

# Manual de instrucciones

## Rueda inglesa arqueadora de chapa

63028

**XPO** <sup>the</sup> **tool**  
experts



Imagen similar, puede diferir según el modelo

Lea y respete el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad antes de la puesta en marcha.

¡Reservado el derecho a modificaciones técnicas!

Debido a continuos desarrollos, ilustraciones, pasos operativos y datos técnicos pueden diferir ligeramente.

Actualización de la documentación

Si tiene sugerencias para ayudarnos a mejorar o si hubiera constatado alguna irregularidad, por favor, póngase en contacto con nosotros.



Las informaciones contenidas en este documento pueden ser en cualquier momento y sin previo aviso modificadas. Ninguna parte de este documento puede ser, sin autorización previa y por escrito, copiada o de otro modo reproducida. Quedan reservados todos los derechos.

La empresa WilTec Wildanger Technik GmbH no asume ninguna responsabilidad sobre posibles errores contenidos en este manual de usuario o en los diagramas de conexión.

A pesar de que la empresa WilTec Wildanger Technik GmbH ha realizado el mayor esfuerzo posible para asegurarse de que este manual de usuario sea completo, preciso y actual, no se descarta que pudieran existir errores.

Si usted hubiera encontrado un error o quisiera compartir con nosotros una sugerencia de mejora, estaremos encantados de escucharle.

Envíenos un correo electrónico a:

[service@wiltec.info](mailto:service@wiltec.info)

o utilice nuestro formulario de contacto:

<https://www.wiltec.de/contacts/>

La versión actual de este manual de instrucciones en varios idiomas la puede encontrar en nuestra tienda online bajo el enlace:

<https://www.wiltec.de/docsearch>

Nuestra dirección postal es:

Para el reenvío de su mercancía debido a un cambio, una reparación u otros fines, por favor, utilice la siguiente dirección. ¡Atención! Para garantizar un proceso de reclamación o devolución fluido, póngase sin falta en contacto con nuestro producto de atención al cliente antes del reenvío de la mercancía.

Departamento de devoluciones  
WilTec Wildanger Technik GmbH  
Königsbenden 28  
52249 Eschweiler

E-Mail: **service@wiltec.info**

Tel: +49 2403 55592-0

Fax: +49 2403 55592-15



## Introducción

Muchas gracias por haberse decidido a comprar este producto de calidad. Para minimizar el riesgo de lesiones, le rogamos que tome algunas medidas básicas de seguridad siempre que utilice este aparato. Lea atentamente estas instrucciones de uso y asegúrese de haberlas comprendido. Guarde bien este manual de instrucciones.

## Indicaciones de seguridad

### ¡Advertencia!

- Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes para la correcta configuración, operación, mantenimiento y servicio adecuados de este aparato/herramienta. Guarde este documento en un lugar seguro y utilícelo con frecuencia para instruir a otros operadores.
- Si no lee, comprende y sigue las instrucciones de este manual, puede provocar un incendio o lesiones graves, incluida la pérdida de extremidades, descargas eléctricas o la muerte.
- El propietario de este aparato/herramienta es el único responsable de su uso seguro. Esta responsabilidad incluye, pero no se limita a, la correcta instalación en un entorno seguro, la capacitación del personal y la emisión de permisos de uso, la disponibilidad y comprensión de los manuales de inspección y mantenimiento, el uso de dispositivos de seguridad, el uso de herramientas de corte o esmerilado y el uso de equipo de protección personal.
- WilTec Wildanger Technik GmbH no se hace responsable de lesiones o daños materiales causados por negligencia, instrucciones incorrectas, modificaciones en el aparato o un uso incorrecto.

