adecuado para BIG-Plus/BBT; também adequado para BIG-Plus
BBT y BIG-PLUS són marques registrades/nombres comerciales de Big Daishowa Co., Ltd./BBT e BIG-PLUS são marcas registradas/nomes comerciais da Big Daishowa Co., Ltd.
KM/KM4X son marcas registradas/nombres comerciales de Kennametal Inc./KM/KM4X são marcas registradas/nomes comerciais da Kennametal Inc.
Otros adaptadores disponibles bajo petición/Outro adaptador disponível a pedido

ADAPTADOR DE EQUILBRADO HSK ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSK



- Fijación con precisión micrométrica para la obtención de la mayor precisión y repetibilidad
- Sustitución fácil y rápida debido a su diseño compacto

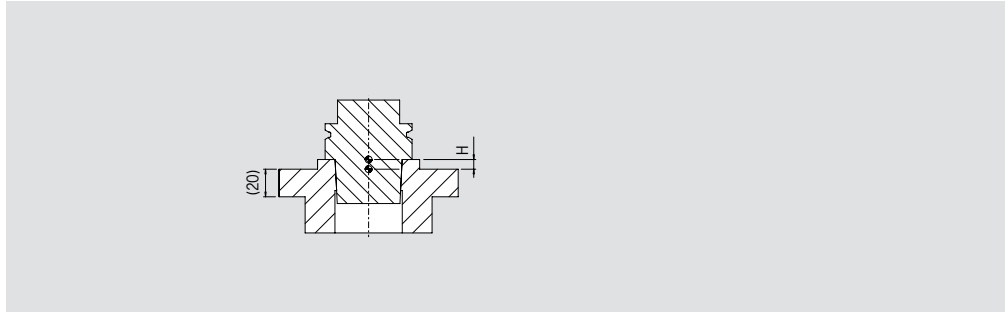
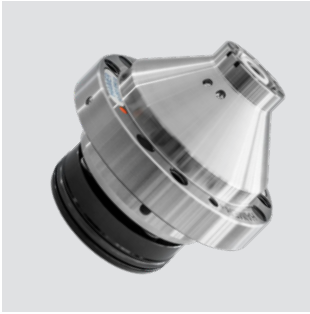
- Fixação com precisão de µm para máxima precisão de medição e capacidade de repetibilidade
- Troca rápida e fácil devido ao design compacto

Nota: El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Atenção: Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado HSK con sistema de sujeción automático/Adaptador para balanceamento HSK com sistema de fixação automático				
Interfaz de HSK Interface HSK	Nº ref. del adaptador Nº para pedido do adaptador	Correspondencia Referência	Descripción Descrição	H H
HSK 25				
E	80.201.E25.00		Adaptador para HSK-E25 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E25 com sistema de fixação	0
HSK 32				
A	80.201.A32.00		Adaptador para HSK-A32 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A32 com sistema de fixação	0
B	80.201.E25.00	B32 = E25	Adaptador para HSK-E25 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E25 com sistema de fixação	0
C	80.201.A32.00	C32 = A32	Adaptador para HSK-A32 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A32 com sistema de fixação	0
D	80.201.E25.00	D32 = E25	Adaptador para HSK-E25 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E25 com sistema de fixação	0
E	80.201.E32.00		Adaptador para HSK-E32 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E32 com sistema de fixação	0
F	80.201.E25.00	F32 = E25	Adaptador para HSK-E25 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E25 com sistema de fixação	0
HSK 40				
A	80.201.A40.00		Adaptador para HSK-A40 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A40 com sistema de fixação	0
B	80.201.E32.00	B40 = E32	Adaptador para HSK-E32 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E32 com sistema de fixação	0
C	80.201.A40.00	C40 = A40	Adaptador para HSK-A40 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A40 com sistema de fixação	0
D	80.201.E32.00	D40 = E32	Adaptador para HSK-E32 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E32 com sistema de fixação	0
E	80.201.A40.00		Adaptador para HSK-A40 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A40 com sistema de fixação	0
F	80.201.E32.00	F40 = E32	Adaptador para HSK-E32 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E32 com sistema de fixação	0
HSK 50				
A	80.201.A50.00		Adaptador para HSK-A50 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A50 com sistema de fixação	0
B	80.201.E40.00	B50 = E40	Adaptador para HSK-E40 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E40 com sistema de fixação	0
C	80.201.A50.00	C50 = A50	Adaptador para HSK-A50 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A50 com sistema de fixação	0
D	80.201.E40.00	D50 = E40	Adaptador para HSK-E40 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E40 com sistema de fixação	0
E	80.201.E50.00		Adaptador para HSK-E50 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E50 com sistema de fixação	0
F	80.201.E40.00	F50 = E40	Adaptador para HSK-E40 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E40 com sistema de fixação	0
HSK 63				
A	80.201.A63.00		Adaptador para HSK-A63 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A63 com sistema de fixação	0
B	80.201.E50.00	B63 = E50	Adaptador para HSK-E50 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E50 com sistema de fixação	0
C	80.201.A63.00	C63 = A63	Adaptador para HSK-A63 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A63 com sistema de fixação	0
D	80.201.E50.00	D63 = E50	Adaptador para HSK-E50 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E50 com sistema de fixação	0
E	80.201.E63.00		Adaptador para HSK-E63 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E63 com sistema de fixação	0
F	80.201.E50.00	F63 = E50	Adaptador para HSK-E50 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E50 com sistema de fixação	0
Weinig				
Weinig	80.201.W63.00		Adaptador para portaherramientas Weinig/Adaptador para suporte para ferramentas Weinig	0
Makino				
Makino	80.201.F63.00.M	Makino F63	Adaptador para Makino F63/Adaptador para Makino F63	0
Makino	80.201.F80.00.M	Makino F80	Adaptador para Makino F80/Adaptador para Makino F80	0
HSK 80				
A	80.201.A80.00		Adaptador para HSK-A80 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A80 com sistema de fixação	0
B	80.201.E63.00	B80 = E63	Adaptador para HSK-E63 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E63 com sistema de fixação	0
C	80.201.A80.00	C80 = A80	Adaptador para HSK-A80 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A80 com sistema de fixação	0
D	80.201.E63.00	D80 = E63	Adaptador para HSK-E63 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E63 com sistema de fixação	0
E	80.201.E80.00		Adaptador para HSK-E80 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E80 com sistema de fixação	0
F	80.201.E63.00	F80 = E63	Adaptador para HSK-E63 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E63 com sistema de fixação	0
HSK 100				
A	80.201.A100.00		Adaptador para HSK-A100 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A100 com sistema de fixação	0
B	80.201.E80.00	B100 = E80	Adaptador para HSK-E80 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E80 com sistema de fixação	0
C	80.201.A100.00	C100 = A100	Adaptador para HSK-A100 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A100 com sistema de fixação	0
D	80.201.E80.00	D100 = E80	Adaptador para HSK-E80 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E80 com sistema de fixação	0
E	80.201.E100.00		Adaptador para HSK-E100 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E100 com sistema de fixação	0
F	80.201.E80.00	F100 = E80	Adaptador para HSK-E80 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-E80 com sistema de fixação	0
HSK 125				
A	80.201.A125.00		Adaptador para HSK-A125 con sistema de sujeción/Adaptador para HSK-A125 com sistema de fixação	0

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSK – VERSIÓN ALARGADA ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSK – VERSÃO AUMENTADA



- Versión Alargada para mayor accesibilidad
- Fijación con precisión micrométrica para la obtención de la mayor precisión y repetibilidad
- Sustitución fácil y rápida debido a su diseño compacto

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

- Aumento de deslocamento para melhor acessibilidade
- Fixação com precisão de μm para máxima precisão de medição e capacidade de repetibilidade
- Troca rápida e fácil devido ao design compacto

Atenção:

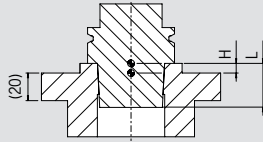
Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado HSK con sistema de sujeción automático – Versión alargada Adaptador para balanceamento HSK com sistema de fixação automática – Versão aumentada

