

Manual de instrucciones

— Dobladora de freno manual

— HSBM 660 N / H / HS / HSG

— HSBM 1050 N / H / HS / HSG

— HSBM 1300 N / H / HS / HSG



HSBM 660 N



HSBM 1050 HS

HSBM N / H / HS / HSG

Imprimir

Identificación de producto

Dobladora de freno manual

HSBM 660 N	3770066
HSBM 660 H	3770067
HSBM 660 HS	3770068
HSBM 660 HSG	3770069
HSBM 1050 N	3771050
HSBM 1050 H	3771051
HSBM 1050 HS	3771052
HSBM 1050 HSG	3771053
HSBM 1300 N	3771300
HSBM 1300 H	3771301
HSBM 1300 HS	3771302
HSBM 1300 HSG	3771303

Fabricante

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt / Bamberg

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

Email: info@metallkraft.de
Internet: www.metallkraft.de

Indicaciones sobre las instrucciones de funcionamiento

Instrucciones originales

Edición: 20.05.2019
Versión: 2.01
Idioma: inglés

Autor: ES

Indicaciones sobre los derechos de autor

Copyright © 2019 Stürmer Maschinen GmbH,
Hallstadt, Alemania.

El contenido de estas instrucciones de funcionamiento es propiedad exclusiva de la empresa Stürmer Maschinen GmbH. Tanto la transmisión como la copia de este documento, el uso y la distribución de su contenido están prohibidos si no se permiten explícitamente. Las infracciones están sujetas a indemnización.

Sujeto a modificaciones técnicas y errores.

Contenido

1 Prólogo	3
2 Introducción	4
2.1 Copyright	4
2.2 Servicio al cliente	4
2.3 Limitación de responsabilidad	4
3 Seguridad	4
3.1 Explicación de los símbolos	4
3.2 Responsabilidad del operador	5
3.3 Cualificación del personal	5
3.4 Equipo de protección personal	6
3.5 Instrucciones generales de seguridad	6
3.6 Instrucciones especiales de seguridad para la máquina ...	6
3.7 Señales de seguridad en la máquina	7
4 Uso previsto	7
4.1 Mal uso	7
4.2 Riesgos residuales	7
5 Placa de características	7
6 Datos técnicos	8
6.1 Tabla	8
6.2 Diferencias de valor de las máquinas	8
7 Transporte, embalaje y almacenamiento ...	9
7.1 Entrega	9
7.2 Embalaje	9
7.3 Almacenamiento	9
8 Instalación	9
9 Operación	10
9.1 Trabajar con la máquina	11
10 Mantenimiento y limpieza	11
10.1 Cuidados mediante limpieza	12
10.2 Mantenimiento	12
11 Eliminación, reciclaje de equipos viejos ...	12
11.1 Desmantelamiento	12
11.2 Eliminación de lubricantes	12
12 Solución de problemas	13
13 Repuestos	13
13.1 Pedido de repuestos	13
13.2 Plano de recambio de los modelos HSBM H & N	14
13.3 Vista despiezada de los modelos HSBM HS y HSG ...	15
14 CE - Declaración de conformidad ...	16
15 Notas	17

1 Prólogo

Este manual está destinado a describir toda la serie METALLKRAFT® HSBM. Por lo tanto, esto también incluye descripciones de los componentes de la máquina que no se encuentran en todas las máquinas HSBM. Dado que el funcionamiento de las máquinas es esencialmente el mismo, ofrecemos un manual de funcionamiento para todos los modelos. A continuación se muestran ilustraciones de cada modelo de la serie HSBM.



Fig.1: Diferentes versiones de la máquina

2. Introducción

Ha tomado una buena decisión al comprar la máquina dobladora de frenos fabricada por METALLKRAFT.

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha la máquina.

Le informa sobre la puesta en servicio adecuada, el uso previsto, así como la operación y el mantenimiento seguros y eficientes de su máquina dobladora de frenos.

Las instrucciones de funcionamiento forman parte de la máquina dobladora de frenos. Guárdelo siempre en el lugar de uso de la máquina dobladora de frenos. Además, las normas locales de prevención de accidentes y las notas generales de seguridad son aplicables al campo de aplicación de la máquina dobladora de frenos.

Las ilustraciones de estas instrucciones de funcionamiento sirven para la comprensión general y pueden diferir del tipo real.

Este manual está destinado a describir toda la serie METALL-KRAFT® HSBM. Por lo tanto, esto también incluye descripciones de los componentes de la máquina que no se encuentran en todas las máquinas HSBM.

Dado que el funcionamiento de las máquinas es esencialmente el mismo, ofrecemos un manual de funcionamiento para todos los modelos. A continuación se muestran ilustraciones de cada modelo de la serie HSBM.

2.1 Copyright

El contenido de estas instrucciones está protegido por derechos de autor. Su aplicación es admisible en el marco de la utilización de la máquina. No se permite una aplicación más allá de la aplicación descrita sin la aprobación por escrito del fabricante. Para la protección de nuestros productos, registraremos derechos de marca, patente y diseño, ya que esto es posible en casos individuales. Nos oponemos firmemente a cualquier infracción de nuestra propiedad intelectual.

2.2 Servicio al cliente

Póngase en contacto con su distribuidor si tiene alguna pregunta sobre su máquina dobladora de frenos o para obtener información técnica. Allí estará encantado de ayudar con el asesoramiento y la información de expertos.

Alemania:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Servicio de reparación:

Fax: 0049 (0) 951 96555-111
Email: service@stuermer-maschinen.de

Pedidos de repuestos:

Fax: 0049 (0) 951 96555-119
Email: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Siempre estamos interesados en la valiosa experiencia y los conocimientos adquiridos con el uso de la aplicación, que luego podrían compartirse y ser valiosos para desarrollar aún más nuestros productos.

2.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información y notas en estas instrucciones de funcionamiento se resumieron teniendo en cuenta las normas y reglas aplicables, el estado de la técnica y nuestro conocimiento y experiencias a largo plazo.