### *Instrucciones generales de seguridad para equipos de trabajo*

- Lea y comprenda estas instrucciones antes de utilizar este aparato.
- Sólo permita que personas capacitadas/supervisadas utilicen este aparato. Los operadores no capacitados están expuestos a un mayor riesgo de lesiones o muerte. Cuando el aparato no esté en uso, guárdelo bajo llave para evitar el uso no autorizado – especialmente cerca de niños.
- Haga que su taller sea a prueba de niños.
- No utilice el aparato en áreas mojadas, desordenadas o mal iluminadas. El funcionamiento de aparatos y máquinas en estas áreas aumenta significativamente el riesgo de accidentes y lesiones.
- Se requiere plena atención mental para el manejo seguro de aparatos y maquinarias. Nunca trabaje bajo la influencia de drogas o alcohol, fatiga o distracción.
- Siempre use equipo de protección adecuado, como gafas de protección o una máscara homologada cuando opere o realice tareas de mantenimiento en el aparato para minimizar el riesgo de lesiones oculares o ceguera por partículas voladoras sueltas. ¡Las gafas normales no son gafas de seguridad homologadas!
- Lleve puesta ropa de trabajo adecuada. No lleve puesto ropa ni joyas que puedan engancharse en las piezas móviles. Siempre ate hacia atrás o cubra el cabello largo. Use calzado antideslizante para evitar resbalones, lo que puede provocar la pérdida de control de la pieza de trabajo.
- Tenga en cuenta los peligros del polvo asociados con cualquier material de la pieza de trabajo y utilice siempre una mascarilla homologada para reducir el riesgo de daños respiratorios.
- Utilice el aparato solo para el propósito previsto y no realice ningún cambio que no haya sido aprobado por el fabricante. Si modifica el aparato o lo usa de manera diferente a lo previsto, puede provocar fallos de funcionamiento o mecánicos, lo que puede provocar lesiones graves o la muerte.
- Cuando maneje el aparato, asegúrese siempre de tener una base firme y un buen equilibrio. ¡No se incline demasiado hacia delante! Evite una posición incómoda de las manos, que dificulte el control de la pieza de trabajo o aumente el riesgo de accidentes.
- Mantenga a los niños y personas ajenas al trabajo a una distancia segura de área de trabajo. Interrumpa las operaciones si son una distracción.



- Los protectores y las cubiertas evitan el contacto accidental con piezas móviles o escombros voladores. Asegúrese de que estén instalados correctamente, que no estén dañados y que funcionen correctamente.
- No fuerce el aparato al utilizarlo. Hará el trabajo de forma más segura y mejor si se utiliza para las tareas y a la velocidad para la que fue diseñado.
- Nunca se sitúe sobre el aparato. Pueden producirse lesiones graves si el aparato se vuelca o si se toca accidentalmente la herramienta de corte.
- El movimiento incontrolado durante el funcionamiento aumenta significativamente el riesgo de lesiones o pérdida de control del aparato. Antes de empezar, asegúrese de que el aparato esté estable y que la base móvil (si se usa) esté bien asegurada.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados. El uso de accesorios inadecuados aumenta el riesgo de lesiones graves.
- Mantenga y revise cuidadosamente el aparato. Siga todas las instrucciones de mantenimiento y los programas de lubricación para mantener el aparato en buen estado de funcionamiento. El mantenimiento inadecuado de los aparatos, puede causar fallos de funcionamiento que pueden provocar lesiones graves.
- Revise periódicamente el aparato para detectar condiciones que puedan afectar el funcionamiento seguro. Repare o reemplace inmediatamente las piezas dañadas o ajustadas incorrectamente antes de usar el aparato.