Nº ref./Nº para pedido	Interfaz/Tipo de porta-ferramenta	Altitud H/Altitude H
80.201.E32.02	HSK-A/C/E 32; HSK-B/D/F 40	57 mm
80.201.E40.02	HSK-A/C/E 40; HSK-B/D/F 50	57 mm
80.201.E50.02	HSK-A/C/E 50; HSK-B/D/F 63	57 mm
80.201.E63.02	HSK-A/C/E 63; HSK-B/D/F 80	57 mm

Otro adaptadores disponible bajo petición/Outro adaptador disponível a pedido

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO ROLLOMATIC ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO ROLLOMATIC



- Versión alargada para mayor accesibilidad
- Fijación con precisión micrométrica para la obtención de la mayor precisión y repetibilidad
- Sustitución fácil y rápida debido a su diseño compacto

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

- Aumento de deslocamento para melhor acessibilidade
- Fixação com precisão de μm para máxima precisão de medição e capacidade de repetibilidade
- Troca rápida e fácil devido ao design compacto

Atenção:

Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

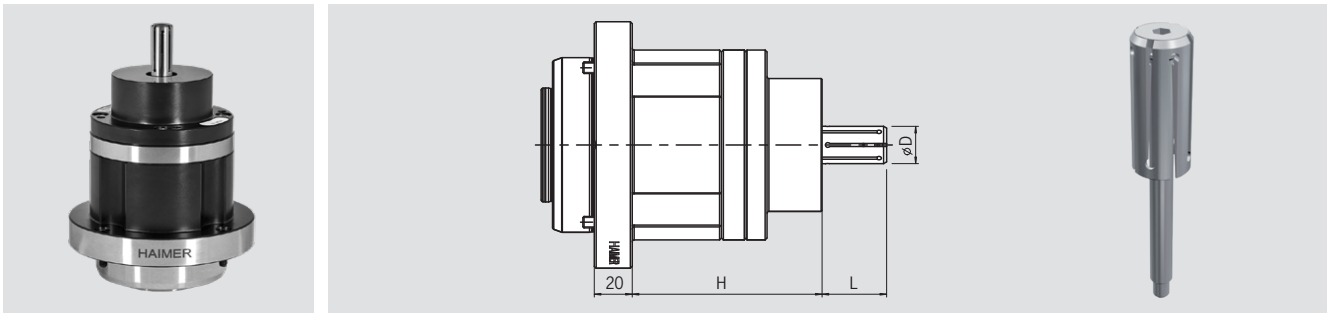
Adaptador de equilibrado Rollomatic PerfectArbor con sistema de sujeción automático

Adaptador para balanceamento Rollomatic PerfectArbor com sistema de fixação automática

Nº ref./Nº para pedido	Interfaz/Tipo de porta-ferramenta	Longitud L/Comprimento L	Altitud H/Altitude H
80.201.R025.00	R025 – 20	20 mm	57 mm
80.201.R025.01	R025 – 25	20 mm	57 mm

Otro adaptadores disponible bajo petición/Outro adaptador disponível a pedido

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSM (MANUAL) ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSM (MANUAL) HSM 00 – HSM 01



Adaptador de equilibrio manual con mandril de cartucho interior para diámetro con agujero de Ø 15 a Ø 100 mm

- Relación de fijación - 0,3 / + 0,5 mm
- Abrazadera central precisa para una mayor repetibilidad
 - Equilibrio fino hasta <1g·mm
 - Utilizable individualmente

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Adaptador para balanceamento manual con mandril de cartucho para diámetro interno con furo de Ø 15 a Ø 100 mm

- Taxa de fixação - 0,3 / + 0,5 mm
- Grampo central preciso para maior repetibilidade
- Balanceamento fino até < 1 g·mm
- Utilizável Individualmente

Atenção:

Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

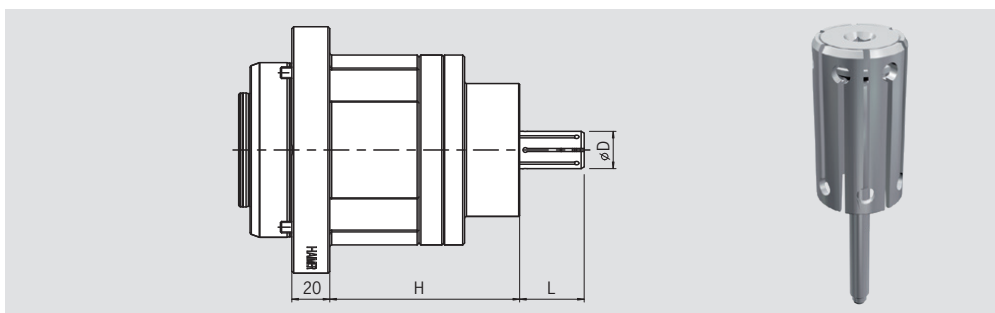
Adaptador de equilibrado HSM con sistema de sujeción manual Adaptador para balanceamento HSM com sistema de fixação manual	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro Ø D Diâmetro Ø D	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altitud H Altitude H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 00, Tira de fijación/Faixa de fixação 15-20 mm				
80.201.HSM00.00	80.201.HSZ00.15	Ø 15,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.15.5	Ø 15,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.16	Ø 16,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.16.5	Ø 16,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.17	Ø 17,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.17.5	Ø 17,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.18	Ø 18,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.18.5	Ø 18,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.19	Ø 19,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.19.5	Ø 19,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.20	Ø 20,0 mm	34 mm	100 mm
HSM 01, Tira de fijación/Faixa de fixação 20-25 mm				
80.201.HSM01.00	80.201.HSZ01.20	Ø 20,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.20.5	Ø 20,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.21	Ø 21,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.21.5	Ø 21,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.22	Ø 22,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.22.5	Ø 22,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.23	Ø 23,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.23.5	Ø 23,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.24	Ø 24,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.24.5	Ø 24,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.25	Ø 25,0 mm	39 mm	100 mm

Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio
Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSM (MANUAL)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSM (MANUAL)

HSM 02 – HSM 04



Adaptador de equilibrado HSM con sistema de sujeción manual Adaptador para balanceamento HSM com sistema de fixação manual	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro Ø D Diâmetro Ø D	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altura H Altura H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 02, Tira de fijación/Faixa de fixação 25-30 mm				
80.201.HSM02.00	80.201.HSZ02.25	Ø 25,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.25.5	Ø 25,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.26	Ø 26,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.26.5	Ø 26,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.27	Ø 27,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.27.5	Ø 27,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.28	Ø 28,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.28.5	Ø 28,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.29	Ø 29,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.29.5	Ø 29,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.30	Ø 30,0 mm	45 mm	100 mm
HSM 03, Tira de fijación/Faixa de fixação 30-35 mm				
80.201.HSM03.00	80.201.HSZ03.30	Ø 30,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.30.5	Ø 30,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.31	Ø 31,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.31.5	Ø 31,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.32	Ø 32,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.32.5	Ø 32,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.33	Ø 33,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.33.5	Ø 33,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.34	Ø 34,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.34.5	Ø 34,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.35	Ø 35,0 mm	49 mm	100 mm
HSM 04, Tira de fijación/Faixa de fixação 35-40 mm				
80.201.HSM04.00	80.201.HSZ04.35	Ø 35,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.35.5	Ø 35,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.36	Ø 36,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.36.5	Ø 36,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.37	Ø 37,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.37.5	Ø 37,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.38	Ø 38,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.38.5	Ø 38,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.39	Ø 39,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.39.5	Ø 39,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.40	Ø 40,0 mm	59 mm	100 mm