En los siguientes casos, el fabricante no se hace responsable de los daños:

- Incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento,
- Uso inapropiado,
- Uso de personal no capacitado,
- Modificaciones no autorizadas,
- Cambios técnicos,
- Uso de repuestos no permitidos

El volumen de suministro real puede diferir de las explicaciones y presentaciones descritas aquí en el caso de modelos especiales, cuando se utilizan opciones de pedido adicionales o debido a las últimas modificaciones técnicas.

Son aplicables las obligaciones pactadas en el contrato de entrega, los términos y condiciones generales, así como las condiciones de entrega del fabricante y la normativa legal en el momento de la celebración del contrato.

3 seguridad

Este párrafo le dará una descripción general de todos los paquetes de seguridad importantes para la protección de las personas que lo utilizan, así como para una operación segura y sin interrupciones. En los capítulos individuales se incluyen otras notas de seguridad basadas en tareas.

3.1 Explicación del símbolo

Las instrucciones de seguridad

Las notas de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento están resaltadas con símbolos. Las notas de seguridad se introducen mediante palabras de advertencia que expresan la preocupación por el riesgo.



¡PELIGRO!

Esta combinación de símbolo y palabras de señalización indica una situación de peligro inminente que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.



¡ADVERTENCIA!

Esta combinación de símbolos y palabras de advertencia indica una situación posiblemente peligrosa que puede provocar lesiones leves o leves si no se evitan.



¡PRECAUCIÓN!

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o leves.



¡ATENCIÓN!

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves.



¡NOTA!

Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños a la propiedad y al medio ambiente.

Consejos y recomendaciones



Consejos y recomendaciones

Este símbolo destaca consejos y recomendaciones útiles, así como información para un funcionamiento eficiente y sin problemas.

Es necesario observar las notas de seguridad citadas en estas instrucciones de funcionamiento para reducir los riesgos de lesiones personales y daños a la propiedad.

3.2 Responsabilidad del operador

El operador es la persona que opera la máquina él mismo con fines comerciales o económicos o la deja a un tercero para su uso o aplicación y asume la responsabilidad legal del producto durante la operación para la protección del usuario, el personal o terceros.

Obligaciones del operador:

Si la máquina se utiliza en el sector comercial, el operador de la máquina está sujeto a las obligaciones legales de seguridad laboral. Por este motivo, se deben respetar las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones, así como las normas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental aplicables al área de aplicación de la máquina. En particular, se aplica lo siguiente:

- El operador debe obtener información sobre las normas de seguridad laboral aplicables y, en una evaluación de riesgos, también debe determinar los peligros adicionales resultantes de las condiciones especiales de trabajo en el lugar de uso de la máquina. Debe implementarlos en forma de instrucciones de funcionamiento para el funcionamiento de la máquina.
- El operador debe comprobar durante todo el período de uso de la máquina si las instrucciones de funcionamiento que ha elaborado cumplen con el estado actual de la normativa y ajustarlas si es necesario.
- El operador debe regular y determinar claramente las responsabilidades de instalación, operación, resolución de problemas, mantenimiento y limpieza.
- El operador debe asegurarse de que todas las personas que manipulen la máquina hayan leído y comprendido este manual. Además, debe capacitar al personal a intervalos regulares e informarles sobre los peligros.
- El operador debe proporcionar al personal el equipo de protección necesario y atar el uso del equipo de protección requerido.

Además, el operador es responsable de asegurarse de que la máquina esté siempre en perfectas condiciones técnicas. Por lo tanto, se aplica lo siguiente:

- El operador debe asegurarse de que se cumplan los intervalos de mantenimiento descritos en este manual.
- El operador debe hacer que todo el equipo de seguridad sea revisado periódicamente para verificar su funcionalidad e integridad.

3.3 Cualificación del personal

Las diversas tareas descritas en este manual imponen diferentes exigencias a las calificaciones de las personas encargadas de estas tareas.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro en caso de cualificación insuficiente del personal!

Las personas insuficientemente calificadas no pueden estimar los riesgos durante el uso de la máquina y se exponen a sí mismas y a otras personas al peligro de lesiones graves.

- Haga que todos los trabajos sean realizados únicamente por personas calificadas.
- Mantenga a personas y niños insuficientemente cualificados fuera del área de trabajo.

Solo las personas de las que se pueden esperar procedimientos de trabajo confiables pueden realizar todos los trabajos. Las personas cuya capacidad de respuesta se vea afectada, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos, no pueden trabajar con la máquina.

Las calificaciones del personal para las diferentes tareas se mencionan a continuación:

Operador:

El operador es instruido por la empresa operadora sobre las tareas asignadas y los posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado. Cualquier tarea que deba realizarse más allá de la operación en el modo estándar solo debe ser realizada por el operador si así se indica en estas instrucciones y si la empresa operadora encargó expresamente al operador.

Personal especializado:

Debido a su formación profesional, conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de la normativa pertinente, el personal especializado es capaz de realizar las tareas asignadas y de reconocer y evitar por sí mismo los posibles peligros.

Fabricante:

Ciertos trabajos solo pueden ser realizados por personal especializado del fabricante. Otro personal no está autorizado para realizar estos trabajos. Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente para la ejecución de todos los trabajos que surjan.

3.4 Equipo de protección personal

El equipo de protección personal sirve para proteger a las personas contra daños a la seguridad y la salud durante el trabajo. El personal debe usar equipo de protección personal mientras realiza diferentes trabajos en y con el aparato que se indican en los párrafos individuales de estas instrucciones.

El equipo de protección personal se explica en el siguiente párrafo:



Guantes protectores

Los guantes protectores sirven para proteger las manos contra componentes afilados, así como contra fricciones, abrasiones o lesiones profundas.