#### *Instrucciones de seguridad adicionales para la máquina arqueadora de rodillos*

- Los bordes afilados de las láminas metálicas pueden provocar rápidamente cortes en los dedos o las manos. Utilice siempre guantes de cuero grueso cuando manipule chapas metálicas. Bisele y desbarbe siempre los bordes afilados de las chapas antes de usarlas en la máquina arqueadora de rodillos.
- El impulso de rotación de los rodillos puede arrastrar los dedos entre los rodillos, lo que puede provocar lesiones por aplastamiento. Mantenga siempre las manos alejadas del camino de rodadura cuando mueva la pieza de trabajo a través de los rodillos.
- Si los rodillos pesados o el marco se caen inesperadamente, pueden producirse lesiones por aplastamiento. Asegúrese siempre de que el marco esté firmemente sujeto a un tornillo de banco que pueda soportar adecuadamente el peso y la presión del trabajo. Asegúrese de que los rodillos estén correctamente montados en los soportes o en el bastidor.
- Si utiliza el aparato con piezas excesivamente desgastadas o dañadas, el aparato puede fallar y suponer un riesgo de lesiones, así como dar lugar a malos resultados. Compruebe siempre todas las piezas del aparato de arqueadora de rodillos antes de empezar a trabajar.
- Esta arqueadora de rodillos se ha desarrollado exclusivamente para formar curvas en material de chapa, como acero o aluminio. No intente trabajar otros materiales (p. ej. vidrio, cerámica, plástico), ya que podría provocar la rotura del material o del aparato. No modifique este aparato de ninguna manera y no exceda la capacidad de espesor de chapa de 15 mm.
- Si pierde el equilibrio durante el trazado, puede sufrir lesiones por impacto o cortes causados por la chapa. Asegúrese de que su cuerpo esté equilibrado y de que sus pies estén en una posición segura y estable.

#### **¡Advertencia!**

Como ocurre con todos los aparatos, éste también puede ser peligroso. Los accidentes suelen deberse a la falta de familiaridad con el aparato o falta de atención. Utilice este aparato con cuidado y precaución para reducir al mínimo el riesgo de lesiones para el operador. Si se pasan por alto o se ignoran las precauciones normales de seguridad, pueden producirse lesiones graves.

La lista de directrices de seguridad no es en absoluto exhaustiva, pues cada entorno del taller es diferente. Piense siempre primero en la seguridad, incluso en relación con sus propias condiciones de trabajo. Utilice éste y otros aparatos con cuidado y atención. Cualquier incumplimiento puede provocar lesiones graves, daños en el equipo o unos resultados de trabajo deficientes.



## Desembalaje

- El aparato ha sido cuidadosamente embalado para un transporte seguro. Retire el material de embalaje que rodea el aparato y revíselo.
- Si está completamente satisfecho con el estado del envío, compruebe que el contenido esté completo.
- **¡Advertencia! ¡Peligro de asfixia!** Mantenga a los niños y a los animales domésticos alejados de las bolsas de plástico o de los materiales de embalaje suministrados con este aparato. Deséchelos inmediatamente.