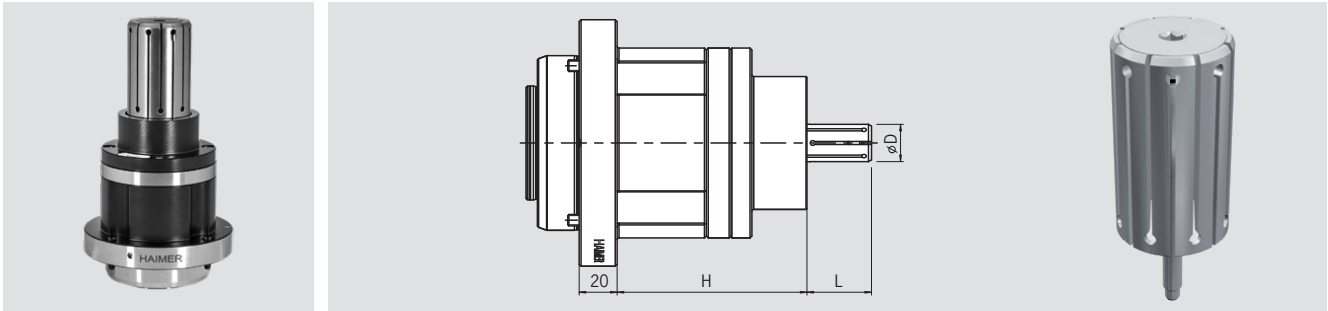
Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio

Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSM (MANUAL)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSM (MANUAL)

HSM 05 – HSM 07



Adaptador de equilibrado HSM con sistema de sujeción manual Adaptador para balanceamento HSM com sistema de fixação manual	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro Ø D Diâmetro Ø D	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altura H Altura H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 05, Tira de fijación/Faixa de fixação 40-45 mm				
80.201.HSM05.00	80.201.HSZ05.40	Ø 40,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.40.5	Ø 40,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.41	Ø 41,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.41.5	Ø 41,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.42	Ø 42,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.42.5	Ø 42,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.43	Ø 43,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.43.5	Ø 43,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.44	Ø 44,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.44.5	Ø 44,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.45	Ø 45,0 mm	59 mm	100 mm
HSM 06, Tira de fijación/Faixa de fixação 45-55 mm				
80.201.HSM06.00	80.201.HSZ06.45	Ø 45,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.46	Ø 46,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.47	Ø 47,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.48	Ø 48,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.49	Ø 49,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.50	Ø 50,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.51	Ø 51,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.52	Ø 52,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.53	Ø 53,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.54	Ø 54,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.55	Ø 55,0 mm	79 mm	100 mm
HSM 07, Tira de fijación/Faixa de fixação 55-65 mm				
80.201.HSM07.00	80.201.HSZ07.55	Ø 55,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.56	Ø 56,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.57	Ø 57,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.58	Ø 58,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.59	Ø 59,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.60	Ø 60,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.61	Ø 61,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.62	Ø 62,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.63	Ø 63,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.64	Ø 64,0 mm	89 mm	100 mm
	80.201.HSZ07.65	Ø 65,0 mm	89 mm	100 mm

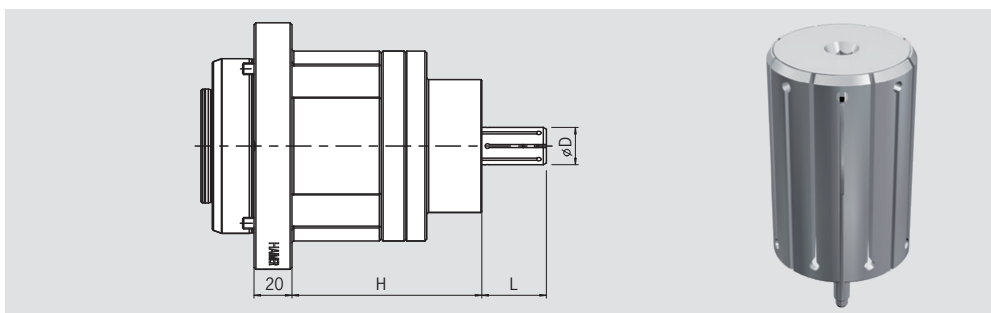
Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio

Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSM (MANUAL)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSM (MANUAL)

HSM 08 – HSM 09



Adaptador de equilibrado HSM con sistema de sujeción manual Adaptador para balanceamento HSM com sistema de fixação manual	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro $\varnothing D$ Diâmetro $\varnothing D$	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altura H Altura H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSM 08, Tira de fijación/Faixa de fixação 65–82 mm				
80.201.HSM08.00	80.201.HSZ08.65	$\varnothing 65,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.66	$\varnothing 66,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.67	$\varnothing 67,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.68	$\varnothing 68,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.69	$\varnothing 69,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.70	$\varnothing 70,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.71	$\varnothing 71,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.72	$\varnothing 72,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.73	$\varnothing 73,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.74	$\varnothing 74,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.75	$\varnothing 75,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.76	$\varnothing 76,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.77	$\varnothing 77,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.78	$\varnothing 78,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.79	$\varnothing 79,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.80	$\varnothing 80,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.81	$\varnothing 81,0$ mm	99 mm	100 mm
	80.201.HSZ08.82	$\varnothing 82,0$ mm	99 mm	100 mm
HSM 09, Tira de fijación/Faixa de fixação 82–101 mm				
80.201.HSM09.00	80.201.HSZ09.82	$\varnothing 82,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.83	$\varnothing 83,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.84	$\varnothing 84,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.85	$\varnothing 85,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.86	$\varnothing 86,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.87	$\varnothing 87,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.88	$\varnothing 88,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.89	$\varnothing 89,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.90	$\varnothing 90,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.91	$\varnothing 91,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.92	$\varnothing 92,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.93	$\varnothing 93,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.94	$\varnothing 94,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.95	$\varnothing 95,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.96	$\varnothing 96,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.97	$\varnothing 97,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.98	$\varnothing 98,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.99	$\varnothing 99,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.100	$\varnothing 100,0$ mm	121 mm	100 mm
	80.201.HSZ09.101	$\varnothing 101,0$ mm	121 mm	100 mm

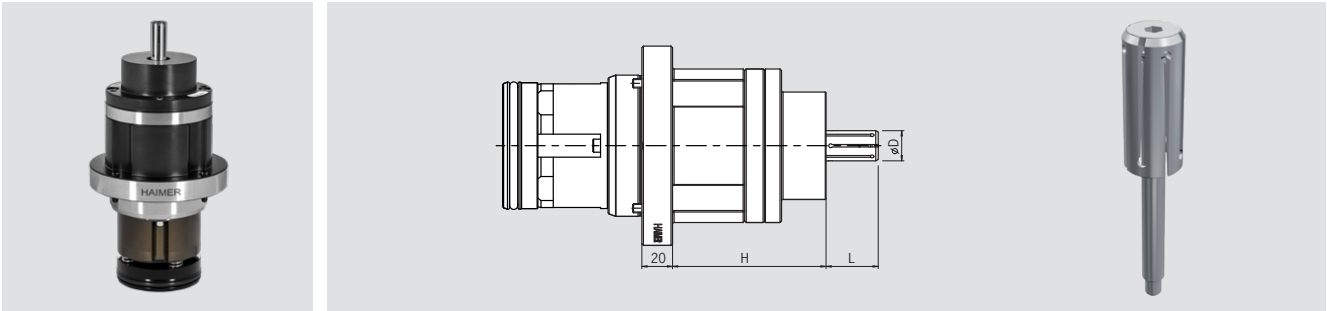
Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio

Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSA (AUTOMÁTICO)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSA (AUTOMÁTICO)

HSA 00 – HSA 01



Adaptador para el equilibrado automático con mandril de cartucho para diámetros interiores de Ø 15 a Ø 100 mm

- Relación de fijación - 0,3 / + 0,5 mm
- Abrazadera central precisa para una mayor repetibilidad
- Equilibrio fino hasta <1g·mm
- Utilizable individualmente

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Adaptador para balanceamento automático con mandril de cartucho para diámetro interno de Ø 15 a Ø 100 mm

- Taxa de fixação - 0,3 / + 0,5 mm
- Grampo central preciso para maior repetibilidade
- Balanceamento fino até < 1 g·mm
- Utilizável Individualmente