Botas de seguridad

Las botas de seguridad protegen los pies contra aplastamientos, caídas de piezas y resbalones en suelos resbaladizos.



Ropa protectora

La ropa protectora son prendas ajustadas de poca resistencia a la tracción.

3.5 Instrucciones generales de seguridad



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de uso indebido!

La máquina dobladora de frenos manual solo se puede operar en un estado técnicamente perfecto. Cualquier defecto debe eliminarse inmediatamente. Las modificaciones no autorizadas a la máquina dobladora manual de mano o el uso inadecuado de la máquina dobladora manual con freno y el incumplimiento de las instrucciones de seguridad o las instrucciones de funcionamiento excluyen la responsabilidad del fabricante por los daños resultantes a personas u objetos e invalidan la garantía.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice los protectores y asegúrelos de forma segura. Nunca trabaje sin protectores y haz que funcionen.
- Mantenga siempre limpia la máquina y su entorno de trabajo. Asegure una iluminación adecuada.
- La dobladora manual de mano no debe modificarse en diseño y no debe utilizarse para fines distintos a los previstos por el fabricante.
- Nunca trabaje bajo la influencia de enfermedades que alteren la concentración, fatiga, drogas, alcohol o medicamentos.
- Mantenga a los niños y a las personas que no estén familiarizadas con la dobladora manual lejos de su entorno de trabajo.
- Eliminar perturbaciones que afecten a la seguridad de forma inmediata.
- Proteja la máquina dobladora manual de pivote manual de la humedad.
- Asegúrese de que ninguna pieza esté dañada antes de utilizar la máquina dobladora manual. Las piezas dañadas deben sustituirse inmediatamente para evitar cualquier peligro.
- ¡No sobrecargue la máquina dobladora manual manual! Trabaja mejor y más seguro en el rango de rendimiento especificado. ¡Utilice la herramienta adecuada! Asegúrese de que las herramientas no estén desafiladas ni dañadas.
- Utilice únicamente repuestos y accesorios originales para evitar posibles peligros y riesgos de accidentes.

3.6 Instrucciones de seguridad especiales para la máquina dobladora de freno manual

- Utilice siempre guantes de protección y calzado de seguridad cuando trabaje con piezas de trabajo.
- Asegúrese de no lastimar a nadie antes y durante cada proceso de doblado.
- Preste atención a la postura correcta de su cuerpo mientras trabaja.

3.7 Señales de seguridad en la máquina

Hay varias etiquetas de advertencia y marcas de seguridad en la máquina dobladora de freno manual, que deben observarse y seguirse. Las marcas de seguridad adjuntas a la máquina dobladora de freno manual no deben quitarse. Las marcas de seguridad dañadas o faltantes pueden provocar averías, lesiones personales y daños a la propiedad. Deben ser reemplazados inmediatamente.

Si las marcas de seguridad no son inmediatamente reconocibles y comprensibles, la máquina dobladora de frenos manual debe ponerse fuera de servicio hasta que se hayan realizado nuevas marcas de seguridad.



Fig.2: Señales de seguridad

4 Uso previsto

La Dobladora de Freno Manual se utiliza exclusivamente para doblar chapas de acero y metales no ferrosos.

Solo puede ser operado por personas instruidas y familiarizadas con la máquina.

El uso adecuado también incluye el cumplimiento de toda la información de este manual. Cualquier uso más allá del uso previsto o de otro modo se considera mal uso. El uso de la máquina dobladora manual con columpio manual en otras áreas y para otros fines se considera un uso inadecuado.

La máquina dobladora de freno manual está especialmente diseñada para funcionar con la herramienta suministrada. Con cambios estructurales y técnicos en la máquina dobladora de freno manual, la empresa Stürmer Maschinen GmbH no asume ninguna responsabilidad.

Quedan excluidas las reclamaciones de cualquier tipo por daños por uso indebido.

4.1 Mal uso

La máquina dobladora de freno manual no debe usarse para doblar materiales que no sean para el uso previsto. El máximo. No se debe exceder el espesor de la hoja.

4.2 Riesgos residuales

Incluso si se observan todas las normas de seguridad y la máquina se utiliza correctamente, todavía existen riesgos residuales que se enumeran a continuación:

- Existe riesgo de lesiones en las extremidades superiores (por ejemplo, manos, dedos).
- Peligro por caída de piezas de trabajo.

5 Placa de características

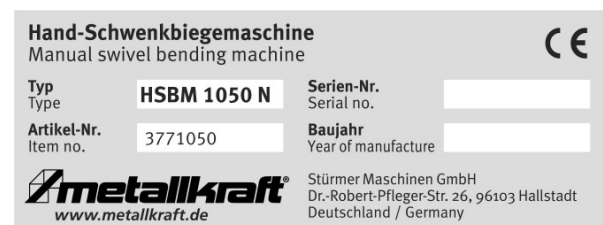


Fig.3: Placa de características HSBM 1050 N

6 Datos técnicos

6.1 Mesa

	HSBM 660 N	HSBM 660 H	HSBM 660 HS	HSBM 660 HSG
máx. anchura de trabajo	660 milímetros			
máx. El grosor de una hoja*	2,0 mm	1,80 mm	1,50 mm	1,50 mm
Ángulo de flexión	135 °	93 °	93 °	93 °
Dimensiones (LxBxH) [mm]	880 x 570/500 x 970	880 x 570/500 x 1060	880 x 570/500 x 1070	
Peso	56 kilogramos	64 kilogramos	66 kilogramos	65 kilogramos

	HSBM 1050 N	HSBM 1050 H	HSBM 1050 HS	HSBM 1050 HSG
máx. anchura de trabajo	1050 milímetros			
máx. El grosor de una hoja*	1,25 mm	1,25 mm	1,20 mm	1,20 mm
Ángulo de flexión	135 °	93 °	93 °	93 °
Dimensiones (LxBxH) [mm]	1250 x 570/500 x 970	1250x570 / 500x1060	1250 x 570/500 x 1070	
Peso	78 kilogramos	91 kilogramos	94 kilogramos	93 kilogramos

	HSBM 1300 N	HSBM 1300H	HSBM 1300HS	HSBM 1300 HSG
máx. anchura de trabajo	1300 milímetros			
máx. El grosor de una hoja*	1,20 mm	1,20 mm	1,20 mm	1,20 mm
Ángulo de flexión	135 °	93 °	93 °	93 °
Dimensiones (LxBxH) [mm]	1480x570 / 500x970	1480x570 / 500x1060	1480x570 / 500x1070	
Peso	88 kilogramos	104 kilogramos	108 kilogramos	106 kilogramos

* Los detalles del max. El espesor de la chapa se refiere a una resistencia a la tracción de 400 N / mm².