## Necesario para la puesta en servicio

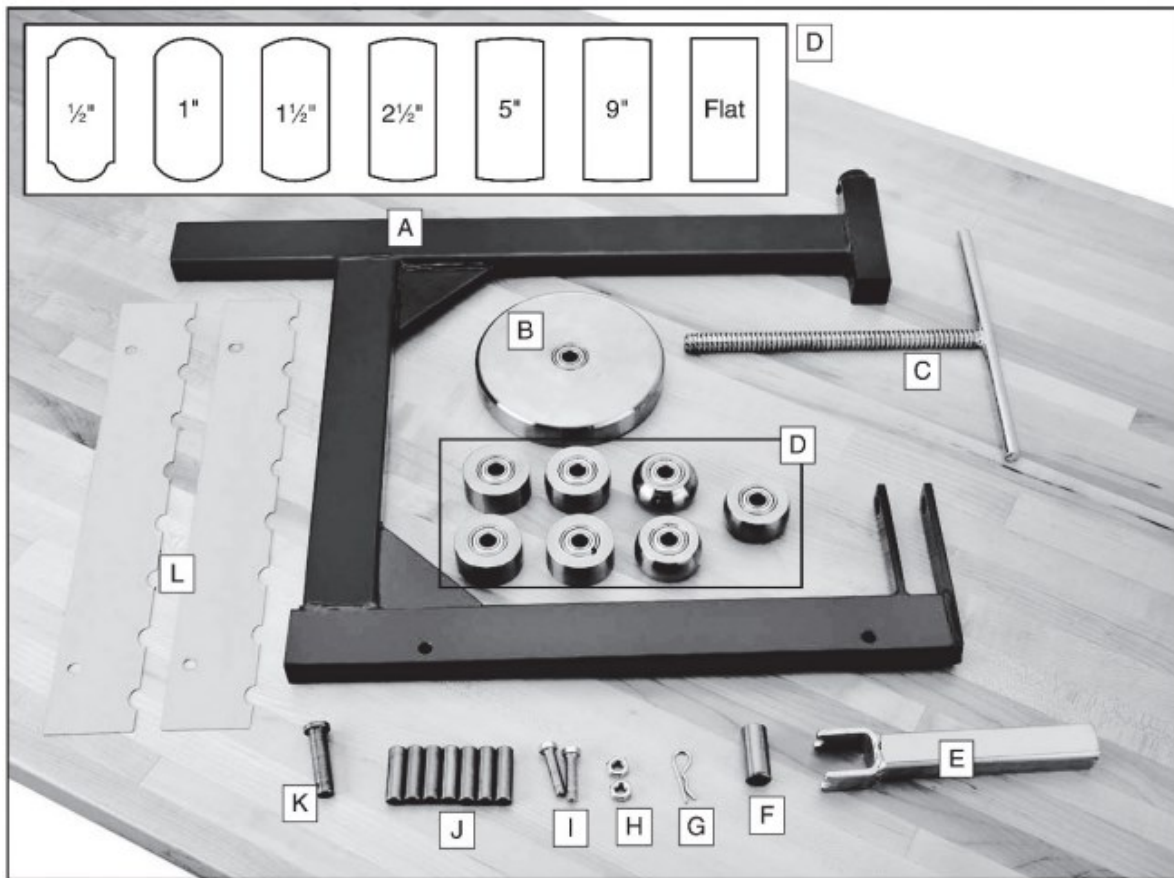
Los siguientes elementos son necesarios para la configuración, pero no se incluyen con el aparato:

- Martillo pequeño (1×)
- Llave inglesa o de tubo de 12 mm (1×)
- Llave inglesa o de tubo de 14 mm (1×)
- Banco de trabajo estable (1×)
- Mordaza montada en un banco de trabajo (1×)

## Contenido de la entrega

A continuación, encontrará una descripción de los componentes principales suministrados con el aparato. Despliegue los componentes para comprobarlos.

Nº	Denominación	Unidades
A	Marco	1
B	Rodillo superior	1
C	Tornillo de ajuste inferior del rodillo inferior	1
D	Rodillo inferior <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio ½"</li> <li>• Radio 1"</li> <li>• Radio 1½"</li> <li>• Radio 2 ½"</li> <li>• Radio 5"</li> <li>• Radio 9"</li> <li>• Plana</li> </ul>	1 1 1 1 1 1 1
E	Soporte de rodillo inferior	1
F	Soporte barra espaciadora	1
G	Chaveta (3/8" × 1 7/8")	1
H	Tuercas hexagonales (¼" – 20)	2
I	Tornillos hexagonales (¼" – 20 × ¼")	2
J	Eje de rodillo inferior	7
K	Pasador de horquilla de rodillo superior	1
L	Soporte de rodillos	2



**¡Aviso!**

Si no encuentra algún de los artículos de esta lista, compruebe detenidamente el aparato y el material de embalaje. Algunas de estas piezas pueden estar preinstaladas para el envío o haberse extraviado durante el desembalaje.

**Fijación al banco de trabajo**

Las fuerzas que actúan sobre la arqueadora de rodillos durante el funcionamiento son considerables. El aparato debe fijarse firmemente en un tornillo de banco (vea la fig. 3 como ejemplo), firmemente sujeto a un banco o mesa de trabajo y que pueda soportar el peso y la presión dinámica durante el funcionamiento.

Asegúrese de que dispone de un banco de trabajo y un tornillo de banco para el aparato arqueador de rodillos antes de llevar a cabo las instrucciones de montaje.

**¡Aviso!** Utilice trozos de cartón o madera entre las mordazas de sujeción y el marco para evitar dañar el marco.



Fig. 3 – Ejemplo de montaje en una mordaza sobre un banco de trabajo

**¡Atención!**

Asegúrese de que el banco de trabajo sobre el que está montada la arqueadora de rodillos sea estable y puede soportar el peso de la herramienta, la pieza de trabajo y las fuerzas que se producen durante el funcionamiento.

