

Manual de instrucciones

— Bordonera

— SBM 140-12 E



SBM 140-12 E

Estimado cliente,

Las máquinas de mecanizado de metal, Metallkraft, ofrecen el más alto nivel de calidad, soluciones técnicamente óptimas, y convencen por su excelente relación precio-rendimiento. Los constantes avances e innovaciones en los productos garantizan la aplicación en todo momento de la tecnología y la seguridad en su estado actual.



Antes de la puesta en marcha, lea detenidamente estas instrucciones de uso y familiarícese con la máquina. Asimismo, asegúrese de que todas las personas que operen con el dispositivo hayan leído y entendido antes las instrucciones de uso. Mantenga estas instrucciones de uso en buen estado en el área cercana a la máquina.

Información

Las instrucciones de uso contienen datos necesarios para el uso y mantenimiento adecuados y sobre los dispositivos de seguridad. Describen todas las funciones relevantes para la seguridad que el usuario deberá tener en cuenta obligatoriamente. En el apartado "Mantenimiento" se describen todos los trabajos de mantenimiento y pruebas de funcionamiento que el usuario deberá realizar.

Las ilustraciones e informaciones incluidas en el presente manual pueden diferir de su máquina. El fabricante trabaja constantemente en la mejora y renovación de los productos; por eso pueden realizarse modificaciones de diseño y técnicas sin previo aviso. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones y de error.

Estaremos encantados de recibir sus propuestas de mejora de las presentes instrucciones de funcionamiento, puesto que constituyen una aportación importante para mejorar los servicios que ofrecemos a nuestros clientes.

El manual define los fines de utilización de la máquina y contiene toda la información necesaria para su utilización segura y correcta. La observación constante de las indicaciones que contiene el presente manual garantiza la seguridad de las personas y de la máquina, un uso rentable y una larga vida útil de la máquina.

En caso de tener aún alguna duda, tras haber leído estas instrucciones de uso, póngase en contacto con su distribuidor especializado.

Instrucciones originales

Fecha 09.10.2012 Versión: 1.02

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

Telefon: 0049 (0) 951 96555-0 | Fax: 0049 (0) 951 96555-55 | E-Mail: info@metallkraft.de | Internet: www.metallkraft.de

El contenido de estas instrucciones de funcionamiento es propiedad exclusiva de la empresa Stürmer Maschinen GmbH. Sin nuestra autorización expresa quedan terminantemente prohibidos la transmisión o la reproducción de este documento, así como el uso indebido de su contenido o su exhibición o comunicación a terceros. Los incumplimientos de las indicaciones anteriores obligarán a indemnización por daños. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas y al error.

Copyright © 2012 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Alemania.

Contenidos

1.	Uso previsto	4
2.	Medidas de seguridad	4
2.1	Normas y directivas.....	4
2.2	Símbolos y señales utilizados.....	4
2.3	Señales de seguridad de la máquina.....	5
2.4	Estado técnico.....	5
2.5	Funcionamiento seguro de la máquina.....	6
3.	Datos técnicos	9
4.	Volumen entrega	9
5.	Dimensiones de la máquina	9
6.	Primera puesta en funcionamiento	9
6.1	Entrega.....	9
6.2	Instalación.....	9
6.3	Conexión eléctrica.....	10
7.	Elementos de manejo	10
8.	Descripción de los juegos estándar de cilindros para curvar chapa	11
8.1	Ejemplos de aplicación y rodillos.....	11
8.2	Juego de cilindros para doblar chapa 1 a 5.....	12
8.3	Juego de cilindros para doblar chapa 6.....	12
8.4	Juego de cilindros para doblar chapa 7.....	13
8.5	Juego de cilindros para doblar chapa 8.....	13
9.	Cambio de rodillos	14
10.	Trabajar con la SBM 140-12 E	15
11.	Mantenimiento	16
12.	Recomendaciones para la eliminación de desechos I Posibilidades de reciclaje	17
13.	Vista esquemática	19
14.	Lista de piezas de repuesto de la bordonera SBM 140-12 E	20
15.	Esquemas de cableado	21
16.	Reclamación por defectos I Garantía	23
17.	Declaración de conformidad CE	24

Explicaciones:



Atención:

Aviso con respecto a situaciones que pueden provocar daños en personas, en la máquina y/o el entorno o llevar a pérdidas económicas.



Atención!! Piezas en movimientos. ¡Peligro de lesiones!



Indicación (Información)



Utilice guantes de protección



Lleve zapatos de seguridad

*La denominación máquina reemplaza la denominación comercial del objeto al que se refiere este manual de instrucciones. (véase portada)

La denominación "personal especializado" se refiere a personas que causa de su experiencia, preparación técnica y conocimientos de disposiciones legales son capaces de realizar los trabajos necesarios y reconocer durante el servicio, el montaje, el uso y el mantenimiento posibles situaciones de peligro para evitarlas desde el principio.

1. Uso previsto

La bordonera SBM 140-12 E es una máquina curvadora accionada eléctricamente. La máquina solo debe emplearse tal y como se describe en estas instrucciones. La máquina se ha diseñado para la colocación de acanaladuras y para rebordear chapa con un grosor máximo de 1,2 mm. Solo deben manejarla personas formadas e instruidas en la aplicación y el mantenimiento de bordoneras.

**Atención:**

La máquina solo debe manejarse en perfecto estado técnico. En caso de que presente averías, estas deberán repararse inmediatamente.

¡Las modificaciones en la máquina realizadas por terceros o un uso indebido de la máquina, así como el incumplimiento de las normas de seguridad o de las instrucciones de uso, eximen al fabricante de los daños derivados de ello a personas u objetos y supondrán la anulación del derecho de garantía!

**Atención:**

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones en las características de los productos en cualquier momento y sin previo aviso. El fabricante declina toda responsabilidad por los daños sobre objetos o personas que puedan producirse como consecuencia de un uso no adecuado o erróneo de la máquina.

2. Medidas de seguridad

¡El uso indebido de la máquina y el incumplimiento de las normas de seguridad o de las instrucciones de uso eximen al fabricante de cualquier responsabilidad sobre los daños en personas u objetos causados por lo anterior y tienen como consecuencia la anulación del derecho de garantía!

2.1 Normas y directivas

Durante la construcción de la máquina se aplicaron los requisitos esenciales de seguridad y salud de las leyes, normas y directivas correspondientes. La seguridad de la máquina se ha documentado con el marcado CE y a través de la declaración de conformidad.

Todos los datos referentes a la seguridad se refieren a las disposiciones vigentes de la Comunidad Europea. En países externos a la CE deberán observarse las leyes y disposiciones nacionales. Además de las indicaciones para la seguridad que contienen estas instrucciones de funcionamiento, también deberán tenerse en cuenta y cumplirse las normas generales vigentes sobre prevención de accidentes y protección medioambiental.

2.2 Símbolos y palabras de aviso empleados

En las instrucciones de funcionamiento se utilizarán los siguientes símbolos y palabras de aviso para la identificación de riesgos e indicaciones. Delante de cada descripción de funcionamiento o instrucciones operativas hay indicaciones de seguridad.

**Riesgo:**

advierte sobre situaciones que pueden provocar daños inmediatos a personas.

**Atención:**

advierte sobre situaciones que pueden provocar daños en la máquina o en su entorno o pérdidas económica.



Riego de lesiones por piezas giratorias



Advertencia (información)



Lleve gafas protectoras.

Lleve protectores auditivos.

Lleve calzado de seguridad.

Utilice guantes protectores.

En adelante, la denominación “máquina” sustituirá la denominación comercial habitual del objeto al que se refieren las presentes instrucciones de funcionamiento (véase portada).

Se denomina “trabajador especializado” al personal que, en base a su experiencia, su formación previa y el conocimiento de la legislación pertinente está capacitado para realizar los trabajos necesarios y para detectar y evitar desde el principio posibles situaciones de riesgo en el uso y el mantenimiento de la máquina.

2.3 Señalización de seguridad en la máquina

El deterioro o la ausencia de símbolos de seguridad en la máquina pueden provocar errores que provoquen daños personales o materiales. Los símbolos de seguridad colocados en la máquina no deben retirarse. Los símbolos de seguridad dañados deberán sustituirse inmediatamente.

Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Deberán cumplirse bajo cualquier circunstancia las instrucciones de la señalización de seguridad en la máquina. Si durante la vida útil de la máquina la señalización de seguridad perdiera color o resultara dañada, deberán colocarse inmediatamente nuevos rótulos.
- Desde el momento en que los rótulos dejen de ser inmediatamente visibles y comprensibles, la curvadora de perfiles deberá ponerse fuera de funcionamiento hasta que vuelvan a colocarse nuevos rótulos.

2.4 Estado técnico

El diseño y el modelo de la máquina se corresponden con los últimos avances de la técnica y se han montado siguiendo las normas técnicas de seguridad reconocidas. La conformidad con las normas CE se refiere exclusivamente a la máquina en estado de entrega.

Riesgo:

La máquina solo debe manejarse si se encuentra en perfecto estado técnico. En caso de que presente averías, estas deberán repararse inmediatamente.

Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Debe estar garantizada la capacidad de funcionamiento de las cubiertas de protección y de los dispositivos de protección separadores.
- Queda prohibida cualquier manipulación de las cubiertas de protección y de otros dispositivos de seguridad.
- Antes de cada nuevo encendido, debería comprobarse si la máquina ha sufrido daños visibles.
- Tras cada encendido, deberá comprobarse el funcionamiento de la máquina.
- Si la máquina presentara diferencias relevantes para la seguridad con respecto al estado de entrega, un trabajador especializado autorizado deberá examinarla y, si es necesario, repararla.
- Desde el momento en el que la máquina deje de funcionar como debe, deberá ponerse la curvadora de perfiles fuera de servicio hasta su reparación.



Riesgo:

Queda expresamente prohibido realizar desmontajes o modificaciones por cuenta propia; sobre todo aquellos que afecten a la seguridad del usuario de la máquina.

Las modificaciones técnicas, alteraciones y ampliaciones que realice el usuario en la máquina pueden anular la conformidad de la máquina con las normas CE y son

responsabilidad de su explotador.

**Atención:**

En un continuo esfuerzo por mejorar tecnológicamente sus productos o como consecuencia de nuevas normativas, el fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones de las características del producto en cualquier momento y sin previo aviso.

2.5 Funcionamiento seguro de la máquina

**Riesgo:**

La máquina puede entrañar riesgos si no se utiliza adecuadamente y conforme a lo prescrito.

Además de las indicaciones de seguridad laboral contenidas en este manual de uso, también deben tenerse en cuenta y cumplirse las normas generales de seguridad y prevención de accidentes para protección contra descargas eléctricas, riesgo de lesiones y de incendio.

Deberán cumplirse las instrucciones de trabajo incluidas en los capítulos individuales del manual de uso. Las siguientes indicaciones y medidas de seguridad han de cumplirse bajo cualquier circunstancia.

Medidas de seguridad generales

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Pese a la observación de todas las indicaciones de trabajo, normas de seguridad y de prevención de accidentes, trabajar con la máquina siempre implica un riesgo. Si trabaja y actúa de forma concentrada y previsor, podrá reducir dicho riesgo.
- Solo deben manejar y mantener la máquina personas que hayan leído y comprendido estas instrucciones de uso. El usuario deberá haber recibido suficientes instrucciones para la aplicación, la configuración y el manejo de la máquina.
- Si entrega esta máquina a terceros, deberá entregar con ella todas las herramientas y documentación incluidas en el volumen de entrega.
- No conecte la máquina hasta el momento justo en el que vaya a comenzar los trabajos de flexión. Desconecte la máquina durante las pausas de trabajo y si no va a utilizarla. Nunca deje la máquina sin vigilancia cuando esté lista para el uso.
- Nunca abra las cubiertas protectoras con la mano mientras la máquina esté en marcha.
- Mantenga el puesto de trabajo y el suelo en el entorno de la máquina libre de cualquier objeto que ponga en riesgo su estabilidad o con el que pueda tropezar. Mantenga el puesto de trabajo ordenado. El desorden puede tener accidentes como consecuencia.
- Antes y durante el trabajo, controle que no haya personas no autorizadas en la zona de riesgo. No permita que otras personas toquen la máquina; en especial si se trata de niños.
- Utilice la máquina únicamente en estancias secas o en un entorno seco y ocúpese de que la zona de trabajo esté suficientemente iluminada.
- Proteja su puesto de trabajo de la lluvia y la humedad para que la máquina no entrañe riesgos eléctricos.
- Cuide la máquina meticulosamente. Mantenga la máquina curvadora apta para el funcionamiento y limpia; lo cual le permitirá poder trabajar con ella de forma adecuada y segura a largo plazo. Tenga en cuenta las indicaciones sobre el mantenimiento y la reparación.
- Al final de su vida útil, la máquina y todas las piezas desgastadas y de repuesto cambiadas; al igual que todos los productos auxiliares, como los lubricantes, deberán eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente y conforme a la legislación.

Medidas de seguridad para la protección de las personas

Tenga en cuenta lo siguiente:

- . Trabaje de forma sensata y concentrado. No utilice la máquina cuando no se sienta concentrado.
- . Queda prohibido el manejo o mantenimiento de la máquina por personas menores de 16 años o que estén bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos.
- . Antes de comenzar a trabajar, infórmese sobre el tipo de material que va a mecanizar. Si procede, tome medidas de precaución adecuadas.
- . Durante el trabajo con la máquina siempre deberán llevarse gafas de protección. Queda prohibido llevar ropa que no quede pegada al cuerpo (corbatas, bufandas, chaquetas abiertas y prendas demasiado anchas). Dichas prendas constituyen un riesgo de lesiones por enganche o aprisionamiento en piezas de la máquina en movimiento. Los cabellos largos deberán recogerse en una redcilla para el pelo.
- . Protéjase del ruido mediante una protección auditiva adecuada y autorizada.
- . Los perfiles pueden tener bordes afilados. Utilice guantes de protección cuando sea necesario. Vigile su posición corporal y mantenga el equilibrio en todo momento. Lleve calzado de trabajo para aumentar su estabilidad. Lleve ropa de trabajo adecuada.



Medidas de seguridad en el manejo de electricidad

Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- . Para la máquina se aplicarán las condiciones generales para aparatos eléctricos. Dichos aparatos deben someterse a revisiones regulares y periódicas de un electricista cualificado que compruebe su seguridad eléctrica. Los ciclos de prueba dependen de las disposiciones que deben aplicarse.
- . Para evitar descargas eléctricas, solo un electricista deberá conectar la máquina a una toma de corriente adecuada y protegida por fusible.
- . No utilice la máquina si esta no se enciende o apaga adecuadamente con el interruptor y los componentes de control no alcanzan el estado de funcionamiento adecuado.
- . Proteja el cable de conexión contra el calor, aceite y bordes afilados.

Medidas de seguridad para el uso de herramientas

Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- . Emplee únicamente cilindros de curvar que no estén deformados o deteriorados.
- . Utilice únicamente cilindros de curvar originales.
- . Cambie inmediatamente los cilindros de curvar deformados o deteriorados. Queda prohibido el uso de la máquina hasta que no se hayan sustituido los cilindros de curvar defectuosos.
- . Emplee siempre cilindros de curvar adecuados para la pieza.
- . Emplee únicamente cilindros de curvar con dimensiones adecuadas.
- . Compruebe si los componentes de accionamiento de los cilindros de curvar presentan impurezas. Limpie la zona de sujeción de los cilindros de curvar antes del montaje.

Medidas de seguridad para el mecanizado

Tenga en cuenta lo siguiente:

- . Utilice la máquina únicamente para realizar los trabajos previstos para ella.
- . No utilice la máquina con fines para los que no ha sido diseñada; por ejemplo, para curvar materiales frágiles.
- . Tenga en cuenta las dimensiones máximas de las piezas indicadas en los datos técnicos (véase "Datos técnicos").

- . No sobrecargue la máquina. Funciona mejor y de forma más segura en el intervalo de rendimientos indicado. No emplee la máquina para trabajos pesados que requieran una máquina más potente.
- . Compruebe la estabilidad de la máquina y que esté atornillada con el fundamento de forma segura.
- . Tenga en cuenta que utilizar herramientas y otros accesorios distintos a los recomendados por el fabricante implica un riesgo de lesiones para Vd.
- . No deje herramientas en la máquina. Antes de conectarla, compruebe que se hayan retirado todas las herramientas de reparación y de ajuste.
- . Durante el procedimiento de trabajo, no deje la máquina sin vigilar y mantenga una distancia de seguridad adecuada con las piezas de máquina móviles.
- . Arranque la máquina únicamente cuando los cilindros de curvar puedan marchar libremente.
- . Si durante el mecanizado los cilindros de curvar se bloquean por atascamiento de la pieza, detenga el movimiento del motor pulsando el interruptor de parada de emergencia.
- . La sujeción o extracción de las piezas solo debe realizarse con los cilindros de curvar completamente parados.

Medidas de seguridad durante el mantenimiento y la reparación

Tenga en cuenta lo siguiente:

- . Durante los trabajos de mantenimiento y reparación, desconecte siempre la máquina mediante el interruptor principal y asegúrelo con las medidas oportunas para evitar que lo vuelvan a conectar terceros.
- . Tras los trabajos de mantenimiento, reparación y limpieza, compruebe si todos los recubrimientos y dispositivos de protección han vuelto a montarse adecuadamente en la máquina y si no quedan herramientas en su interior o en la zona de mecanizado de la máquina.
- . Los dispositivos de protección deteriorados, las piezas de máquina y los interruptores deben ser cambiados o reparados por un taller especializado reconocido.
- . Vigile que las reparaciones de máquinas eléctricas solo sean realizadas por electricistas. Solo deben utilizarse piezas de repuesto originales. En caso contrario existe riesgo de accidente para el usuario.
- . Evite que la máquina se arranque de forma involuntaria y asegúrese de que el interruptor principal esté desconectado cuando la máquina se conecte con la red eléctrica.