6.2 Diferencias de valor de las máquinas

Los detalles de los espesores de chapa siempre se dan para nuestras hojas de datos técnicos para acero S235JR (ST 37). Esta tabla ofrece una descripción general de cómo aplicar estos valores a otros metales.

Material	Fuerza de Tensión (N / mm ²)	Espesor de chapa en mm						
Acero S235JR (descripción anterior: ST37)	400	1,0	1,3	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
Aluminio (normal)	110	2,1	2,6	3,2	4,2	6,4	8,5	10,0
Aluminio (duro)	275	1,3	1,7	2,0	2,7	4,0	5,4	6,7
Zinc	250	1,4	1,8	2,2	2,9	4,3	5,8	7,3
Latón	400	1,0	1,25	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
Acero S275JR (descripción anterior: ST44)	500	0,9	1,1	1,3	1,8	2,6	3,5	4,5
Acero E295 (descripción anterior: ST50)	600	0,8	1,0	1,2	1,6	2,4	3,2	4,0
Acero inoxidable 18-8	700	0,7	0,9	1,1	1,5	2,2	3,0	3,7

7 Transporte, embalaje y almacenamiento

7.1 Entrega

Compruebe si la máquina dobladora de freno manual presenta daños visibles durante el transporte después de la entrega. Si la máquina está dañada, se debe informar inmediatamente a la empresa de transporte o al distribuidor.

La Dobladora de Freno Manual se entrega en un palé o pies de transporte.



¡NOTA!

Para el transporte, todas las cubiertas deben estar pegadas al bastidor de la máquina.

7.2 Embalaje

Todos los materiales de embalaje y las ayudas de embalaje usados del aparato son reciclables y, por lo general, deben transportarse al reciclaje de materiales.

Triture el material de embalaje de cartón y envíelo a la recogida de residuos de papel.

Las películas están hechas de polietileno (PE) y las partes de tapizado están hechas de poliestireno (PS). Estos materiales deben entregarse en una estación de reciclaje de la empresa de vertido responsable.

7.3 Almacenamiento

La máquina dobladora de frenos manual debe limpiarse a fondo antes de guardarla en un ambiente seco, limpio y sin escarcha.

8 Instalación



¡Utilice guantes protectores!



¡Utilice botas protectoras!



¡Use ropa protectora!



¡PRECAUCIÓN!

¡Riesgo de aplastamiento!

Un trabajo incorrecto en la máquina dobladora de frenos conlleva el riesgo de lesiones en las extremidades superiores.

Para lograr una buena funcionalidad de la máquina dobladora de frenos manual, así como una larga vida útil, el sitio debe cumplir con los siguientes criterios.

- El sustrato debe estar nivelado, firme y libre de vibraciones.
- La instalación o sala de trabajo debe estar seca y bien ventilada.
- No opere máquinas que generen polvo y astillas cerca.
- Debe haber suficiente espacio para el personal operativo, para el transporte de material así como para los trabajos de ajuste y mantenimiento.
- El sitio debe tener buena iluminación.

La máquina dobladora manual ya está premontada en el estado de entrega con la excepción de algunas piezas adicionales. El volumen de suministro también incluye varios accesorios.

Paso 1: La máquina dobladora manual con oscilación manual debe colocarse sobre una superficie firme y nivelada. El sustrato debe ser adecuado para este tipo de procesamiento. También preste atención a la capacidad de carga del subsuelo.

Paso 2: Retire todas las piezas del embalaje.

Paso 3: Si la máquina se entrega con soportes en el pies, puede fijarlos al suelo.



¡NOTA!

Después de la instalación, retire el agente protector de las partes metálicas desnudas, que se han aplicado para proteger contra la oxidación.

- Utilice disolventes habituales.
- ¡Sin agua, sin disolventes nitrólicos o usos similares!



¡NOTA!

Las partes móviles deben estar libres de suciedad y polvo.

- Si es necesario, lubrique las partes móviles como se indica en el capítulo Cuidado y mantenimiento.

9 Operación



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro por cualificación insuficiente de las personas!

El personal insuficientemente calificado no puede evaluar los riesgos involucrados en el manejo de la máquina dobladora manual y se exponen a sí mismos y a otros al riesgo de lesiones graves.

- Todos los trabajos deben ser realizados únicamente por personas cualificadas.
- Mantenga a personas y niños inadecuadamente calificados fuera del área de trabajo.



¡Utilice guantes protectores!



¡Utilice botas protectoras!



¡Use ropa protectora!



¡PELIGRO!

Las máquinas tienen varias limitaciones de diseño en cuanto al grosor de la hoja que se pueden doblar con ellas.