**Montaje**

1. Inserte la barra espaciadora del soporte en la parte inferior del soporte inferior del rodillo, como se muestra en la fig. 4.

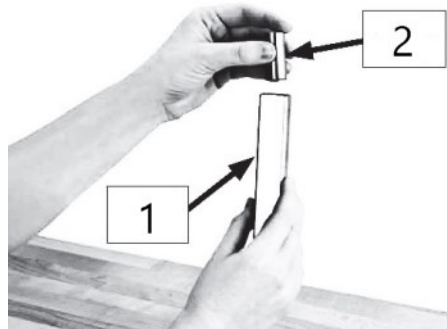


Fig. 4 – Inserción de la barra espaciadora en el soporte de rodillos

Nº	Denominación	Nº	Denominación
1	Soporte de rodillos	2	Barra espaciadora

2. Dé la vuelta al marco e inserte el soporte de rodillos inferior en el marco como se muestra en la fig. 5.

**¡Aviso!** Si inserta el soporte del rodillo al revés en el marco, la barra espaciadora permanece en el soporte.



Fig. 5 – Inserción del soporte del rodillo en el marco

Nº	Denominación
1	Soporte de rodillos

- Coloque el marco en posición horizontal y atornille el tornillo inferior de ajuste del rodillo en el marco, en el lado opuesto al soporte del rodillo (vea la fig. 6).

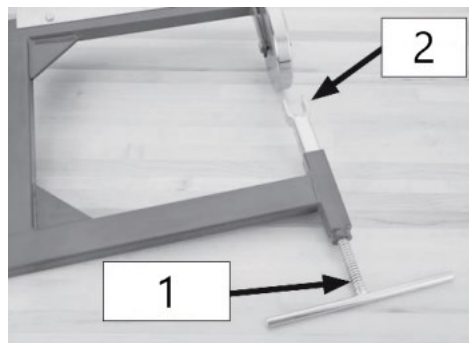


Fig. 6 – Tornillo de ajuste del rodillo inferior montado

Nº	Denominación	Nº	Denominación
1	Tornillo de ajuste	2	Soporte de rodillos

- Fije el conjunto en el tornillo de banco como se ha descrito anteriormente.  
**¡Aviso!** Asegúrese de que el mango del tornillo de ajuste esté lo suficientemente alejada del banco de trabajo como para poder girar completamente (vea la figura 7).

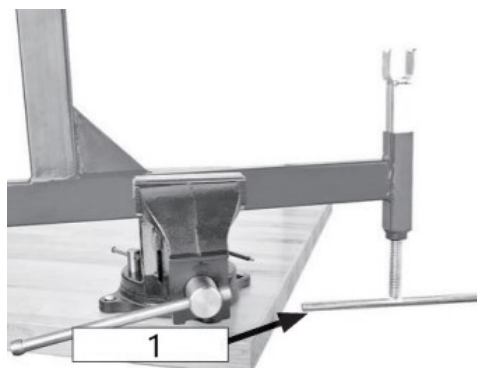


Fig. 7 – Se necesita espacio suficiente para girar completamente el mango del tornillo de ajuste

Nº	Denominación
1	Mango roscado



- Coloque el rodillo superior entre los brazos del marco e inserte el pasador de la horquilla superior a través de los brazos y el rodillo y asegure el pasador con la chaveta (vea figura 8).  
**¡Aviso!** Si la chaveta no se desliza con facilidad en el orificio para el pasador de horquilla, introdúzcala hasta el tope y golpéela con un martillo pequeño para el resto.

