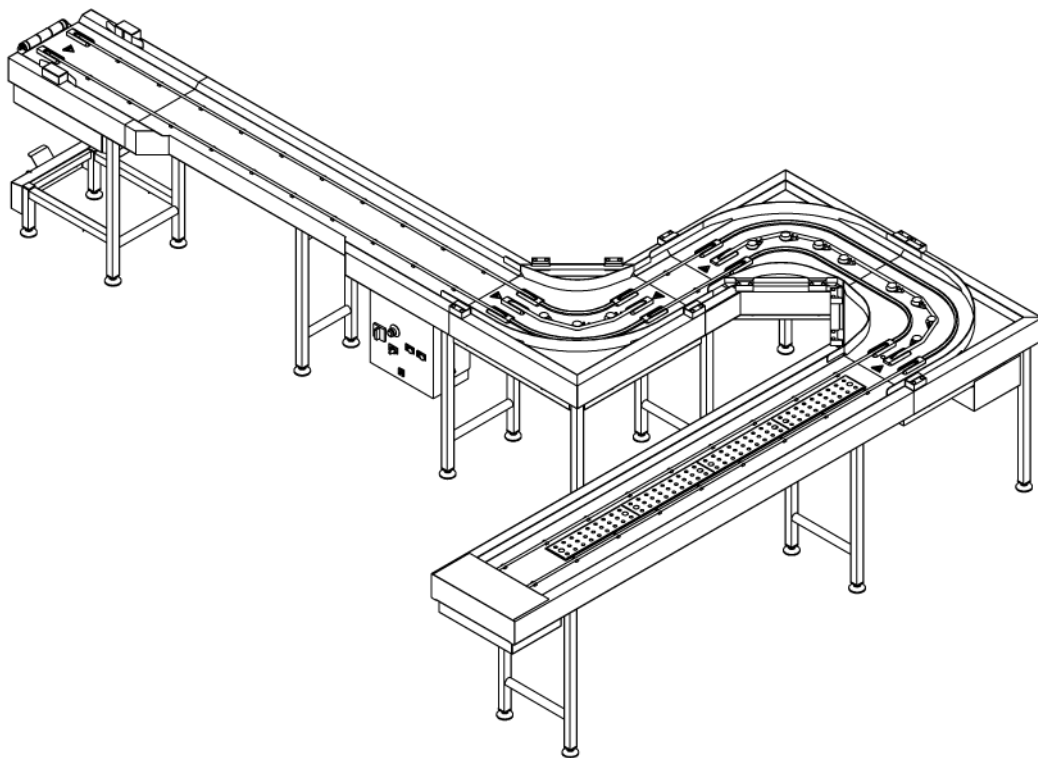


Instrucciones de servicio



Cinta de retorno de la vajilla

SGR

¡Antes de comenzar cualquier trabajo leer las instrucciones!

Información del fabricante

Hupfer Metallwerke GmbH & Co. KG
Dieselstrasse 20
48653 Coesfeld
Teléfono: + 49 (0) 2541 805-0
Correo electrónico: info@hupfer.de
Internet: www.hupfer.com

Información del documento

Última actualización: 18.10.2022

Índice: 1, es_ES

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Todos los textos, ilustraciones y diseños gráficos están protegidos por derechos de autor. La reproducción, distribución y exhibición están permitidas únicamente para uso interno. © Hupfer Metallwerke GmbH & Co. KG, Coesfeld 2022

Índice de contenido

1	Información general.....	5
1.1	Información de producto.....	5
1.2	Grupo de destinatarios.....	5
1.3	Símbolos.....	5
1.4	Rotulación.....	6
1.5	Conformidad.....	6
2	Descripción del producto.....	7
2.1	Función.....	7
2.2	Vista general.....	8
2.3	Características de equipamiento.....	8
2.4	Opciones de equipamiento.....	9
2.5	Datos técnicos.....	10
2.6	Placa de características.....	12
3	Información de seguridad.....	12
3.1	Uso previsto.....	12
3.2	Uso inapropiado.....	13
3.3	Indicaciones de seguridad.....	13
3.3.1	Aspectos generales.....	13
3.3.2	Transporte.....	13
3.3.3	Funcionamiento y operación.....	14
3.3.4	Limpieza.....	14
3.3.5	Mantenimiento.....	14
3.3.6	Dispositivos de seguridad.....	14
4	Transporte.....	14
4.1	Entrega.....	14
4.2	Transporte interno.....	14
4.3	Elevación.....	15
5	Montaje.....	15
6	Puesta en servicio.....	20
7	Manejo.....	21
7.1	Elementos de mando.....	21
7.2	Trabajos en la cinta de retorno de la vajilla.....	21
7.3	Manejo de la cinta de retorno de la vajilla.....	21