Atenção:

Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado HSA con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento HSA com sistema de fixação automático	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro Ø D Diâmetro Ø D	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altura H Altura H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSA 00, Tira de fijación/Faixa de fixação 15-20 mm				
80.201.HSA00.00	80.201.HSZ00.15	Ø 15,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.15.5	Ø 15,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.16	Ø 16,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.16.5	Ø 16,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.17	Ø 17,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.17.5	Ø 17,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.18	Ø 18,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.18.5	Ø 18,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.19	Ø 19,0 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.19.5	Ø 19,5 mm	34 mm	100 mm
	80.201.HSZ00.20	Ø 20,0 mm	34 mm	100 mm
HSA 01, Tira de fijación/Faixa de fixação 20-25 mm				
80.201.HSA01.00	80.201.HSZ01.20	Ø 20,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.20.5	Ø 20,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.21	Ø 21,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.21.5	Ø 21,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.22	Ø 22,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.22.5	Ø 22,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.23	Ø 23,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.23.5	Ø 23,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.24	Ø 24,0 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.24.5	Ø 24,5 mm	39 mm	100 mm
	80.201.HSZ01.25	Ø 25,0 mm	39 mm	100 mm

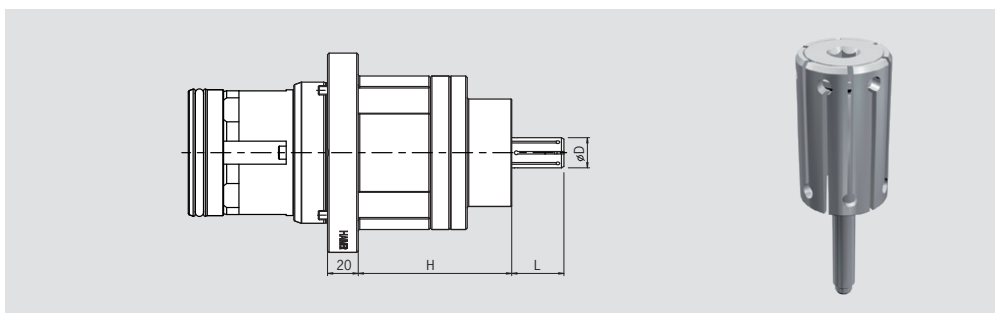
Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio

Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSA (AUTOMÁTICO)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSA (AUTOMÁTICO)

HSA02 – HSA 04



Adaptador de equilibrado HSA con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento HSA com sistema de fixação automático	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro Ø D Diâmetro Ø D	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altura H Altura H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSA 02, Tira de fijación/Faixa de fixação 25–30 mm				
80.201.HSA02.00	80.201.HSZ02.25	Ø 25,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.25.5	Ø 25,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.26	Ø 26,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.26.5	Ø 26,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.27	Ø 27,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.27.5	Ø 27,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.28	Ø 28,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.28.5	Ø 28,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.29	Ø 29,0 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.29.5	Ø 29,5 mm	45 mm	100 mm
	80.201.HSZ02.30	Ø 30,0 mm	45 mm	100 mm
HSA 03, Tira de fijación/Faixa de fixação 30–35 mm				
80.201.HSA03.00	80.201.HSZ03.30	Ø 30,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.30.5	Ø 30,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.31	Ø 31,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.31.5	Ø 31,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.32	Ø 32,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.32.5	Ø 32,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.33	Ø 33,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.33.5	Ø 33,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.34	Ø 34,0 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.34.5	Ø 34,5 mm	49 mm	100 mm
	80.201.HSZ03.35	Ø 35,0 mm	49 mm	100 mm
HSA 04, Tira de fijación/Faixa de fixação 35–40 mm				
80.201.HSA04.00	80.201.HSZ04.35	Ø 35,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.35.5	Ø 35,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.36	Ø 36,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.36.5	Ø 36,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.37	Ø 37,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.37.5	Ø 37,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.38	Ø 38,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.38.5	Ø 38,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.39	Ø 39,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.39.5	Ø 39,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ04.40	Ø 40,0 mm	59 mm	100 mm

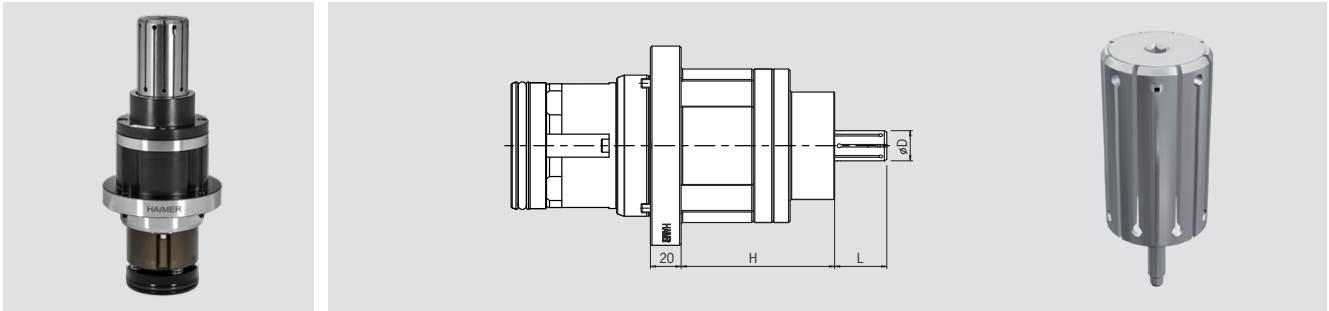
Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio

Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ADAPTADOR DE EQUILIBRADO HSA (AUTOMÁTICO)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO HSA (AUTOMÁTICO)

HSA 05 – HSA 06



Adaptador de equilibrado HSA con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento HSA com sistema de fixação automático	Juego de fijación Conjunto de fixação	Diámetro Ø D Diâmetro Ø D	Longitud de sujeción L Comprimento de aperto L	Altura H Altura H
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido	- 0,3 /+ 0,5 mm		
HSA 05, Tira de fijación/Faixa de fixação 40–45 mm				
80.201.HSA05.00	80.201.HSZ05.40	Ø 40,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.40.5	Ø 40,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.41	Ø 41,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.41.5	Ø 41,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.42	Ø 42,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.42.5	Ø 42,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.43	Ø 43,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.43.5	Ø 43,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.44	Ø 44,0 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.44.5	Ø 44,5 mm	59 mm	100 mm
	80.201.HSZ05.45	Ø 45,0 mm	59 mm	100 mm
HSA 06, Tira de fijación/Faixa de fixação 45–55 mm				
80.201.HSA06.00	80.201.HSZ06.45	Ø 45,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.46	Ø 46,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.47	Ø 47,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.48	Ø 48,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.49	Ø 49,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.50	Ø 50,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.51	Ø 51,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.52	Ø 52,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.53	Ø 53,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.54	Ø 54,0 mm	79 mm	100 mm
	80.201.HSZ06.55	Ø 55,0 mm	79 mm	100 mm

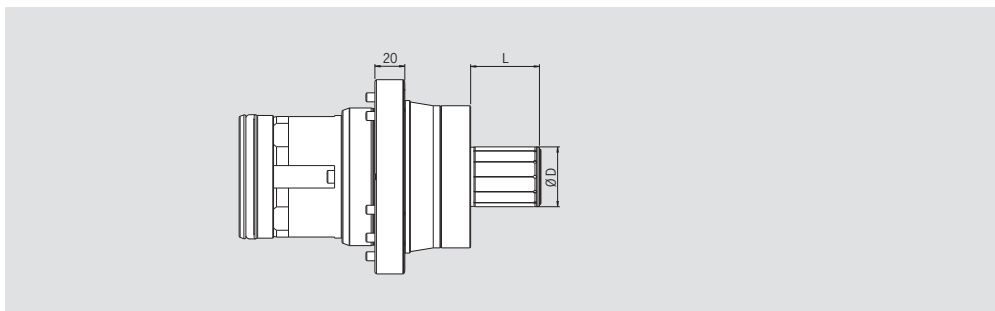
Al realizar el pedido, necesita un portabrocas y una pinza de equilibrio