3. Datos técnicos

Longitud de cilindros•.....	140 mm
Máximo espesor de chapa•.....	1,20 mm
Diámetro de cilindros para curvar chapa•.....	62 mm
Ancho de cuello•.....	100 mm
Peso•.....	aprox. 110 kg
Dimensiones (LxAxH)•.....	900x1350x450 mm

4. Volumen entrega

Bordonera SBM 140-12 E	
Descripción	Cantidad
SBM 140-12 E	1
Juegos estándar de cilindros para curvar chapa	8
Pedal	1
Llave de caja de distribución	1
Llave de cilindros de curvar	1
Instrucciones de uso	1

5. Dimensiones de la máquina

Altura•.....	1350 mm
Anchura•.....	450 mm
Longitud•.....	900 mm

6. Primera puesta en funcionamiento

6.1 Entrega

Quando se reciba la máquina, deberá comprobarse si presenta daños de transporte.

En caso de que presente daños, estos deberán hacerse constar en los documentos de transporte; e igualmente habrá que informar de ello de inmediato a Metallkraft.

Deberán retirarse todos los embalajes y leerse las instrucciones de instalación incluidas en las presentes instrucciones de uso. Los posibles daños sufridos durante el transporte deberán documentarse fotográficamente de inmediato por requisitos de la aseguradora.

Para evitar accidentes, durante la descarga y el transporte de la máquina habrá que tomar las precauciones necesarias. Con respecto a ello, véase el capítulo sobre el manejo seguro de esta máquina.

6.2 Instalación

Antes de instalar la máquina compruebe que la base sobre la que se va a apoyar esta sea lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la máquina.

Antes de colocar la máquina, compruebe que queda suficiente espacio libre para el trabajo.

Para que la máquina tenga suficiente estabilidad, debería estar bien fijada al suelo; para ello, el árbol de trabajo inferior se orientará con el nivel de burbuja.



Utilice solo anclajes de calidad para el suelo y que tengan suficientes dimensiones.

6.3 Conexión eléctrica

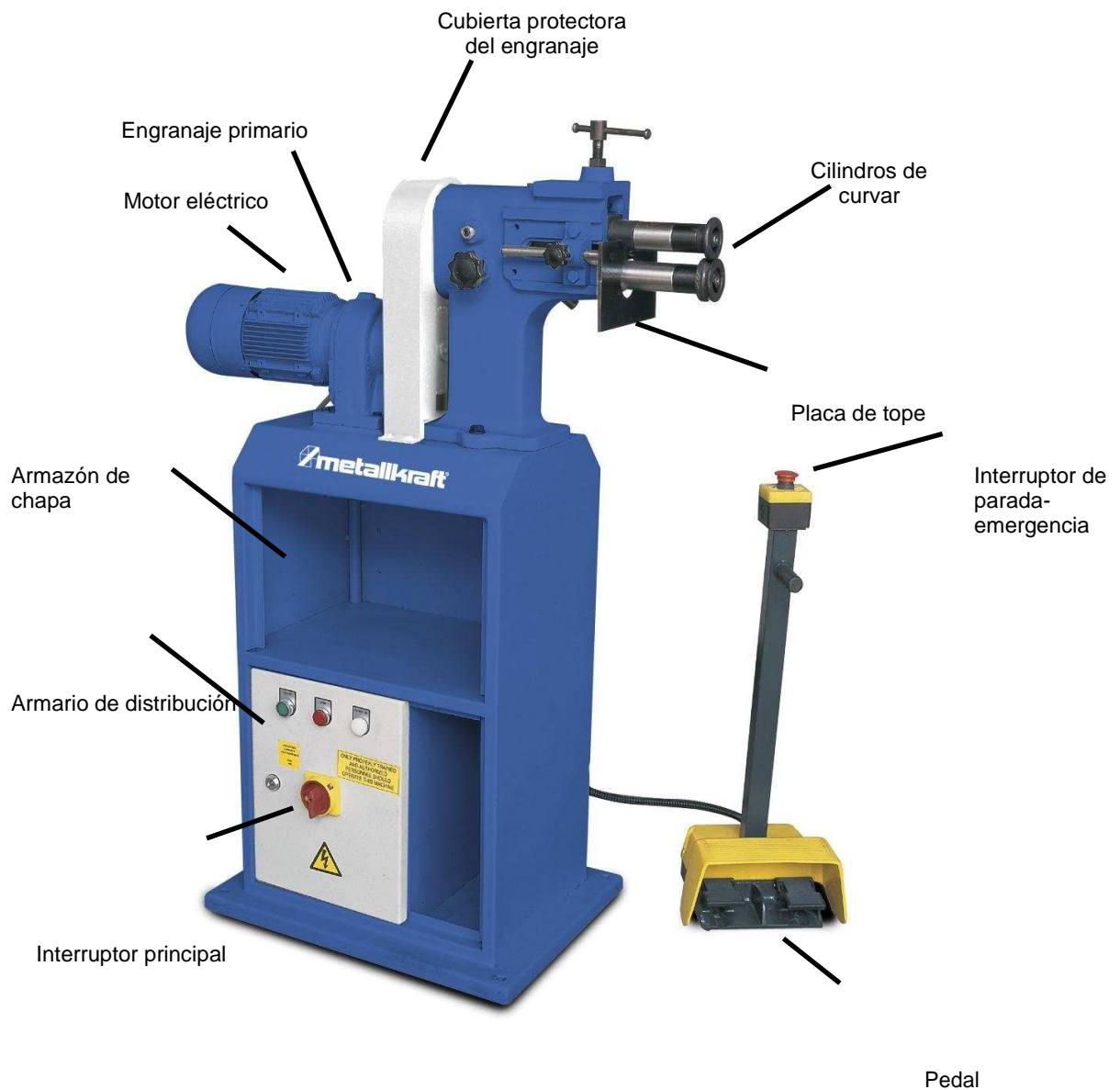
Los diagramas de conexión se encuentran bajo el apartado 14, "Esquemas de cableado". Realice la conexión únicamente después de haber leído las instrucciones y de haber comprendido completamente los croquis. En caso de que surjan dudas, contacte de inmediato con el fabricante o el distribuidor.

El montaje de de la conexión eléctrica solo puede ser realizada por especialistas cualificados. La primera vez que se conecte el motor, deberá vigilarse que el sentido de giro sea el correcto.



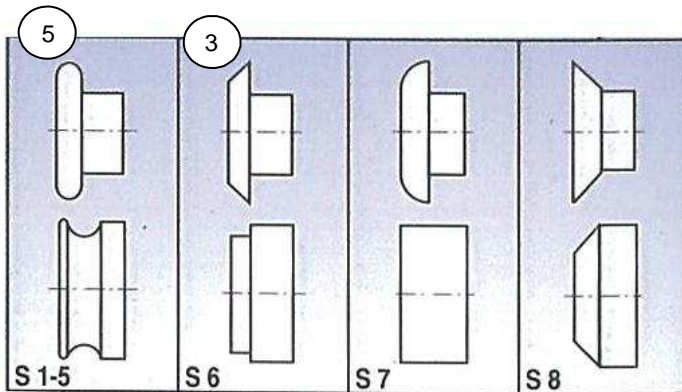
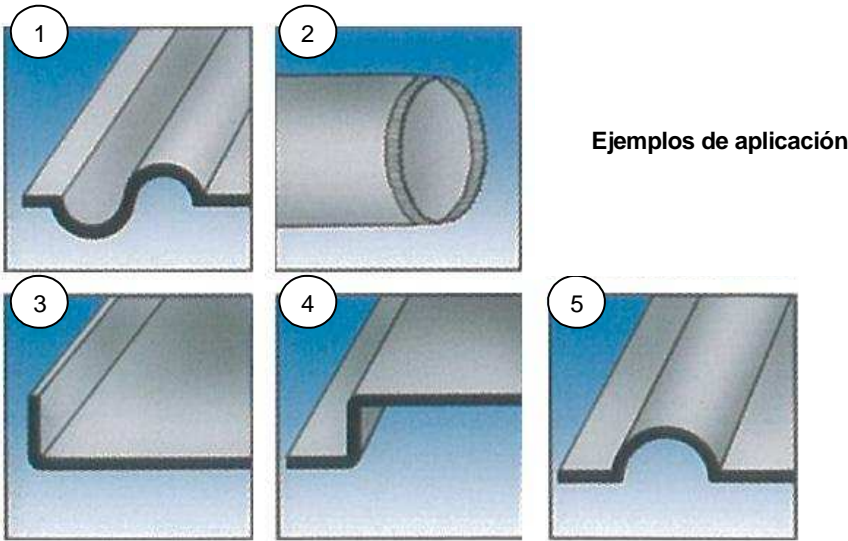
La garantía no cubre los daños ocasionados por conexiones erróneas, y Metallkraft rechaza toda responsabilidad sobre los daños resultantes de ello. Antes de conectar o desconectar los terminales, interrumpa siempre la conexión a la red.