7.4	Manejo del dispositivo de apilado automático.....	22
7.5	Accionamiento de los extractores de cubiertos magnéticos.....	23
8	Mantenimiento y limpieza.....	24
8.1	Intervalos de limpieza.....	24
8.2	Métodos de limpieza permitidos.....	25
8.3	Productos de limpieza permitidos.....	26
8.4	Compatibilidad de los materiales.....	27
8.5	Limpieza manual.....	27
8.6	Desinfectar.....	27
9	Mantenimiento y reparación.....	28
9.1	Intervalos de mantenimiento.....	28
9.2	Actividades de mantenimiento.....	29
9.3	Diagnóstico de averías.....	29
9.4	Reparación y piezas de recambio.....	32
9.5	Nueva puesta en servicio.....	32
10	Eliminación.....	32

1 Información general

1.1 Información de producto

Nombre del producto	Cinta de retorno de la vajilla
Tipo de producto	Cinta transportadora de correa redonda

1.2 Grupo de destinatarios

Estas instrucciones de uso van dirigidas a los siguientes grupos de personas que realizan las actividades enumeradas con o en el producto:

Electricista

- Mantenimiento o reparación de la instalación eléctrica dentro del producto
- Reparación de fallos eléctricos

Operador

El operador o una persona autorizada debe realizar el trabajo.

- Comprobar el estado de toda la unidad
- Determinar las necesidades de mantenimiento

Personal de servicio

- Procedimientos de funcionamiento estándar
- Solución de problemas como los descritos en el capítulo "Solución de problemas"
- Limpieza

Técnico de servicio

- Trabajos de mantenimiento relativos a la mecánica o a actividades con formación en el sistema eléctrico o en la tecnología de refrigeración o calefacción
- Reparaciones sencillas
- Empleado del cliente con la cualificación correspondiente o empleado del fabricante

1.3 Símbolos



PELIGRO

"Peligro" indica una situación peligrosa que provoca de forma inmediata la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

"Advertencia" indica una situación peligrosa que puede provocar lesiones graves.

 ATENCIÓN

“Atención” indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones de leves a moderadas.

 AVISO

“Aviso” indica una situación que puede provocar daños materiales.



Las “Notas” ofrecen consejos sobre el uso correcto del producto.

1.4 Rotulación



Advertencia de corriente eléctrica

Este símbolo de advertencia se sitúa en lugares donde hay instalados circuitos eléctricos.



Advertencia de peligro de ser arrastrado por la cinta

Este símbolo de advertencia se encuentra en aquellos puntos del producto donde existe el riesgo de ser arrastrado por la cinta transportadora en marcha.



Prohibición de dispositivos limpiadores de alta presión y vapor

Este símbolo de advertencia indica que no se pueden utilizar limpiadores de chorro de vapor o de alta presión en el producto o en las proximidades del mismo.

1.5 Conformidad

Fabricante **Hupfer Metallwerke GmbH & Co. KG**

Dirección Dieselstraße 20
D-48653 Coesfeld

Contacto + 49 (0) 2541 805-0
info@hupfer.de
www.hupfer.com

Nombre del producto Cinta de retorno de la vajilla

Tipo de producto Cinta transportadora de correa redonda

Por la presente, el fabricante declara que los productos cumplen los requisitos de la siguiente legislación europea:

- 2006/42/EG – Directiva de máquinas
- 2014/35/EU – Directiva de baja tensión
- 2014/30/EU – Directiva CEM

Además, se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN ISO 12100
- DIN EN ISO 14120
- DIN EN 614
- DIN EN 60204-1
- DIN EN ISO 13850
- DIN EN 61000
- DIN EN ISO 13857



Coesfeld, 27.08.2021

Helmut Schumacher
Gerente

Willem Kruit
Director de desarrollo

2 Descripción del producto

2.1 Función

La cinta de retorno de la vajilla (SGR) se utiliza para el transporte de bandejas con vajilla sucia. La cinta de retorno de la vajilla posee un diseño modular, se instala en un lugar fijo y se puede adaptar a las necesidades del lugar de instalación.

Las bandejas son transportadas por varias correas redondas accionadas y circulantes. Los puntos de entrada de las correas redondas están protegidas mediante un protector de plástico para los dedos. Conforme a la longitud de la cinta y a su distribución, la cinta de retorno de la vajilla puede consistir en uno o más tramos de transporte, cada uno con su propio accionamiento.