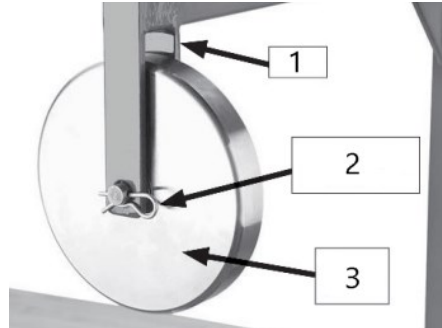


Fig. 8 – Rodillo superior instalado

Nº	Denominación	Nº	Denominación
1	Brazo del marco	3	Rodillo superior
2	Chaveta y pasador de horquilla		

- Fije el soporte inferior de rodillos a la parte superior del marco utilizando 2× tornillos hexagonales ( $\frac{1}{4}$ " – 20 ×  $\frac{1}{4}$ " ) y 2× tuercas hexagonales ( $\frac{1}{4}$ " – 20) (vea la figura 9).

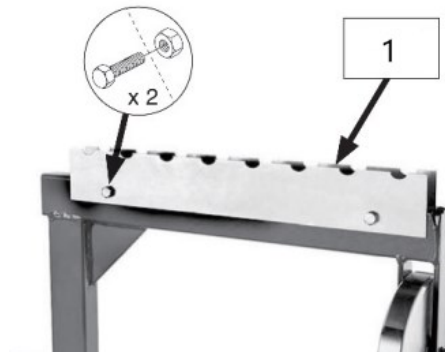


Fig. 9 – Soporte de rodillos montado

Nº	Denominación
1	Soporte de rodillos

- Introduzca un eje de rodillo inferior en cada rodillo inferior y luego coloque los conjuntos en el soporte de rodillos (vea la figura 10).



Fig. 10 – Montaje de los rodillos inferiores en el soporte



Nº	Denominación
1	Eje de rodillo

## Manejo

**¡Atención!** El uso de esta herramienta sin el equipo de protección adecuado puede causar daños en los ojos, las manos y los pies. Siempre use gafas, guantes de cuero y zapatos con punta de acero cuando use esta herramienta.



Si no tiene experiencia con este tipo de máquinas, le recomendamos encarecidamente que se instruya al margen de estas instrucciones. Lea libros/revistas especializadas o busque instrucciones antes de iniciar un proyecto.

## Consejos y recomendaciones

- El estiramiento del metal en una curva debe hacerse gradualmente. Empiece siempre con la presión de disco justa para evitar que la pieza salte ni se deslice a través de los rodillos. Una vez formado el primer pliegue, aumente un poco la presión.
- Comience con el rodillo inferior que tenga el radio más pequeño (vértice) y aumente gradualmente el radio hasta alcanzar la curva deseada.
- Practique con una pieza de desecho que tenga el mismo material y grosor que la pieza real que se va a procesar.
- Deje un margen de aproximadamente 2,5 cm (1") alrededor de la pieza de trabajo que no atraviese los rodillos. Dado que el centro de la pieza de trabajo se estira y el borde no, el metal se doblará. Tómese su tiempo.
- Tómese su tiempo. Muchas pasadas a través de los rodillos con aumentos graduales de presión y radios más pequeños darán buenos resultados y reducirán el riesgo de daños en la superficie de la pieza de trabajo.
- Superponga cada pasada con la anterior en un movimiento suave de vaivén a través de los rodillos. Hay muchos tipos de seguimiento que producen resultados diferentes. Elegir el patrón de guiado adecuado para su operación es una cuestión de investigación y experiencia.

## Uso básico

Los resultados individuales del uso de una máquina de estiramientos con rodillos son innumerables. Practique, lea libros o páginas web, vea vídeos y déjese aconsejar por personas experimentadas para adquirir los conocimientos y la experiencia necesarios para obtener buenos resultados.

El siguiente procedimiento es un ejemplo de un proceso muy sencillo.