7. Elementos de manejo



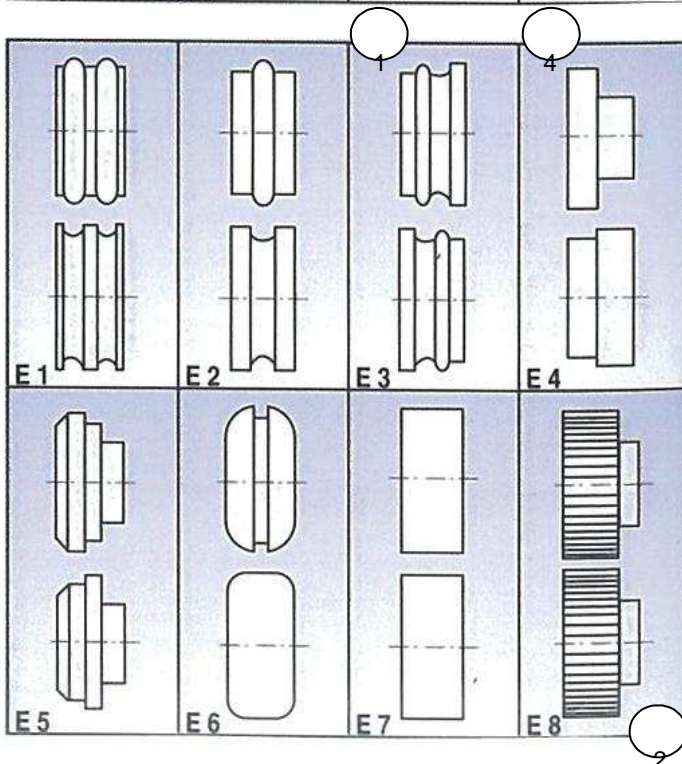
8. Descripción de los juegos estándar de cilindros para curvar chapa

8.1 Ejemplos de aplicación y rodillos



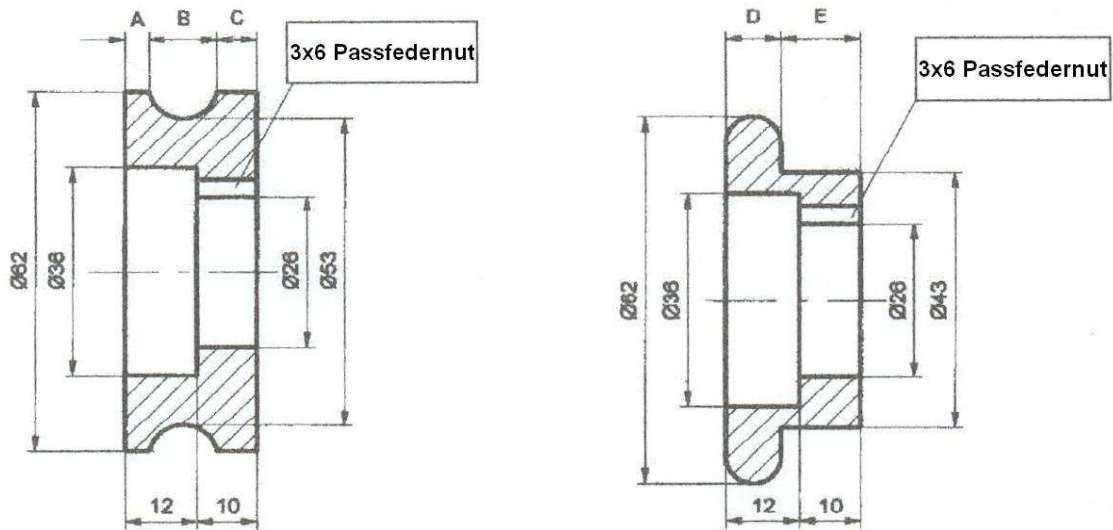
Volumen de entrega de SBM 140-12 E

S 1-5 • Rodillos estándar para Ø 4/6/7/9/10 mm



Rodillos accesorios SBM 140-12 E

8.2 Juegos de cilindros para doblar chapa I hasta 5

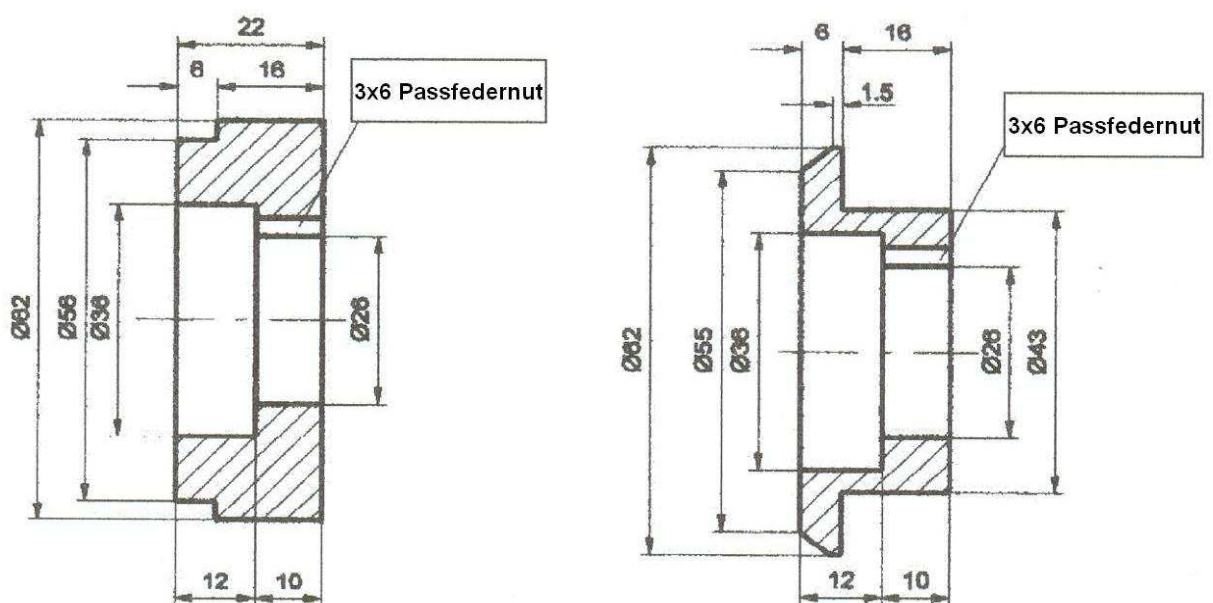


Las dimensiones de los juegos de cilindros estándar para curvar chapa 1 al 5 están detalladas en la tabla 1. S1 representa el juego de cilindros para curvar 1, S2 el 2, etc.

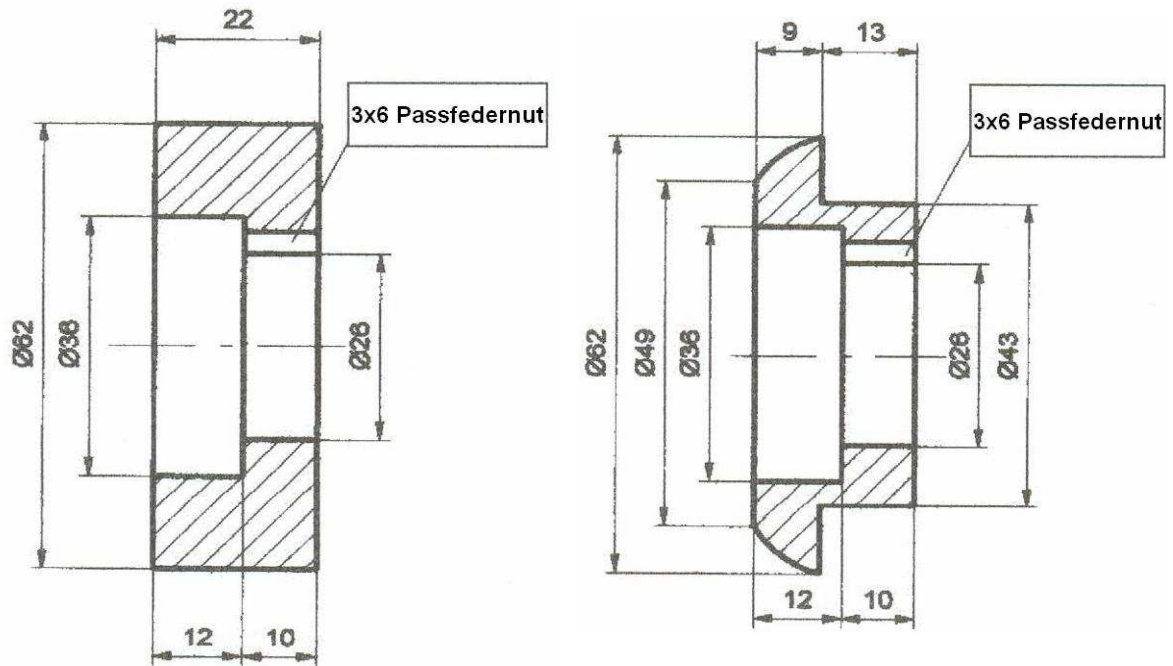
Descripción	SI	S2	S3	S4	S5	
A	mm	3	3,5	4	4	4
B	mm	6,4	8,4	9,4	11,4	12,4
C	mm	12,6	10,1	8,6	6,6	5,6
D	mm	4	6	7	9	10
E	mm	18	16	15	13	12