Ao fazer o pedido, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinçamento e uma pinça

Los adaptadores de equilibrado HSA (automático) también están disponibles con diámetros de 55 mm a 101 mm (mediante solicitud)

Os adaptadores de balanceamento HSA (automáticos) também estão disponíveis com diâmetros de 55 mm a 101 mm (mediante solicitação)

SDA ADAPTADORES DE EQUILBRADO (AUTOMÁTICO) ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO SDA (AUTOMÁTICO) SDA 01 – SDA 02



Adaptador para el equilibrado automático con mandril para diámetros interiores de Ø 8 a Ø 60 mm

- Tira de fijación - 0,03 / + 0,05 mm
- Abrazadera central precisa para una mayor repetibilidad
- Equilibrio fino hasta <1g·mm
- Utilizable individualmente

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Adaptador para balanceamento automático com mandril para diâmetro interno com furo de Ø 8 a Ø 60 mm

- Taxa de fixação - 0,03 / + 0,05 mm
- Grampo central preciso para maior repetibilidade
- Balanceamento fino até < 1 g·mm
- Utilizável Individualmente

Atenção:

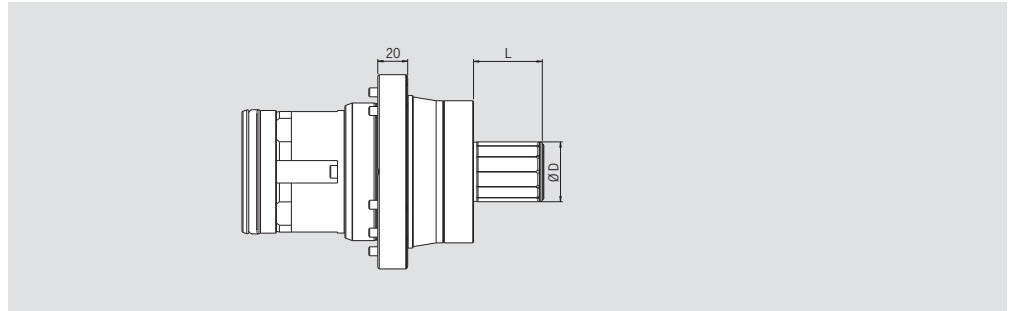
Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado SDA con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento SDA com sistema de fixação automático	Diámetro Ø D [mm] Bore Ø D [mm]	Longitud de sujeción L [mm] Comprimento de aperto L [mm]
Nº ref./Nº para pedido		
80.201.SDA08.00	Ø 8,0	2 x D
80.201.SDA10.00	Ø 10,0	2 x D
80.201.SDA12.00	Ø 12,0	2 x D
80.201.SDA14.00	Ø 14,0	2 x D
80.201.SDA16.00	Ø 16,0	2 x D
80.201.SDA18.00	Ø 18,0	2 x D
80.201.SDA20.00	Ø 20,0	1 x D
80.201.SDA22.00	Ø 22,0	1 x D
80.201.SDA25.00	Ø 25,0	1 x D
80.201.SDA27.00	Ø 27,0	1 x D
80.201.SDA30.00	Ø 30,0	1 x D
80.201.SDA32.00	Ø 32,0	1 x D
80.201.SDA35.00	Ø 35,0	1 x D
80.201.SDA40.00	Ø 40,0	1 x D
80.201.SDA45.00	Ø 45,0	1 x D
80.201.SDA50.00	Ø 50,0	1 x D
80.201.SDA55.00	Ø 55,0	1 x D
80.201.SDA60.00	Ø 60,0	1 x D
80.201.SDA1Z.00	Ø 1" (25,40 mm)	1 x D
80.201.SDA11/4Z.00	Ø 1 1/4" (31,75 mm)	1 x D
80.201.SDA11/2Z.00	Ø 1 1/2" (38,10 mm)	1 x D
80.201.SDA17/8Z.00	Ø 1 7/8" (47,625 mm)	1 x D
80.201.SDA2Z.00	Ø 2" (50,8 mm)	1 x D

SDA ADAPTADORES DE EQUILIBRADO (AUTOMÁTICO)

ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO SDA (AUTOMÁTICO)

SDA 01 – SDA 02



Adaptador para el equilibrado automático con mandril para diámetros interiores de Ø 8 a Ø 60 mm

- Tira de fijación - 0,03 / + 0,05 mm
- Abrazadera central precisa para una mayor repetibilidad
- Equilibrio fino hasta <1g·mm
- Utilizable individualmente

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Adaptador para balanceamento automático com mandril para diâmetro interno com furo de Ø 8 a Ø 60 mm

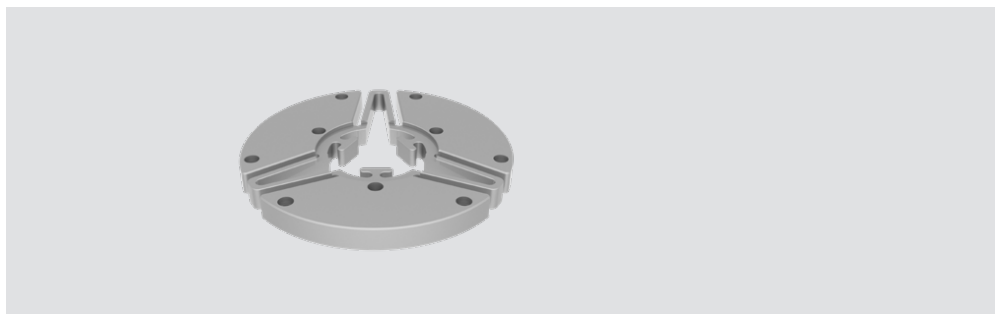
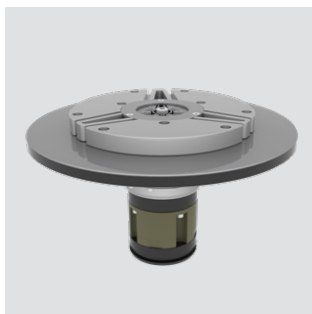
- Taxa de fixação - 0,03 / + 0,05 mm
- Grampo central preciso para maior repetibilidade
- Balanceamento fino até < 1 g·mm
- Utilizável Individualmente

Atenção:

Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado SDA con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento SDA com sistema de fixação automático	Diámetro Ø D [mm] Bore Ø D [mm]	Longitud de sujeción L [mm] Comprimento de aperto L [mm]
Nº ref./Nº para pedido		
80.201.SDA16.02	Ø 16,00	16,00
80.201.SDA22.02	Ø 22,00	18,00
80.201.SDA27.02	Ø 27,00	20,00
80.201.SDA32.02	Ø 32,00	23,00
80.201.SDA40.02	Ø 40,00	26,00
80.201.SDA50.02	Ø 50,00	29,00
80.201.SDA60.02	Ø 60,00	39,00
80.201.SDA3/4Z.02	Ø 3/4" (19,05 mm)	17,05
80.201.SDA1Z.02	Ø 1" (25,40 mm)	17,05
80.201.SDA11/4Z.02	Ø 1 1/4" (31,75 mm)	17,05
80.201.SDA11/2Z.02	Ø 1 1/2" (38,10 mm)	23,40
80.201.SDA17/8Z.02	Ø 1 7/8" (47,625 mm)	23,40
80.201.SDA2Z.02	Ø 2" (50,80 mm)	23,40

SAB ADAPTADORES DE EQUILBRADO (AUTOMÁTICO) ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO SAB (AUTOMÁTICO) SAB 01



Adaptadores de equilibrio automáticos con disco de sujeción para diámetro interior de Ø 120 a Ø 250 mm

- Tira de fijación - 0,15 / + 0,8 mm
- Abrazadera central precisa para una mayor repetibilidad
- Equilibrio fino hasta <1g·mm
- Utilizable individualmente