1. Asegúrese de que el marco esté firmemente sujeto en un tornillo de banco estable sobre un banco de trabajo o mesa y que pueda soportar el peso y la presión del proceso de trabajo.
2. Lleve puesto su equipo de protección.
3. Desbarbe los bordes afilados de la pieza de trabajo.
4. Marque un marco de unos 2,5 cm (1") alrededor de la pieza.
5. Limpie los rodillos para eliminar cualquier material abrasivo que pudiera dañar las superficies de la pieza de trabajo o los rodillos.
6. Monte el rodillo inferior con el radio más pequeño (vértice).
7. Utilice el tornillo de ajuste del rodillo inferior para elevarla. Ajústelo de modo que haya espacio suficiente para deslizar la pieza de trabajo entre los rodillos.
8. Introduzca la pieza de trabajo entre los rodillos y ajuste el rodillo inferior de modo que la presión del rodillo sea el justo para evitar que la pieza salte o se deslice por los rodillos.
9. Mueva la pieza de trabajo hacia delante y hacia atrás a través de los rodillos en un patrón superpuesto (vea la fig. 11 como ejemplo).

**¡Aviso!** Este ejemplo no es más que uno de los muchos ejemplos de guía de vías.

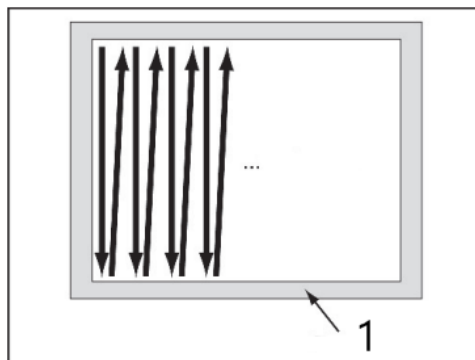


Fig. 11 – Ejemplo de un esquema simple de guiado de vías

Nº	Denominación
1	Marco

10. Si la pieza ya no se estira, gire el tornillo de ajuste de del rodillo inferior en el sentido de las agujas del reloj para aumentar ligeramente la presión.
11. Cuando se alcance la presión máxima del rodillo y la pieza ya no se mueva a través de los rodillos, cambie el rodillo inferior por el de radio inmediatamente superior.
12. Repita los pasos 5–8 hasta conseguir la curvatura deseada.



## Mantenimiento y cuidado

Para garantizar un rendimiento óptimo de su aparato, siga este programa de mantenimiento y respete todas las instrucciones específicas de esta sección.

Controles diarios:

- Rodillos dañados
- Marco dañado o agrietado
- Cualquier otra condición insegura

Mantenimiento diario

- Tensar y proteger los rodillos

### *Limpiar y proteger*

Limpie todas las superficies de los rodillos y las barras de los ejes con un paño limpio. Aplique un agente protector del metal y limpie cualquier residuo para que quede una capa fina.

### *Lubricación*

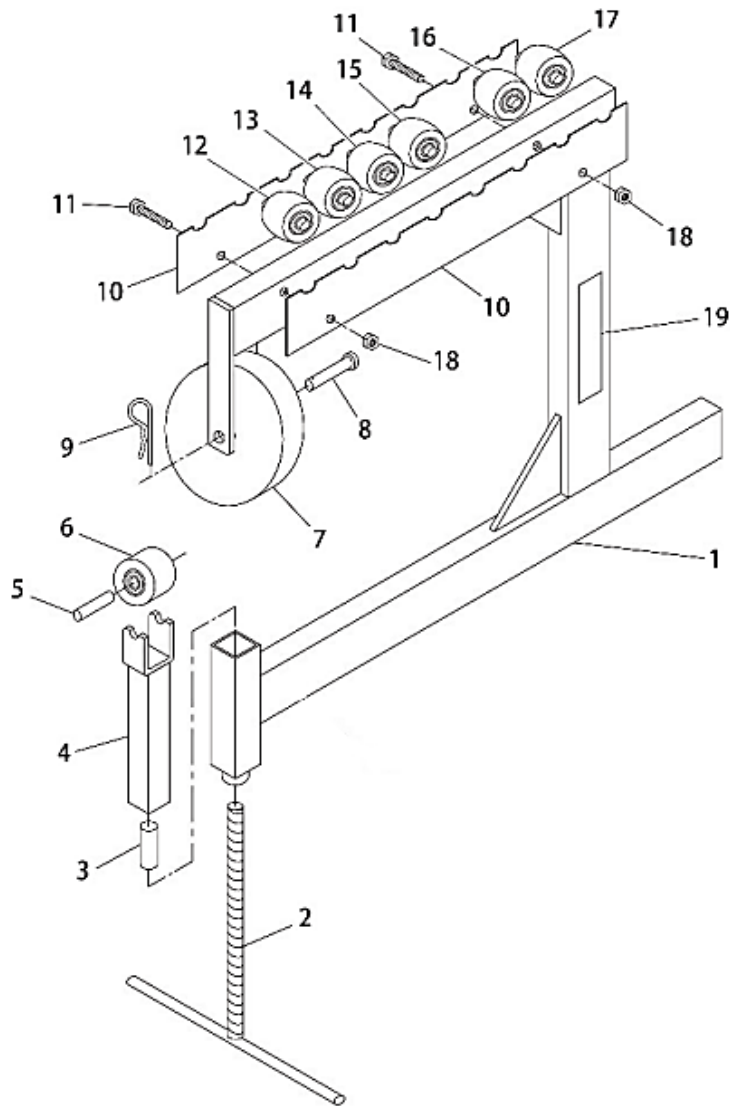
Los cojinetes de los rodillos vienen lubricados y sellados de fábrica y no necesitan lubricación. No las manipule a menos que sea necesario sustituirlas.