Tabla I

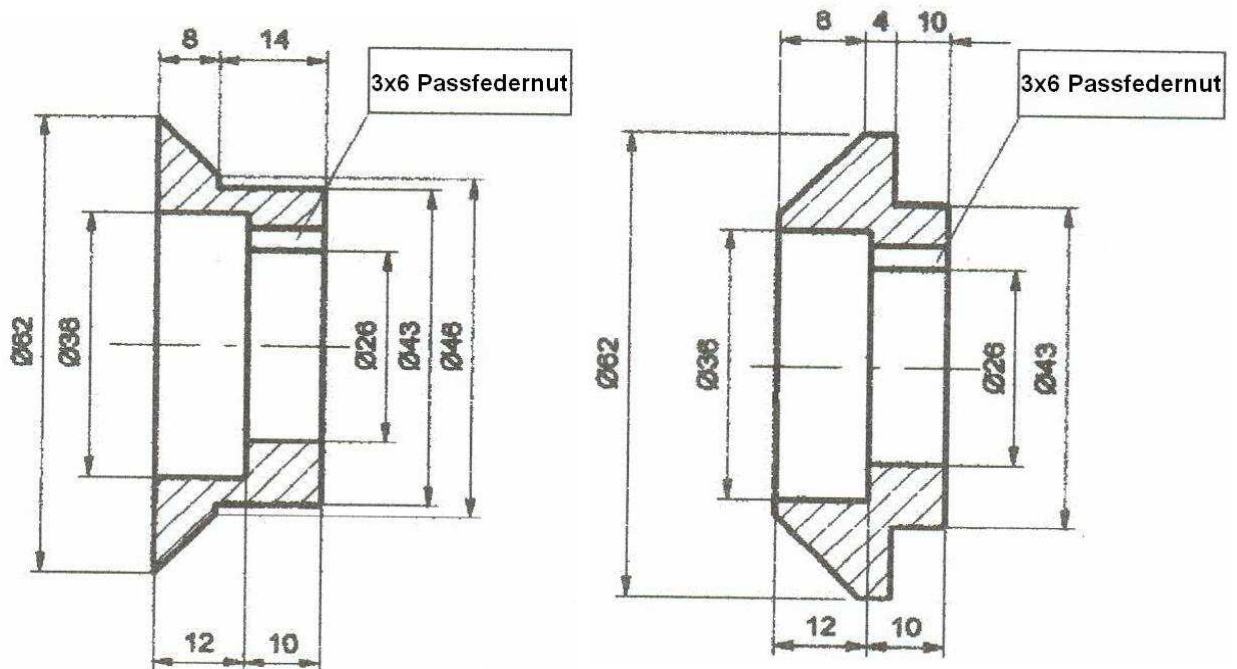
8.3 Juego de cilindros para curvar chapa 6



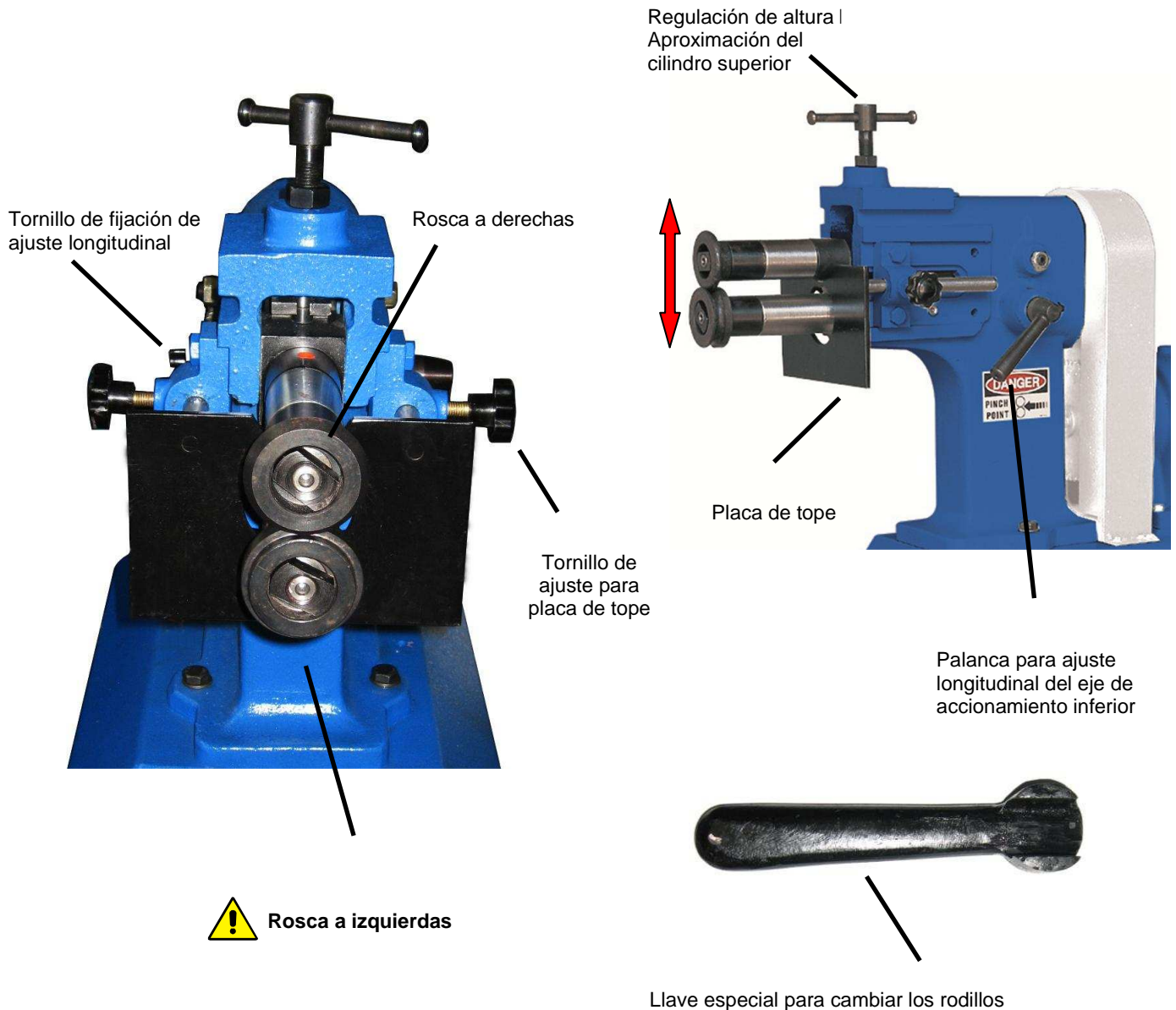
8.4 Juego de cilindros para curvar chapa 7



8.5 Juego de cilindros para curvar chapa 8



9. Cambio de rodillos



1. Con la ayuda del tornillo de muletilla, mueva el eje de accionamiento superior un tramo hacia arriba, de forma que los cilindros queden libres y se puedan retirar.
2. Suelte las dos tuercas de fijación de los cilindros de curvar. Utilice para ello la llave especial suministrada.
Atención: La rosca del cilindro superior es una rosca a derechas y la del cilindro inferior es una rosca a izquierdas.
3. A continuación, extraiga ambos cilindros y monte los que desee.
Atención: Para evitar que se intercambien el cilindro superior y el inferior, los diámetros de los ejes son diferentes.
4. Después de montar los cilindros de curvar, apriete ambas tuercas.
5. A continuación, coloque los cilindros centrados. Para ello, suelte el tornillo de fijación de ajuste longitudinal y ajuste los cilindros a la mitad mediante la palanca situada en el lado opuesto.

10. Trabajar con la SBM 140-12 E

1. El primer paso consiste en montar los cilindros adecuados para el trabajo que va a realizarse (véase apartado 9: "Cambio de los cilindros").
2. A continuación ajuste la placa de tope, para lo cual deberá soltar los dos tornillos de fijación izquierdo y derecho y desplazar manualmente la placa de tope a la medida deseada. Después, vuelva a fijar la placa de tope con ambos tornillos de fijación.
3. Ajuste la máxima aproximación entre los cilindros ajustando el eje superior a la medida deseada con la ayuda del tornillo de muletilla y girando la tuerca hacia abajo hasta el tope.
4. Para curvaturas en la chapa; por ejemplo, para nervios de refuerzo, mueva el eje superior hacia arriba con la ayuda del tornillo de muletilla para la regulación de altura hasta que el material quepa entre los cilindros de curvar. Desplace el material hasta la placa de tope.
A continuación, gire el eje superior hacia abajo hasta el tornillo de tope (ajustado en el apartado 3).
5. Mueva el pedal para accionar los ejes/cilindros en la dirección deseada y cambie la forma de su chapa.