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

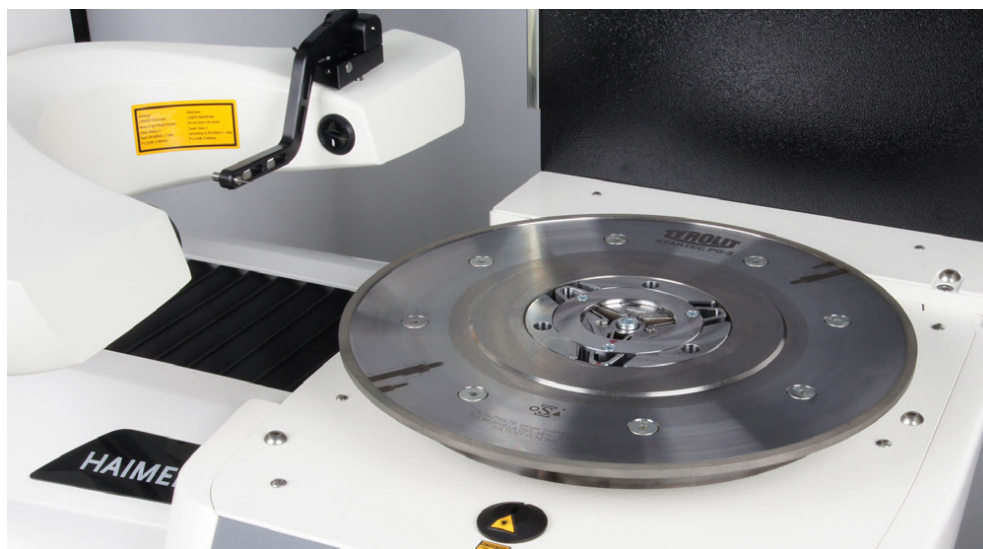
Adaptador para balanceamento automático com arruela de pressão para diámetro interno com furo de Ø 120 a Ø 250 mm

- Taxa de fixação - 0,15 / + 0,8 mm
- Grampo central preciso para maior repetibilidade
- Balanceamento fino até < 1 g·mm
- Utilizável Individualmente

Atenção:

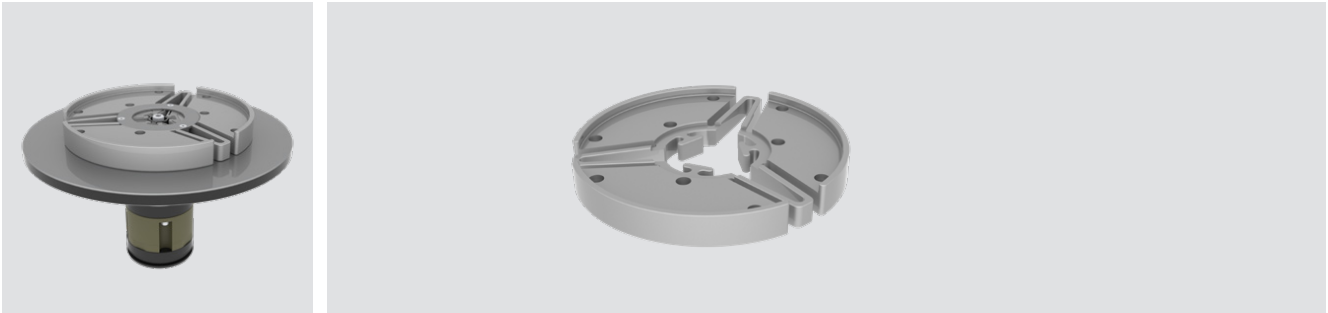
Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado SAB con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento SAB com sistema de fixação automático	Arandela de resorte Arruela elástica	Diámetro Ø D [mm] Diâmetro Ø D [mm]
N° ref./N° para pedido		bajo pedido/a pedido
SAB 01, Tira de fijación/Faixa de fixação 8-20 mm		
80.201.SAB01.00	80.201.SAB01.120	Ø 120 mm
	80.201.SAB01.127	Ø 127 mm
	80.201.SAB01.150	Ø 150 mm
	80.201.SAB01.175	Ø 175 mm
	80.201.SAB01.203	Ø 203 mm
	80.201.SAB01.250	Ø 250 mm



Ejemplo de aplicación
Exemplo de aplicação

SAS ADAPTADORES DE EQUILBRADO (AUTOMÁTICO) ADAPTADOR PARA BALANCEAMENTO SAS (AUTOMÁTICO) SAS 01



Adaptadores de equilibrio automáticos con disco de sujeción para diámetro exterior de Ø 120 a Ø 250 mm

- Tira de fijación - 0,15 / + 0,8 mm
- Abrazadera central precisa para una mayor repetibilidad
- Equilibrio fino hasta <math>< 1\text{g}\cdot\text{mm}</math>
- Utilizable individualmente

Nota:

El adaptador sólo es compatible con máquinas originales Tool Dynamic de HAIMER

Adaptador automático de balanceamento con disco expansivo para diámetro externo de Ø 120 até Ø 250 mm

- Taxa de fixação - 0,15 / + 0,8 mm
- Grampo central preciso para maior repetibilidade
- Balanceamento fino até <math>< 1\text{ g}\cdot\text{mm}</math>
- Utilizável Individualmente

Atenção:

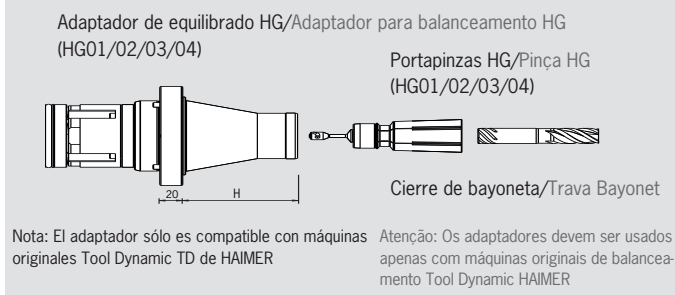
Os adaptadores devem ser usados apenas com máquinas originais de balanceamento Tool Dynamic HAIMER

Adaptador de equilibrado SAS con sistema de sujeción automático Adaptador para balanceamento SAS com sistema de fixação automático	Arandela de resorte Arruela elástica	Huso Ø D [mm] Fuso Ø D [mm]
Nº ref./Nº para pedido		bajo pedido/a pedido
SAS 01, Tira de fijación/Faixa de fixação 8–20 mm		
80.201.SAS01.00	80.201.SAS01.120	Ø 120
	80.201.SAS01.127	Ø 127
	80.201.SAS01.150	Ø 150
	80.201.SAS01.175	Ø 175
	80.201.SAS01.203	Ø 203
	80.201.SAS01.250	Ø 250



Ejemplo de aplicación
Exemplo de aplicação

ADAPTADORES DE EQUILBRADO HG ADAPTADOR PARA BALANCEAMIENTO HG



Adaptadores de equilibrado para herramientas con mango

- Para una sujeción eficiente y automática de herramientas con mango
- Para mangos cilíndricos - tolerancia hasta h8
- Disponible hasta 40 mm de diámetro del mango bajo solicitud

Adaptador de equilibrado con pinzas de precisión intercambiables (HG) y sujeción automática. A partir de ahora, fije sus herramientas con mango directamente en un adaptador de equilibrado, sin accesorios adicionales.