Retire el tornillo de ajuste del rodillo inferior a intervalos regulares y limpie la rosca con un paño ligeramente aceitado.

## Tabla de resolución de problemas

Problema	Posible causa	Propuesta de solución
<b>La superficie de la pieza está dañada o rayada</b>	1. Presión de los rodillos demasiado alta 2. Rodillos sucios	1. Reduzca la presión de los rodillos. 2. Limpie y proteja todas las superficies de los rodillos.
<b>La pieza no se desplaza por los rodillos sin aplicar una fuerza excesiva</b>	1. Presión de los rodillos demasiado alta 2. Cojinete de rodillo dañado	1. Reduzca la presión de los rodillos. 2. Sustituya el cojinete del rodillo.
<b>Curvatura de la pieza demasiado grande</b>	Radio del rodillo inferior demasiado grande	Utilice un rodillo con un radio más pequeño.
<b>Curvatura de la pieza demasiado pequeña</b>	Radio del rodillo inferior demasiado pequeño	Comience con un rodillo inferior con el radio más pequeño y vaya subiendo hasta conseguir el radio correcto para el proceso.
<b>No es posible formar la curva de la pieza</b>	1. Presión de los rodillos demasiado baja 2. El rodillo inferior tiene una superficie plana.	1. Aumente gradualmente la presión de los rodillos. 2. Utilice el rodillo inferior con radio.
<b>La pieza presenta pliegues</b>	1. Patrón de pista defectuoso 2. Presión de los rodillos demasiado alta	1. Utilice un patrón de pista uniforme y fluido que se superponga con cada movimiento de vaivén. 2. Comience con la presión más baja y aumente gradualmente la presión cuando ya no se forme el pliegue.

**Despiece y lista de piezas**



Nº	Denominación	Nº	Denominación
1	Marco	11	Tornillos hexagonales (1/4" – 20× 1/4")
2	Tornillo de ajuste del rodillo inferior	12	Rodillo inferior radio 1/2"
3	Barra espaciadora del soporte	13	Rodillo inferior radio 1"
4	Soporte de rodillo inferior	14	Rodillo inferior radio 1 1/2"
5	Eje de rodillo inferior	15	Rodillo inferior radio 2 1/2"
6	Rodillo inferior plano	16	Rodillo inferior radio 5"
7	Rodillo superior	17	Rodillo inferior radio 9"
8	Pasador imperdible de rodillo superior	18	Tuercas hexagonales (1/4" – 20)
9	Chaveta (3/8" × 1 1/8")	19	Placa de características
10	Soporte de rodillos		

**Aviso importante:** Reimpresión, incluyendo extractos y cualquier uso comercial, incluyendo partes del manual, sólo con el permiso escrito de WilTec Wildanger Technik GmbH.