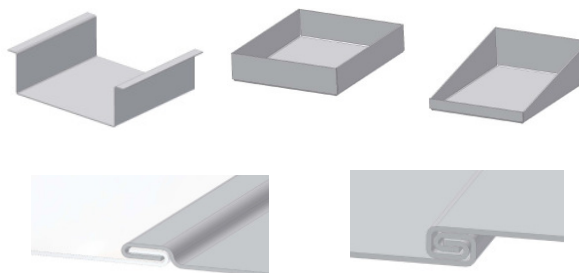
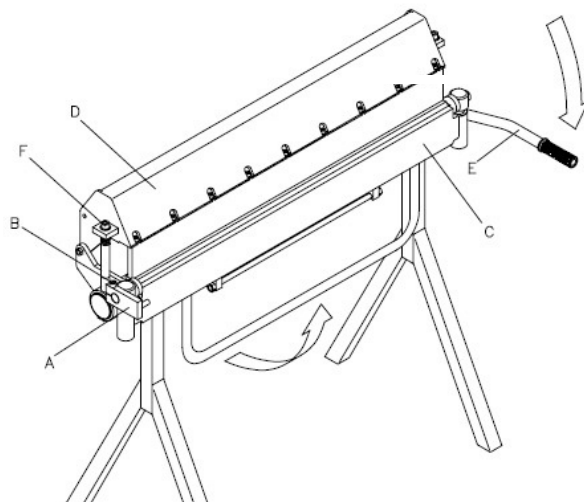
Antes de trabajar con la máquina, afloje el tope de pivote ajustable (elemento A, Fig. 4) aflojando el tornillo (elemento B, Fig. 4). Ahora incline la mejilla doblada (elemento C, Fig. 4) al ángulo deseado. Antes de colocar la pieza de trabajo, levante la viga superior (elemento D, Fig. 4) hasta la posición más alta posible utilizando el mango (elemento E, Fig. 4).

Si ha insertado la pieza de trabajo correctamente en la máquina, baje el mango (elemento E, Fig. 4) hasta que la viga superior descansa sobre la pieza de trabajo. Ahora doble la pieza de trabajo inclinando la mejilla doblada (elemento C, Fig. 4) al ángulo deseado.

El tope de giro se puede ajustar al ángulo deseado. De esta manera, recibirá el mismo ángulo de flexión que ha determinado para todas las piezas de trabajo. Puede ser necesario ajustar la máquina para diferentes espesores de piezas de trabajo.

Esto se puede lograr aflojando o apretando uniformemente los dos tornillos de ajuste provistos para este propósito (artículo F, figura 4).

Para utilizar las posibilidades versátiles de la serie METALL-KRAFT® HSBM (como en la Fig. 5), puede ser necesario desmontar uno o más segmentos de la viga superior. Esto es posible con los modelos con la designación de modelo HS y HSG



costura simple

costura de doble pliegue

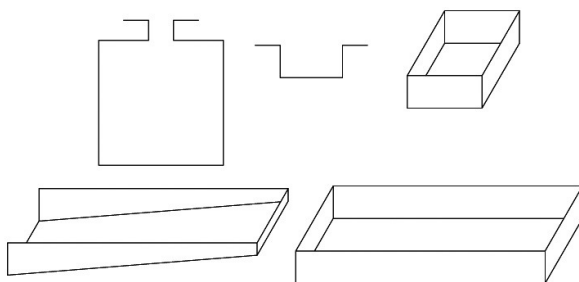


Fig.5: Posibilidades de doblado

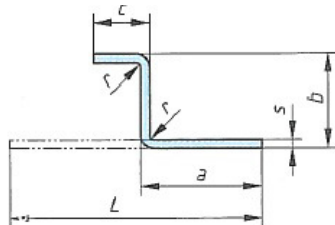


Consejos y recomendaciones

Tenga en cuenta los valores de flexión específicos del material, como el radio de flexión y la recuperación elástica del material.

9.1 Trabajar con la máquina

Paso 1: corte su hoja al tamaño deseado. No utilice hojas que tienen el max. Supere el espesor de la hoja. La longitud estirada de las curvas de 90 ° se puede determinar de la siguiente manera:



$$L = a + b + c + \dots - n \times v$$

L longitud estirada
a, b, c longitudes de las patas
s espesor de la hoja
r radio de curvatura (aproximadamente 1 mm)
n número de puntos de curvatura
v valor de compensación

Fig.6: Determinación de la longitud estirada

El siguiente espesor de placa s en mm se aplica al valor de compensación v por punto de flexión:

s	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2	
v bei r = 1	1,0	1,3	1,7	1,9	-		-
v bei r = 1,6	1,3	1,6	1,8	2,1	2,9	-	
v bei r = 2,5	1,6	2,0	2,2	2,4	3,2	4,0	

Ejemplo

a = 25 mm; b = 20 mm; c = 15 mm; n = 2; s = 1 mm;
Radio de la viga superior r = 1 mm;

$$L = 25 \text{ mm} + 20 \text{ mm} + 15 \text{ mm} - 2 \times 1,9 L = 56,2 \text{ mm}$$



Consejos y recomendaciones

Si es posible, corte la hoja a su dimensión final solo después de doblarla para evitar imprecisiones.

Paso 2: Dibuje el punto de flexión con un trazador, grabadora de película, der o similar.

Paso 3: Ahora comienza con el proceso de doblado.



¡PELIGRO!

¡Riesgo de aplastamiento!

¡Nunca introduzca la mano en las aberturas de la máquina!



GEFAHR!

¡Riesgo de lesiones!

Cuando se trabaja en la máquina dobladora manual de pivote manual

- Use ropa ajustada.
- No se pueden usar joyas.
- No use bufandas, corbatas o similares.
- es usar redcilla para cabello largo.

10 Mantenimiento y limpieza



Consejos y recomendaciones

Para garantizar que la máquina dobladora manual de mano esté siempre en buenas condiciones de funcionamiento, se deben realizar trabajos de mantenimiento y cuidado regulares.



¡NOTA!

Antes de dar servicio y mantenimiento a la máquina dobladora manual de pivote manual, se deben leer detenidamente las instrucciones de mantenimiento. La manipulación de la máquina dobladora con columpio manual solo está permitida a personas familiarizadas con la máquina dobladora con columpio manual.



¡PELIGRO!

¡Peligro por cualificación insuficiente de las personas!