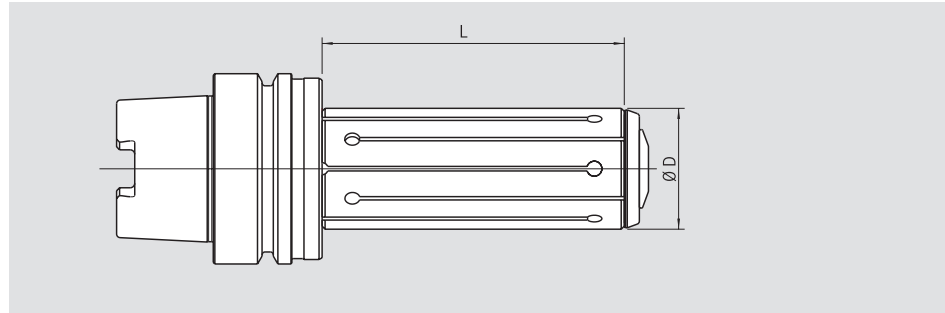
Adaptador para balanceamiento para herramientas con haste

- Para fixação eficiente e automática de ferramentas com haste
- Para hastes cilíndricas com tolerância até h8
- Disponível com haste de até 40 mm de diámetro mediante solicitação

Adaptador para balanceamiento con pinças de alta precisão intercambiáveis (sistema HG) e fixação automática. A partir de agora, você pode fixar suas ferramentas com haste diretamente no adaptador para balanceamento, sem acessórios.

Adaptador HG/Adaptador HG N° ref./N° para pedido	Pinzas/Pinça N° ref./N° para pedido	Rango de sujeción D/Faixa de fixação D	Altitud H/Altitude H
HG01	HG01	Ø 2-9,25 mm	
80.201.HG01.00	80.201.HG01.02	2 mm	80 mm
	80.201.HG01.02.5	2,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.03	3 mm	80 mm
	80.201.HG01.03.5	3,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.04	4 mm	80 mm
	80.201.HG01.04.5	4,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.05	5 mm	80 mm
	80.201.HG01.05.5	5,5 mm	80 mm
	80.201.HG01.05.6	5,6 mm	80 mm
	80.201.HG01.06	6 mm	80 mm
	80.201.HG01.06.3	6,3 mm	80 mm
	80.201.HG01.07	7 mm	80 mm
	80.201.HG01.07.1	7,1 mm	80 mm
	80.201.HG01.08	8 mm	80 mm
	80.201.HG01.09	9 mm	80 mm
	80.201.HG01.09.25	9,25 mm	80 mm
HG02	HG02	Ø 10-14 mm	
80.201.HG02.00	80.201.HG02.10	10 mm	80 mm
	80.201.HG02.11	11 mm	80 mm
	80.201.HG02.12	12 mm	80 mm
	80.201.HG02.12.5	12,5 mm	80 mm
	80.201.HG02.13	13 mm	80 mm
	80.201.HG02.14	14 mm	80 mm
HG03	HG03	Ø 16-20 mm	
80.201.HG03.00	80.201.HG03.16	16 mm	80 mm
	80.201.HG03.18	18 mm	80 mm
	80.201.HG03.20	20 mm	80 mm
HG04	HG04	Ø 20-32 mm	
80.201.HG04.00	80.201.HG04.20	20 mm	100 mm
	80.201.HG04.22	22 mm	100 mm
	80.201.HG04.25	25 mm	100 mm
	80.201.HG04.27	27 mm	100 mm
	80.201.HG04.30	30 mm	100 mm
	80.201.HG04.32	32 mm	100 mm

EJE DE EQUILBRADO MANDRIS PARA BALANCEAMENTO



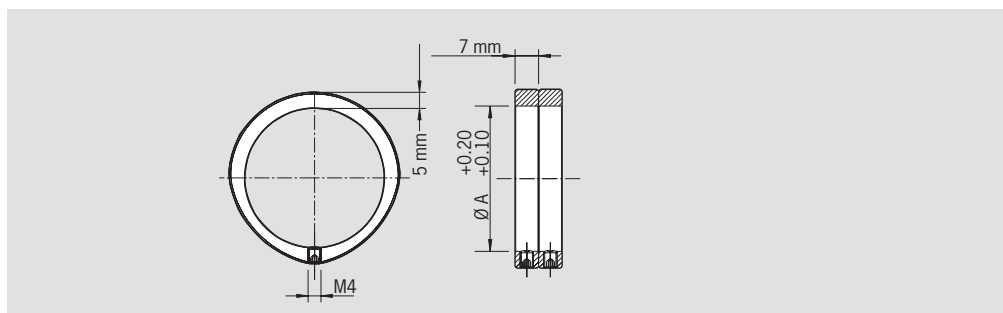
- Para equilibrar herramientas con orificio cilíndrico
- Fijación central precisa para la máxima repetibilidad
- Equilibrado fino de <1 gmm
- Puede ser utilizado de forma individual

- Para balancear ferramentas com furo cilíndrico
- Fixação central precisa para maior capacidade de repetibilidade
- Balanceamento fino de < 1 gmm
- Pode ser utilizada individualmente

Mandril de equilibrado Árvore de balanceamento	Pinza Pinça	Rango de sujeción Ø D [mm] Faixa de fixação Ø D [mm]	L [mm] L [mm]
Nº ref./Nº para pedido	Nº ref./Nº para pedido		
DG07, Rango de sujeción/Faixa de fixação 25–34,5 mm			
80.250.A63.070	80.250.07.25	Ø 25–25,5	100
	80.250.07.26	Ø 26–26,5	100
	80.250.07.28	Ø 28–28,5	100
	80.250.07.30	Ø 30–30,5	100
	80.250.07.32	Ø 32–32,5	100
	80.250.07.34	Ø 34–34,5	100
DG08, Rango de sujeción/Faixa de fixação 35–44,5 mm			
80.250.A63.080	80.250.08.35	Ø 35–35,5	100
	80.250.08.36	Ø 36–36,5	100
	80.250.08.38	Ø 38–38,5	100
	80.250.08.40	Ø 40–40,5	100
	80.250.08.42	Ø 42–42,5	100
	80.250.08.44	Ø 44–44,5	100
DG09, Rango de sujeción/Faixa de fixação 45–54,5 mm			
80.250.A63.090	80.250.09.45	Ø 45–45,5	125
	80.250.09.48	Ø 48–48,5	125
	80.250.09.50	Ø 50–50,5	125
	80.250.09.52	Ø 52–52,5	125
	80.250.09.54	Ø 54–54,5	125
DG10, Rango de sujeción/Faixa de fixação 55–64,5 mm			
80.250.A63.100	80.250.10.55	Ø 55–55,5	135
	80.250.10.58	Ø 58–58,5	135
	80.250.10.60	Ø 60–60,5	135
	80.250.10.62	Ø 62–62,5	135
	80.250.10.65	Ø 65–65,5	135

Se necesita mandril de equilibrado y un portapinzas
Ao pedir, você precisa de um mandril para balanceamento e uma pinça

ANILLOS DE EQUILBRADO ANÉIS DE BALANCEAMENTO



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

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
- El pedido incluye: 2 anillos de equilibrado con tornillos de apriete sin llave hexagonal

Para balancear todos los soportes para herramientas con diámetro externo cilíndrico ($\varnothing A$).

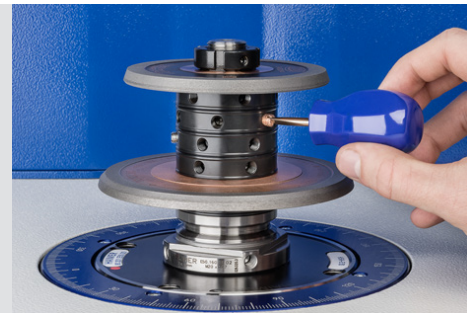
Os anéis de balanceamento têm um desbalanceamento definido em si. Eles devem ser girados em uma posição em que o desbalanceamento do suporte de ferramentas será compensado. São necessários sempre dois anéis por plano de balanceamento.