Conforme al diseño es posible que las bandejas sean guiadas automáticamente hacia los aparatos apiladores al final de la cinta o que un sistema de control detenga la cinta para garantizar que las bandejas no sean empujadas más allá del final de la cinta.

2.2 Vista general

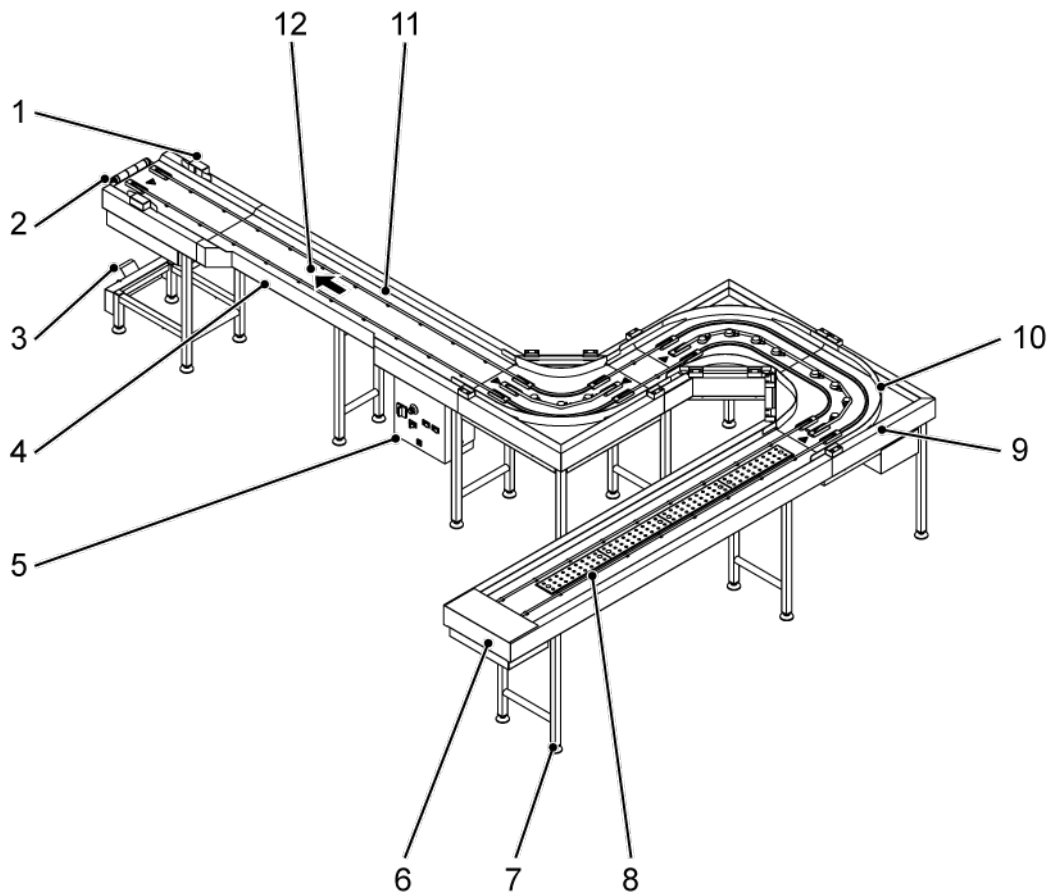


Fig. 1: Vista general de cinta de retorno de la vajilla SGR con correas redondas (ejemplo¹)

- | | |
|--|--|
| 1 Control de final, modelo con barrera fotoeléctrica | 6 Inicio de la cinta con protector para los dedos |
| 2 Extremo de la cinta con protector para los dedos y dispositivo de apilado opcional | 7 Pata de cinta |
| 3 Elemento de acoplamiento para apilador de bandejas (opcional) | 8 Cuerpo de la cinta con cuba opcional de recogida |
| 4 Cuerpo de la cinta con reducción opcional | 9 Elemento curvo con accionamiento propio |
| 5 Control con elementos de mando | 10 Guía de bandejas en elementos curvos |
| | 11 Correas redondas |
| | 12 Sentido de transporte |

¹ La cinta mostrada como ejemplo contiene características opcionales.