Las personas insuficientemente cualificadas no pueden evaluar los riesgos que implica el trabajo de mantenimiento en la máquina y se exponen a sí mismos y a otros al riesgo de lesiones graves.

- Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados únicamente por personas cualificadas.

Después de dar servicio, reparar y limpiar, verifique que todos los paneles y protectores estén instalados correctamente en la Dobladora con Columpio Manual y que no haya ninguna herramienta dentro o en el área de trabajo de la Dobladora.

10.1 Cuidados mediante limpieza

Limpie regularmente la máquina dobladora manual con cumpio manual con un paño suave y húmedo.



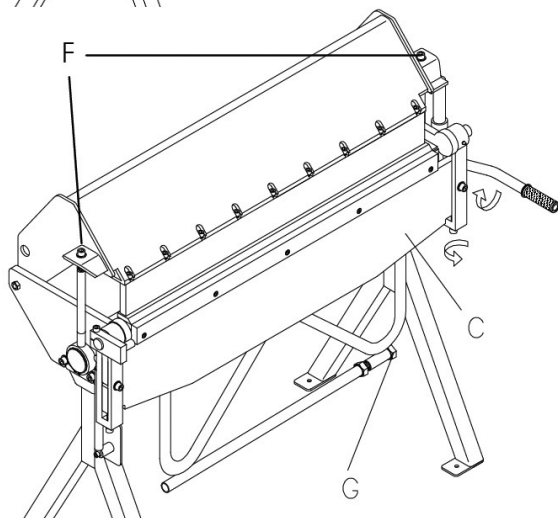
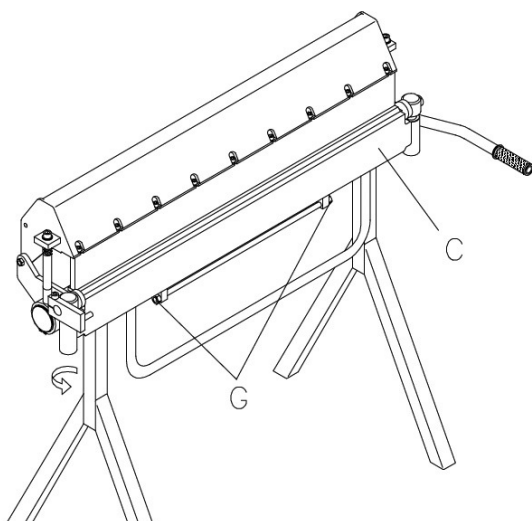
¡PELIGRO!

- No utilice nunca disolventes para limpiar piezas de plástico o superficies pintadas. Puede producirse una liberación de la superficie y daños consecuentes.

10.2 Mantenimiento

Las máquinas de la serie HSBM no requieren ningún mantenimiento especial. Los modelos equipados con engrasadores siempre deben lubricarse cuando sea necesario. Puede ser necesario reajustar la viga de flexión (elemento C, Fig. 7) (Fig. 7).

Esto se puede lograr aflojando o apretando uniformemente los dos tornillos de ajuste provistos (artículo F, Fig. 7) y apretando los tornillos (artículo G, Fig. 7) en la mejilla doblada.



Higo

11 Eliminación, reciclaje de equipos viejos

En interés del medio ambiente, se debe tener cuidado para garantizar que todos los componentes de la máquina se eliminen de la manera adecuada y aprobada.

11.1 Desmantelamiento

Los equipos en desuso deben ponerse fuera de servicio inmediatamente para evitar un uso indebido posterior y poner en peligro el medio ambiente o las personas.

- Elimine todos los fluidos peligrosos para el medio ambiente del dispositivo antiguo.
- Si es necesario, desmonte la máquina en componentes y componentes manejables y utilizables.
- Suministrar los componentes de la máquina y los materiales operativos a los canales de eliminación adecuados.

11.2 Eliminación de lubricantes

Elimine la grasa con fugas, usada o sobrante en los puntos de lubricación lubricados.

Las instrucciones de eliminación de los lubricantes utilizados son proporcionadas por el fabricante del lubricante. Si es necesario, solicite las fichas técnicas específicas del producto.

12 Solución de problemas



¡PELIGRO!

Si se produce uno de los siguientes errores, deje de trabajar con la máquina inmediatamente. Podría provocar lesiones graves. Todas las reparaciones o trabajos de sustitución solo pueden ser realizados por personal especializado cualificado y formado.

Culpa	Causa posible	Remedio
La máquina dobladora de freno manual no funciona.	1. La mecánica está rota.	1. Compruebe la mecánica. 2. Póngase en contacto con el distribuidor / fabricante
La Dobladora de Freno Manual no dobla el material correctamente.	1. El grosor del material puede ser incorrecto. 2. Se ha insertado el material incorrecto	1. max. Tenga en cuenta el espesor de la placa. 2. Inserte solo el material correcto
La Máquina no dobla los materiales como se especifica en el catálogo.	1. El grosor del material puede ser incorrecto. 2. La mecánica es defectuosa.	1. Compruebe el material a doblar. 2. Ponte en contacto con el distribuidor / fabricante

13 Repuestos



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones por el uso de repuestos inadecuados!

Pueden producirse peligros para el usuario y pueden producirse daños y fallos de funcionamiento debido al uso de piezas de repuesto incorrectas o dañadas.

- Utilice únicamente repuestos originales del fabricante o repuestos admitidos por el fabricante.
- Póngase siempre en contacto con el fabricante en caso de dudas.



¡NOTA!

El uso de repuestos no aprobados anula la garantía del fabricante.

13.1 Pedido de repuestos

Las piezas de repuesto se pueden obtener del distribuidor o directamente del fabricante. Los datos de contacto se encuentran en el capítulo 1.2 Servicio al cliente.