- Balanceamento rápido e preciso
- Não danifica o porta-ferramenta
- Pode ser repetido frequentemente se necessário
- Fixado de forma simples por um parafuso
- Recomendado para porta-ferramentas de todos os fornecedores
- A máquina de balanceamento determina a posição dos anéis
- Incluído na entrega: 2 anéis de balanceamento com parafusos de fixação sem chave sextavada

N° ref./N° para pedido	$\varnothing A$	Desequilibrio ¹⁾	Velocidad de giro [rpm]
	[mm]	Desiquilibrio ¹⁾	Velocidade de giro [rpm]
79.350.15	15	14 g-mm	max. 55.000
79.350.16	16	14 g-mm	max. 55.000
79.350.17	17	16 g-mm	max. 55.000
79.350.18	18	17 g-mm	max. 55.000
79.350.19	19	19 g-mm	max. 55.000
79.350.20	20	21 g-mm	max. 55.000
79.350.22	22	23 g-mm	max. 55.000
79.350.23	23	25 g-mm	max. 55.000
79.350.24	24	27 g-mm	max. 55.000
79.350.25	25	28 g-mm	max. 55.000
79.350.26	26	32 g-mm	max. 50.000
79.350.27	27	32,5 g-mm	max. 50.000
79.350.28	28	34 g-mm	max. 50.000
79.350.30	30	37 g-mm	max. 45.000
79.350.32	32	43 g-mm	max. 45.000
79.350.34	34	46 g-mm	max. 40.000
79.350.35	35	48 g-mm	max. 40.000
79.350.36	36	51 g-mm	max. 40.000
79.350.38	38	56 g-mm	max. 35.000
79.350.40	40	60 g-mm	max. 35.000
79.350.42	42	65 g-mm	max. 35.000
79.350.43	43	69 g-mm	max. 35.000
79.350.44	44	72 g-mm	max. 35.000
79.350.46	46	80 g-mm	max. 35.000
79.350.48	48	85 g-mm	max. 30.000
79.350.50	50	90 g-mm	max. 30.000
79.350.52	52	100 g-mm	max. 30.000
79.350.53	53	100 g-mm	max. 30.000
79.350.54	54	103 g-mm	max. 30.000

N° ref./N° para pedido	$\varnothing A$	Desequilibrio ¹⁾	Velocidad de giro [rpm]
	[mm]	Desiquilibrio ¹⁾	Velocidade de giro [rpm]
79.350.55	55	105 g-mm	max. 30.000
79.350.56	56	110 g-mm	max. 30.000
79.350.58	58	120 g-mm	max. 30.000
79.350.60	60	128 g-mm	max. 25.000
79.350.62	62	132 g-mm	max. 25.000
79.350.63	63	135 g-mm	max. 25.000
79.350.64	64	147 g-mm	max. 25.000
79.350.65	65	147 g-mm	max. 25.000
79.350.66	66	145 g-mm	max. 25.000
79.350.68	68	161 g-mm	max. 25.000
79.350.70	70	165 g-mm	max. 25.000
79.350.72	72	170 g-mm	max. 25.000
79.350.74	74	184 g-mm	max. 25.000
79.350.76	76	186 g-mm	max. 20.000
79.350.78	78	206 g-mm	max. 20.000
79.350.80	80	215 g-mm	max. 20.000
79.350.82	82	213 g-mm	max. 20.000
79.350.84	84	229 g-mm	max. 20.000
79.350.86	86	249 g-mm	max. 20.000
79.350.87	87	256 g-mm	max. 20.000
79.350.88	88	251 g-mm	max. 20.000
79.350.89	89	260 g-mm	max. 20.000
79.350.90	90	265 g-mm	max. 20.000
79.350.92	92	275 g-mm	max. 20.000
79.350.94	94	286 g-mm	max. 20.000
79.350.96	96	300 g-mm	max. 20.000
79.350.98	98	305 g-mm	max. 20.000
79.350.100	100	320 g-mm	max. 15.000
79.350.125	125	500 g-mm	max. 15.000

SET DE TORNILLOS DE EQUILBRADO KIT DE PARAFUSOS DE BALANCEAMENTO



Para equilibrado fino de adaptadores, muelas rectificadoras y anillos espaciadores con agujero de equilibrado M6.

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)

- Entrega: Caja con 11 x 10 tornillos de equilibrado y un destornillador

Para um balanceamento fino de adaptador do rebolo e espaçadores com balanceamento roscas M6.

Os parafusos têm diferentes pesos, em incrementos finos. Eles são parafusados para balanceamento de porta-ferramentas de modo que o seu peso compense o desbalanceamento do mesmo.

- Conjunto composto de parafusos de 11 tamanhos e pesos diferentes
- Os parafusos são apertados na rosca. Sem fixação adicional de parafusos necessários
- Balanceamento de precisão rapidamente
- Nenhum dano no porta-ferramentas
- Pode ser repetido quantas vezes for necessário
- Adequado para porta-ferramentas de todas as marcas
- A máquina de balanceamento calcula o peso necessário dos parafusos (ex. HAIMER Tool Dynamic)

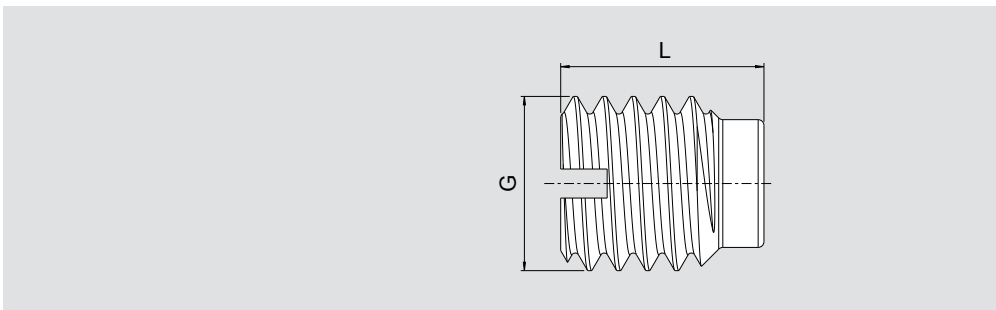
- Entrega: Kit com 11 x 10 parafusos de balanceamento, chave de fenda

Set de tornillos y anillos para equilibrado/Kit de parafusos de balanceamento

N° ref./N° para pedido

80.203.00

TORNILLOS DE EQUILBRADO PARA METALES PESADOS PARAFUSOS PARA BALANCEAMENTO DE METAIS PESADOS



Tornillos de equilibrado de metal pesado (rosca M6) para el equilibrado manual de portaherramientas.

Parafusos de balanceamento de metal pesado (rosca M6) para balanceamento manual de porta-ferramentas.

Longitud/Comprimento L [mm]	07	07	08	08	10	10	14
Tamaño/Tamanho G [mm]	M6x7	M6x7 (5 piezas/5 pcs.)	M6x8	M6x8 (5 piezas/5 pcs.)	M6x10	M6x10 (5 piezas/5 pcs.)	
Masa/Massa	ca. 2,3g	ca. 2,3g	ca. 2,7g	ca. 2,7g	ca. 3,5g	ca. 3,5g	ca. 9g
N° ref./N° para pedido 85.502...	.7.0	.7.0.SET	.8.0	.8.0.SET	.10.0	.10.0.SET	
N° ref./N° para pedido 85.504...							.14.0



Contacto para España, Portugal y Andorra / Contato para Espanha, Portugal e Andorra
 HAIMER Spain, S.L. | Calle Loeches 66, nave 6 | 28925 Alcorcón, Madrid | España/Espanha
 ☎ +34-916-266-240 📠 +34-916-266-146 ✉ haimer@haimer.es 🌐 www.haimer.es

Contacto para el Brasil / Contato para o Brasil
 HAIMER do Brasil Ltda | Avenida Dermival Bernardes Siqueira, 2952 | CEP 13049-252 | Swiss Park | Campinas, SP, Brasil
 ☎ +55 19 3397-8464 📠 +55 19 3397-8473 ✉ 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
 ☎ +49-8257-9988-0 📠 +49-8257-1850 ✉ haimer@haimer.de 🌐 www.haimer.com

Unidad de producción/Unidade de produção:
 HAIMER Microset GmbH | Gildemeisterstraße 60 | 33689 Bielefeld | Alemania
 ☎ +49-5205-74-4404 📠 +49-5205-74-4444 ✉ haimer@haimer-microset.com 🌐 www.haimer.com