Si debido a un gran grosor de material no pudiera ajustarse la aproximación completa en un solo paso, también es posible hacerlo en varios pasos parciales. Repita para ello los pasos 3 al 5 hasta que haya conseguido la profundidad de aproximación/deformación deseada.

Antes de realizar el proceso de curvado en sí, accione el pedal para determinar el sentido de marcha de los cilindros.

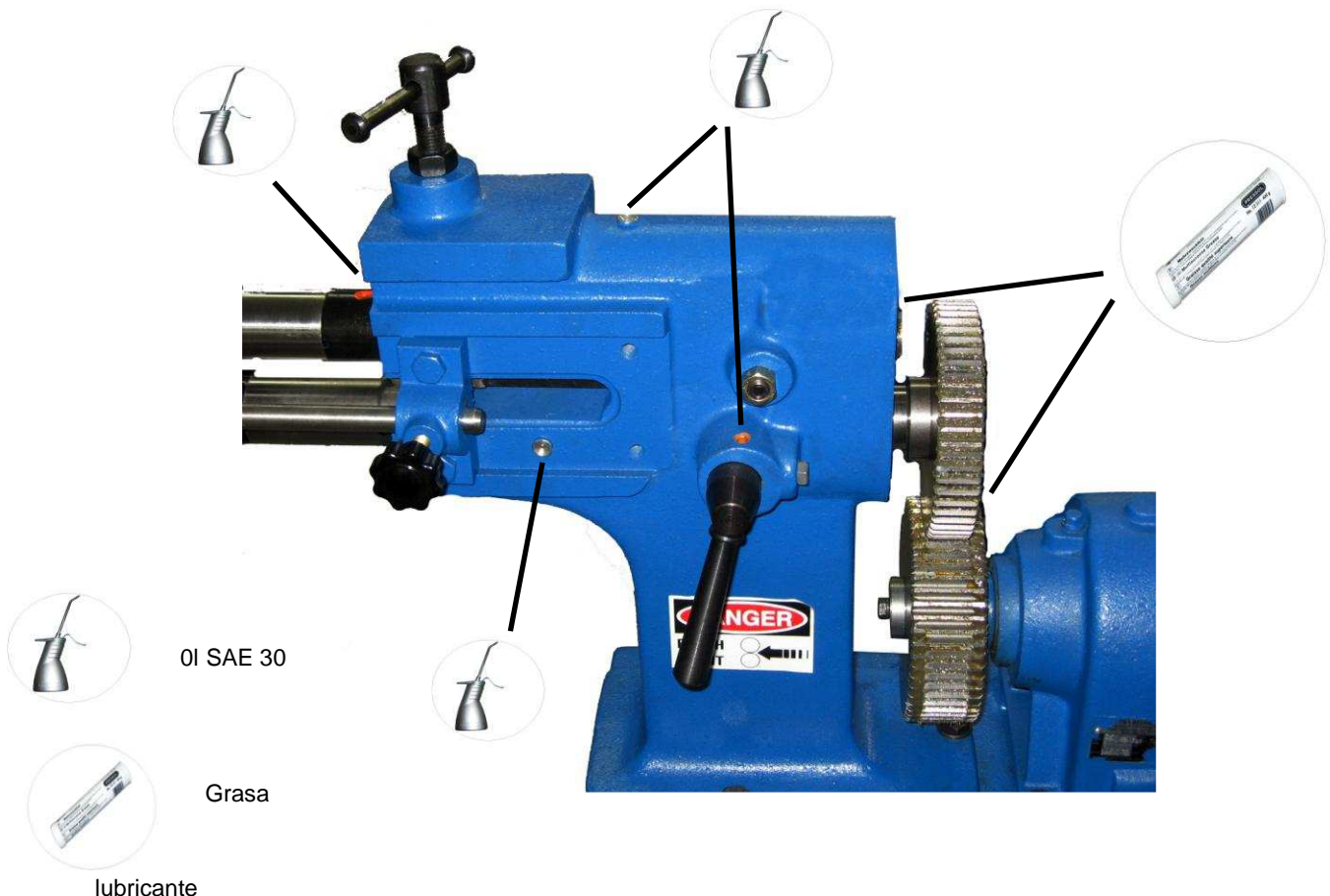


11. Mantenimiento

Un mantenimiento meticuloso y correcto es un requisito básico para la máxima vida útil, buenas condiciones de trabajo y la productividad de la máquina.

Plan de engrase

La bordonera debe lubricarse a intervalos regulares para garantizar un trabajo eficiente y la larga vida útil de la máquina.



Todas las piezas móviles y guías deben lubricarse **semanalmente** con aceite SAE 30. Las ruedas dentadas deben lubricarse **mensualmente** con lubricante convencional. Si la máquina se utiliza durante más de 8 horas al día, deberá lubricarse con mayor frecuencia. Para lubricar las ruedas dentadas, deberá desatornillar previamente los 4 tornillos y extraer la tapa del engranaje.



Atención:

Los cilindros de curvar y la bordonera no deben lubricarse ni engrasarse; pues en caso contrario el material podría resbalar y no sería posible doblarlo. Mantenga los cilindros de curvar siempre libres de aceite y grasa. Asegúrese también de que el material que va a curvarse está libre de aceite, grasa y suciedad.

En caso de que la máquina vaya a estar un tiempo sin utilizar, lubrique ligeramente los cilindros de curvar. Sin embargo, esta capa de lubricante deberá eliminarse de nuevo antes de la puesta en marcha de la máquina.

12. Indicaciones para la eliminación / Instalaciones para reciclaje

Deseche el aparato de una forma respetuosa con el medio ambiente. No se deshaga de los residuos de la forma tradicional, sino dándoles un tratamiento especializado.

Por favor, no se limite simplemente a deshacerse del embalaje y, posteriormente, del aparato ya usado; siga la normativa vigente en su ciudad o municipio, o las directrices establecidas por la empresa que se ocupará de la eliminación de dichos residuos.

Desactivación



Los aparatos que ya resulten inservibles para su uso habitual deben desactivarse de manera adecuada para evitar que posteriormente se haga un mal uso de los mismo y que con ellos se pueda poner en riesgo el medio ambiente o a las personas

- Desconecte el cable de alimentación.
- Corte el cable de alimentación.
- Retire del aparato antiguo cualquier combustible que pueda resultar peligroso para el medio ambiente
- Retire, si las lleva, pilas y baterías.
- Desmonte la máquina, si se da el caso, en módulos y componentes manejables y reutilizables
- Lleve los componentes de la máquina y los combustibles a los puntos previstos para su eliminación.

Eliminación de embalajes de nuevos aparatos

Todos los materiales y recursos utilizados en el embalaje de la máquina son reciclables y deben ser llevados a un punto donde los materiales puedan tratarse para su reutilización. La madera utilizada en el embalaje puede también llevarse a un punto para su eliminación o reciclaje. Las partes de cartón del embalaje pueden aplastarse y llevarse a un punto de recogida de residuos de papel. Los plásticos están hechos de polietileno (PE) o las partes acolchadas de poliestireno. Estos materiales pueden volver a utilizarse después de ser tratados, si lo lleva a un punto de recogida para reciclaje o si los entrega a una empresa responsable de la eliminación de este tipo de materiales.

Entregue los materiales utilizados para el embalaje clasificados para que puedan reciclarse directamente.

Eliminación del aparato antiguo



Información: En interés del medio ambiente y en el suyo propio, ocúpese de que todos los componentes de la máquina se desechen exclusivamente por las vías previstas para ello y autorizadas.

Considere que los aparatos eléctricos contienen un gran número de materiales reciclables y de componentes perjudiciales para el medio ambiente. Contribuya a que estos componentes se desechen por separado y de forma adecuada. En caso de duda, diríjase a los gestores municipales de residuos. Para la preparación de los desechos, en determinados casos es posible recurrir a una empresa especializada en gestión de residuos.

Eliminación de los componentes eléctricos y electrónicos

Les rogamos que se ocupen de eliminar los componentes eléctricos y electrónicos de forma adecuada y en cumplimiento de la legislación pertinente.

El aparato contiene componentes eléctricos y electrónicos y no puede eliminarse como basura doméstica. De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su adaptación al derecho nacional, los aparatos eléctricos usados deben recogerse por separado y reciclarse respetando el medio ambiente.

Como explotador de la máquina, usted debe informarse sobre el sistema de recolección y eliminación de desechos de aplicación para usted.

Les rogamos que se ocupen de eliminar las pilas y/o baterías de forma adecuada y en cumplimiento de la legislación pertinente. Tire solo baterías descargadas en los contenedores ubicados en los comercios o las empresas de gestión de residuos municipales. 2012

Eliminación de lubricantes y refrigerantes



Atención: Ocúpese sin falta de eliminar los lubricantes y refrigerantes empleados de una forma respetuosa con el medio ambiente. Tenga en cuenta las indicaciones de las autoridades municipales para la eliminación de residuos.



Información: Las emulsiones de refrigerante y aceites usados no deben mezclarse entre sí, puesto que solo son reciclables los aceites consumidos no usados.