Especifique los siguientes datos clave para consultas o al realizar pedidos de repuestos:

- Tipo de dispositivo
- Número de artículo
- Número de pieza
- Cantidad
- Año de fabricación
- Modo de envío requerido (correo, flete, mar, aire, expreso)
- Dirección de envío

No se pueden considerar pedidos de repuestos sin la información anterior. Si falta el método de envío, el envío quedará a discreción del proveedor. La información sobre el tipo de dispositivo, el número de artículo y el año de fabricación se pueden encontrar en la placa de características, que se adjunta al dispositivo.

Ejemplo

Se debe pedir el rodamiento para la Dobladora de frenos HSBM 660 N. El rodamiento tiene el número 15 en el dibujo de repuestos 1.

Al pedir repuestos, envíe una copia del plano de repuestos (1) con la parte marcada (rodamiento) y el número de posición marcado (15) al distribuidor o al departamento de repuestos y proporcione la siguiente información:

- Tipo de dispositivo: **Dobladora de frenos HSBM 660 N**

- Número de artículo: **3770066**

- Número de dibujo: **1**

- Número de posición: **15**

Número de artículo de su dispositivo

HSBM 660 N	3770066
HSBM 660 H	3770067
HSBM 660 HS	3770068
HSBM 660 HSG	3770069
HSBM 1050 N	3771050
HSBM 1050 H	3771051
HSBM 1050 HS	3771052
HSBM 1050 HSG	3771053
HSBM 1300 N	3771300
HSBM 1300 H	3771301
HSBM 1300 HS	3771302
HSBM 1300 HSG	3771303

13.2 Plano de recambio de los modelos HSBM H & N

Los siguientes dibujos deberían ayudar en caso de servicio a identificar las piezas de repuesto necesarias. Para realizar un pedido, envíe una copia del dibujo de la pieza con las piezas marcadas a su distribuidor autorizado.

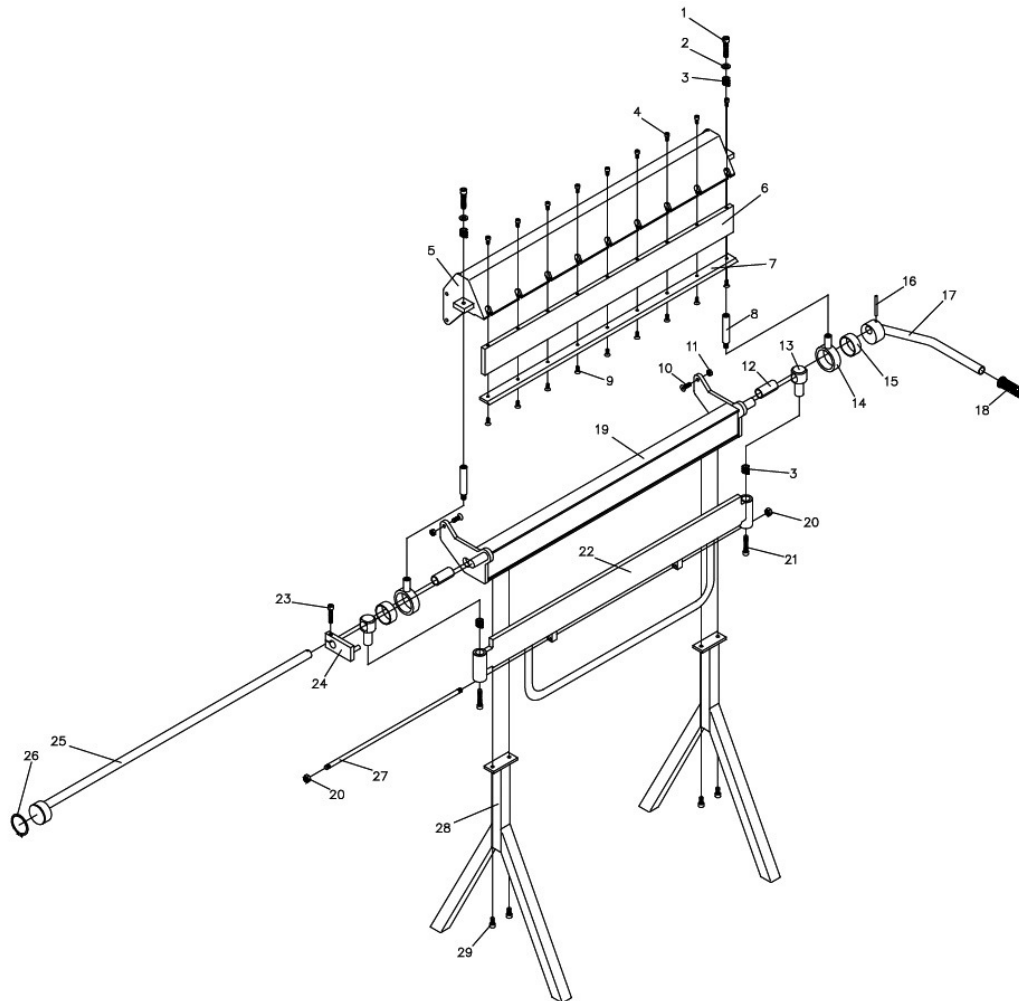


Fig.8: Plano de recambio de los modelos HSBM H & N

Nr.	Descripción	Nr.	Descripción
1	Tornillo M12x60	dieciésis	Tubo split ø6x70
2	Disco ø20x2,75	17	Brazo para soporte de
3	Resorte cónico	18	placa Asa
4	Tornillo M8x16 CH	19	Miembro inferior
5	Viga superior	20	Tuerca M12
6	Pieza de distancia para el miembro de la nariz	21	Tornillo M10x55 CH
7	Miembro de la nariz	22	Miembro de flexión
8	Eje de extensión	23	Tornillo M10x40 CH
9	Tornillo M8x16 UH	24	Tope para elemento de
10	Tornillo M10x30 UH	25	flexión Eje de flexión
11	Tuerca M10	26	Anillo de bloqueo ø64
12	Cojinetes de nailon ø25x35	27	Perno de apriete
13	Soporte para barra de flexión Bola	28	Piernas para maquina
14	giratoria para barra superior	29	Tornillo M10x16 CH
15	Cojinetes de nailon ø64x25		