El fabricante de lubricante pondrá a su disposición los consejos para la eliminación de aceites usados. En caso necesario, pida las hojas de datos específicas de producto.

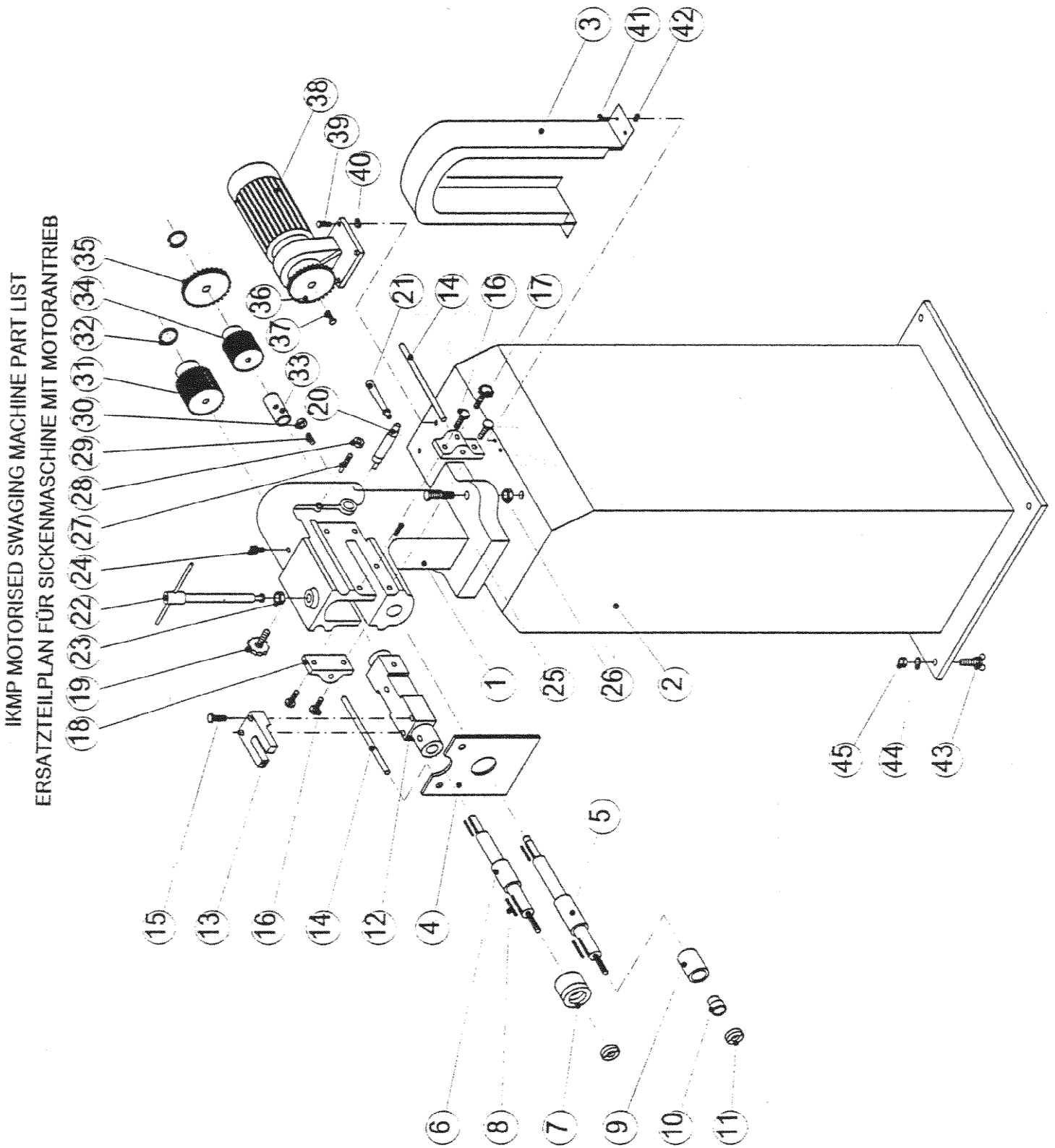
Eliminación en puntos de recogida municipales

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos usados (aplicable en los países de la Unión Europea y en otros países europeos con un sistema de recogida independiente para estos aparatos)



Este símbolo en el producto o en su envoltorio indica que dicho producto no puede tratarse como basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Con su colaboración para la correcta eliminación de este producto, protege el medio ambiente y la salud de los demás. El medio ambiente y la salud se ven perjudicados por la eliminación errónea. El reciclaje de materiales ayuda a reducir el uso de materias primas. Puede obtener más información acerca del reciclado de este producto en su municipio, en la empresa municipal de eliminación de residuos, o en la tienda donde ha comprado el producto.

13. Vista esquemática



14. Lista de piezas de repuesto de la bordonera SBM 140-12 E

(Las denominaciones de las piezas se refieren a las piezas representadas en el dibujo de despiece).

Pos.	Denominación
1	Carcasa de la máquina
2	Bastidor inferior
3	Tapa del engranaje
4	Placa de tope
5	Eje inferior
6	Eje superior
7	Casquillo intermedio superior
8	Chaveta
9	Casquillo intermedio inferior
10	Anillo
11	Tuerca de fijación
12	Guía de eje superior
13	Guía del regulador de altura
14	Varilla de guía para la placa de tope
15	Tornillo
16	Tornillo
17	Tornillo de apriete para la varilla de guía
18	Cuerpo guía
19	Tornillo de fijación para ajuste longitudinal
20	Árbol de excéntrica ajuste longitudinal
21	Palanca para el árbol de excéntrica
22	Tornillo para regulación de altura
23	Tuerca

Pos.	Denominación
24	Lubricador
25	Tornillo
26	Tuerca
27	Perno de conexión
28	Tuerca
29	Perno de anclaje
30	Tuerca
31	Polea motriz de eje superior
32	Anillo de seguridad
33	Casquillo distanciador
34	Polea motriz de eje inferior
35	Rueda de engranaje intermedio superior
36	Rueda de engranaje intermedio inferior
37	Tornillo
38	Motor eléctrico
39	Tornillo
40	Eje
41	Tornillo
42	Tuerca
43	Pie de máquina
44	Arandela
45	Tuerca
46	Pedal (sin ilustr.)



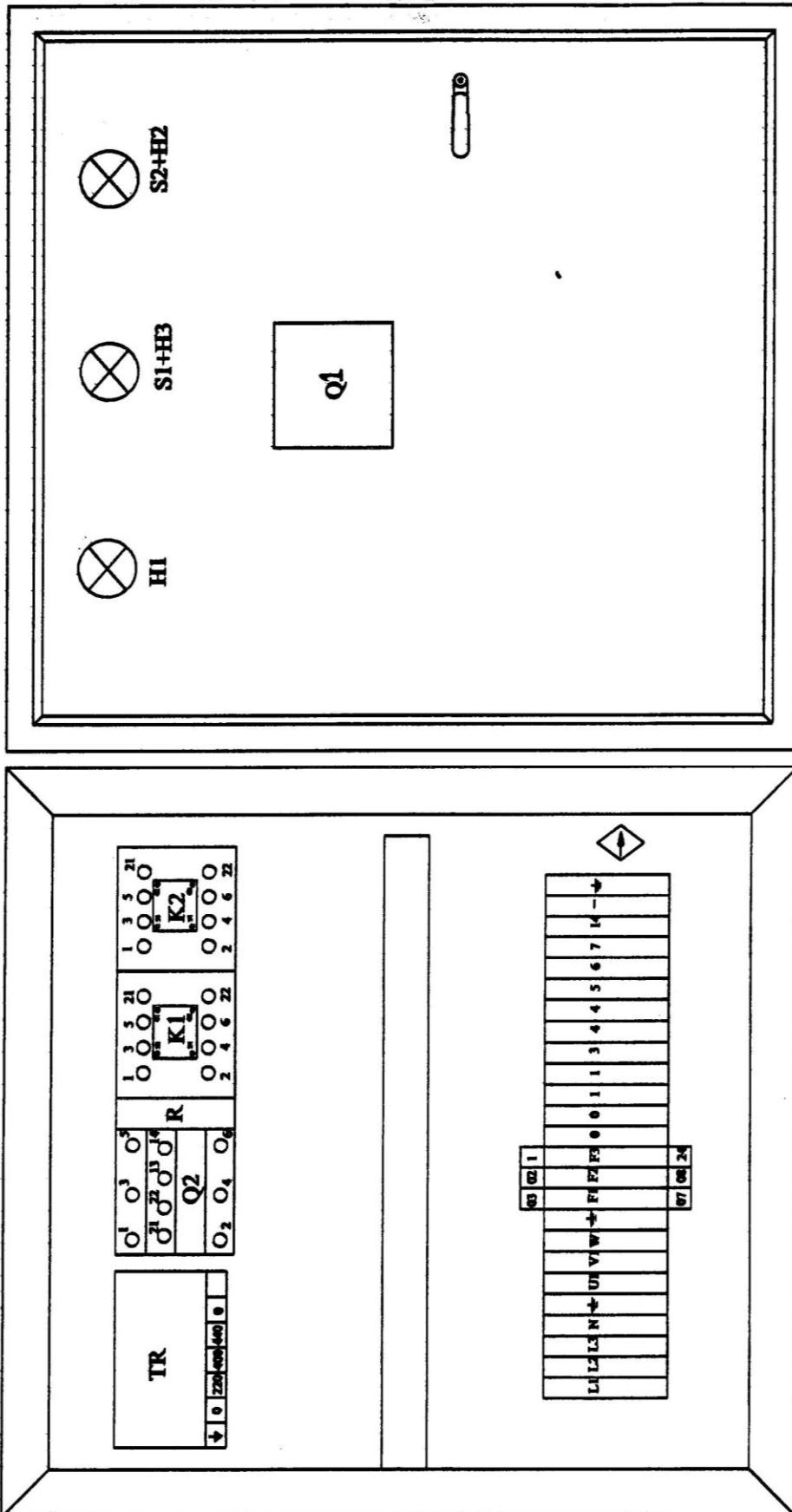
Para realizar pedidos de piezas de repuesto, deben tenerse en cuenta los puntos indicados abajo:

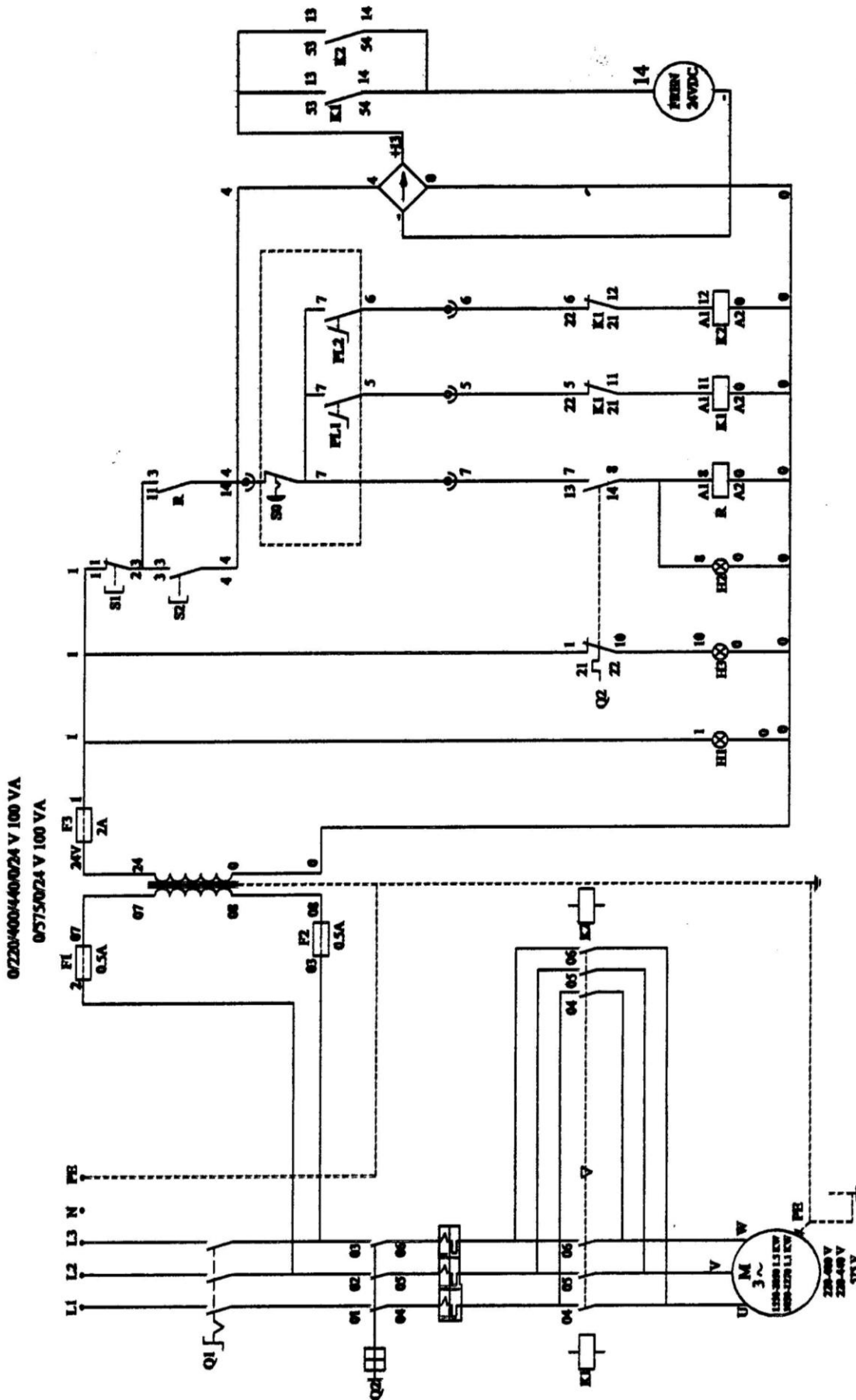
- Denominación de la máquina
- Año de construcción
- Número de pieza de repuesto (compuesto de 0 + referencia + número de posición)
- Cantidad pedida

Ejemplo:

- Metallkraft SBM 140-12 E
- Año de construcción 20_____
- Número de pieza de repuesto 0 + 3814003 +04 = 0-3814003-04 (placa de tope)
- 1 unidad

I5. Esquema





16. Reclamación de responsabilidad / Garantía

Aparte del derecho legal del comprador de reclamar al vendedor por los posibles defectos del producto, el fabricante, la empresa Stürmer GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, no ofrece ninguna otra garantía que no aparezca enumerada aquí o esté incluida en el marco de una normativa contractual única.

1. La tramitación de la reclamación de responsabilidad o garantía se realiza según elección de la empresa Stürmer GmbH, bien directamente con la empresa Stürmer GmbH o por medio de una de sus distribuidores. Los productos defectuosos o sus componentes serán reparados o sustituidos por otros sin faltas. Los productos o piezas sustituidos pasan a ser de nuestra propiedad.
2. Es requisito indispensable para la reclamación de responsabilidad o garantía presentar un justificante de compra original generado mecánicamente en el que figure la fecha de compra, el tipo de máquina y, en caso necesario, el número de serie. Si no se presenta un justificante de compra original, no se podrá prestar ningún servicio.
3. Quedan excluidos de las reclamaciones de responsabilidad o garantía los defectos que puedan haber surgido en las siguientes circunstancias:
 - **uso del producto al margen de las posibilidades técnicas y del uso previsto para el mismo, especialmente en caso de uso excesivo del aparato**
 - **culpa propia por mal uso o por hacer caso omiso a nuestras instrucciones de uso.**
 - **manejo inadecuado o incorrecto, o uso de equipos impropios -**
 - **modificaciones o reparaciones no autorizadas**
 - **insuficiente equipamiento y protección de la máquina**
 - **incumplimiento de los requisitos de instalación y condiciones de uso**
 - **descargas atmosféricas, sobretensiones, rayos o influencias químicas**
4. Del mismo modo, no están sujetos a reclamaciones de responsabilidad o garantía:
 - **Las piezas de desgaste y piezas que soporten un desgaste normal y de acuerdo a las especificaciones, como pueden ser correas trapezoidales, cojinetes, luces, filtros, juntas, etc usw.**
 - **errores de software no reproducibles**
5. Los servicios que la empresa Stürmer GmbH o un de sus agentes presten en el marco de una garantía adicional, no son un reconocimiento de una deficiencia ni de un deber de intervención. Estos servicios no limitan ni interrumpen el tiempo de validez de la garantía.
6. Para los comerciantes el fuero competente es Bamberg
7. Si alguno de los anteriores acuerdos resultase ineficaz o nulo, se considerará como acordado lo que se aproxime más a la voluntad de quien ofrece la garantía y esté incluido en el marco de los límites a la responsabilidad y la garantía expuestos en este contrato

17. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

De conformidad con la Directiva de máquinas 2006/42/CE Anexo II 1.A

Fabricante/Distribuidor: Sturmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Declara, por la presente, que el siguiente producto:

Grupo producto: Metallkraft[®] Metallbearbeitungsmaschinen

Denominación: SBM 140-12 E

Tipo máquina: Bordonera Nº artículo:
3814003

Nº de serie: _____

Año de fabricación: 20____

cumple todas las disposiciones pertinentes de la directiva arriba mencionada así como las de el resto de las directivas de aplicación (a continuación) –, incluidas las modificaciones de aplicación en el momento en que se firmó la presente declaración.

Directivas EU: 20061951 EG Directivas de máquinas
200411081EG EMV Richtlinie

se han aplicado los siguientes normas armonizadas:

EN 60204-1•2007-06 Seguridad de máquinas - Equipo eléctrico de máquinas – Parte 1•
Requisitos generales (CEI 60204-1:2005)

DIN EN 12100•2010 Seguridad de máquinas - Principios generales para el diseño
– Evaluación del riesgo y reducción del riesgo

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

Hallstadt, 09.08.2012



Kilian Sturmer
Gerente