13.3 Vista despiezada de los modelos HSBM HS y HSG

Los siguientes dibujos deberían ayudar en caso de servicio a identificar las piezas de repuesto necesarias. Para realizar un pedido, envíe una copia del dibujo de la pieza w

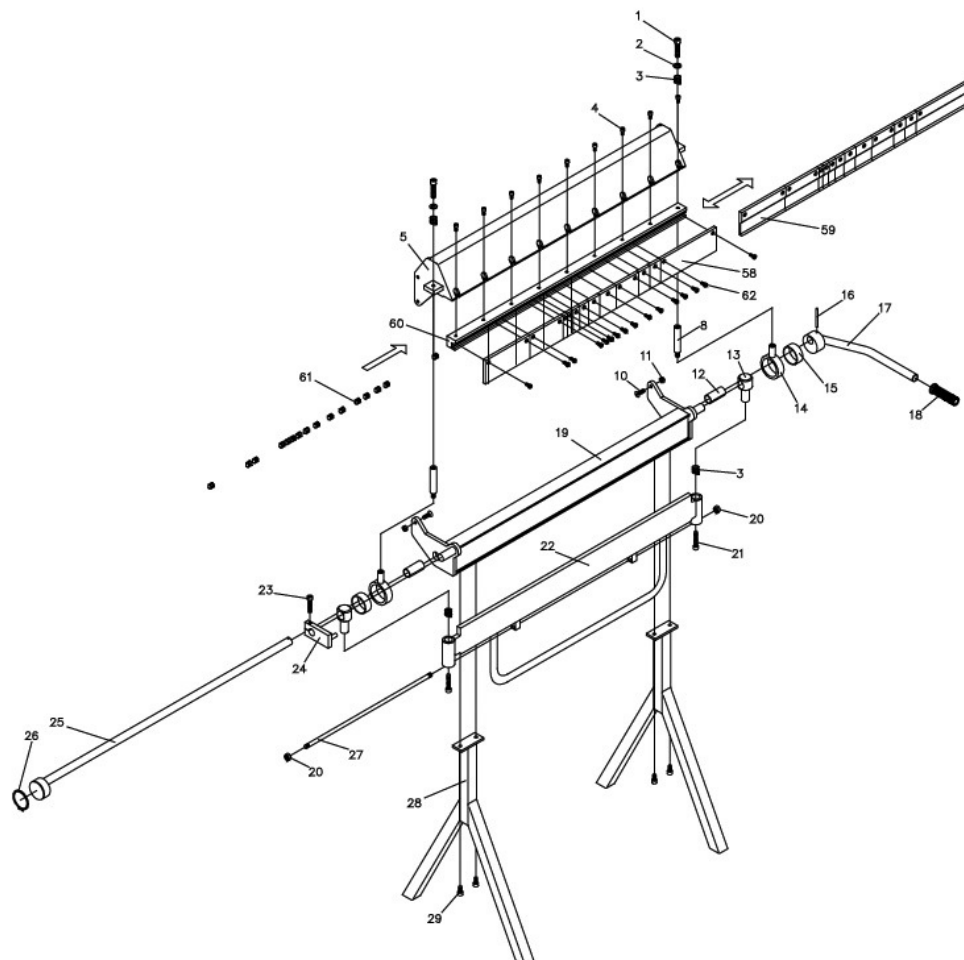


Fig.9: Vista despiezada de los modelos HSBM HS y HSG

Nr.	Descripción	Nr.	Descripción
1	Tornillo M12x60	20	Tuerca M12
2	Disco ø20x2,75	21	Tornillo M10x55 CH
3	Resorte cónico	22	Miembro de flexión
4	Tornillo M8x16 CH	23	Tornillo M10x40 CH
5	Miembro superior	24	Tope para elemento de
8	Eje de extensión	25	flexión Eje de flexión
10	Tornillo M10x30 UH	26	Anillo de bloqueo ø64
11	Tuerca M10	27	Perno de apriete
12	Cojinete de nylon ø25x35	28	Patas para dobladora
13	Soporte p / miembro de flexión	29	Tornillo M10x16 CH
14	Bola giratoria p / miembro superior	58	Conjunto de segmentos
15	Cojinetes de nailon ø64x25	59	Conjunto de segmentos con miembro de
dieciésis	Tubo split ø6x70	60	punta Miembro de montaje
17	Brazo para soporte de	61	Tuerca M8
18	placa Mango	62	Tornillo M8x16 DIN 7984
19	Miembro inferior		

14 CE - Declaración de conformidad

De acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42 / EC Anexo II 1.A

Fabricante / distribuidor: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

declara por la presente que el siguiente producto (abajo)

Grupo de productos: Metallkraft® Máquinas para trabajar metales

Tipo de máquina: Dobladora de freno manual

Designación de la máquina: Número de artículo:

HSBM 660 N	3770066
HSBM 660 H	3770067
HSBM 660 HS	3770068
HSBM 660 HSG	3770069
HSBM 1050 N	3771050
HSBM 1050 H	3771051
HSBM 1050 HS	3771052
HSBM 1050 HSG	3771053
HSBM 1300 N	3771300
HSBM 1300 H	3771301
HSBM 1300 HS	3771302
HSBM 1300 HSG	3771303

Número de serie: _____

Año de fabricación: 20____

Por su diseño y construcción, así como en la versión que hemos puesto en el mercado, cumple con los requisitos básicos de salud y seguridad relevantes de las Directivas CE (en adelante).

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100: 2010	Seguridad de la maquinaria - Principios generales de diseño - Evaluación de riesgos y reducción de riesgos (ISO 12100: 2010)
------------------------	--

Responsable de la documentación: Kilian Stürmer, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 02.04.2014



Kilian Stürmer
Gerente general



15 notas