2.3 Características de equipamiento

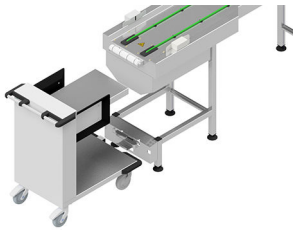
La cinta de retorno de la- vajilla está diseñada para que se pueda acceder a ella desde ambos lados a lo largo de la cinta transportadora. El personal operador tiene acceso a todos los elementos de mando para las funciones básicas; únicamente el personal de servicio y mantenimiento tiene acceso a ciertos elementos de mando para el ajuste de sus características opcionales.

Cuerpo	diseño autoportante e higiénico en construcción modular de acero inoxidable
--------	---

Armario de distribución	con los elementos de mando del control
-------------------------	--

Correas redondas	para transporte de las bandejas.
Patas de apoyo	de altura ajustable para compensar irregularidades en el terreno
Control de final	De serie, una barrera fotoeléctrica controla el final de la cinta. El control de final detiene la cinta y evita que las bandejas sean empujadas de más o caigan al suelo. Cuando se libera la barrera fotoeléctrica, la cinta se reinicia automáticamente.

2.4 Opciones de equipamiento



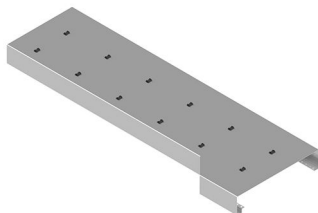
Mecanismo de acoplamiento

Para apilado de bandejas vacías en apiladores de bandejas abiertos (OTA). Las bandejas se cargan de la cinta al apilador de bandejas hasta que éste está lleno y las bandejas se acumulan. La cinta se detiene cuando el apilador de bandejas está lleno o cuando no hay ningún apilador de bandejas acoplado.

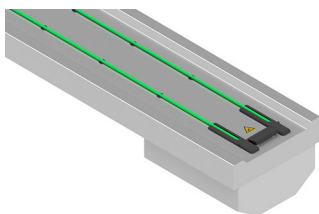


Recogida automática de cubiertos

Los cubiertos detectables magnéticamente son retirados de la bandeja mediante un imán y se los empuja fuera de la cinta transportadora, por ejemplo, a un carro para el remojo de cubiertos, a un recipiente o a un tobogán de desmagnetización. El sentido de transporte del conjunto de cubiertos se gira 90° con respecto al sentido de transporte de la instalación de cinta.



Cuerpos de cinta entallados para facilitar el acceso a las bandejas y a toda la profundidad cinta, de preferencia en la zona de clasificación de la instalación. El entallado no cuenta con reborde de contención para líquidos.



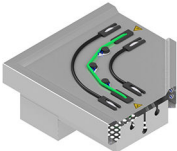
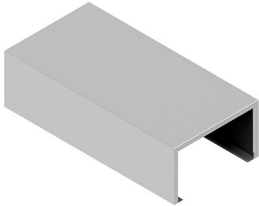
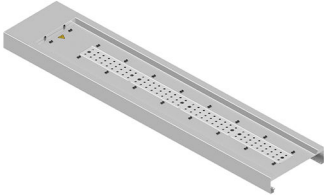
Control de final con interruptor de límite basculante

Balancín mecánico en lugar de barrera fotoeléctrica. El control de final detiene la cinta y evita que las bandejas sean empujadas de más o caigan al suelo. Cuando se libera el balancín, la cinta se reinicia automáticamente.



Estante para cestas

Para alojamiento y almacenamiento de cestas de lavavajillas. La superficie puede utilizarse para clasificar la vajilla.

	Curvas	con un ángulo de 15°, 30°, 45°, 60°, 90° o 180°. Los elementos curvos están equipados con una correa redonda central de Ø 15 mm, con guías de acero inoxidable y de plástico.
	Interruptor pendular	detiene la cinta cuando la vajilla colocada entra en contacto con el arco. Cuando el interruptor pendular se libera, la cinta reinicia su marcha automáticamente. Los interruptores pendulares se utilizan preferentemente cuando se emplean copas.
	Túnel de protección acústica/visual	para protección acústica, como protección visual y para una guía protegida a través de salas blancas.
--	Circuito de ciclo de congestión	El segmento de cinta en la zona de entrega funciona de manera continua. El siguiente segmento de la cinta se activa automáticamente cuando se han entregado bandejas. Si la zona de fregadero está sobrecargada se puede desconectar la zona de entrega de manera selectiva hasta que la zona de fregadero vuelva a estar disponible. El circuito de ciclo de congestión puede desconectarse según sea necesario. El selector de conmutación se encuentra en los elementos de mando estándar de la caja de distribución.
	Bases de enchufe	en el cuerpo de la cinta para alimentación de aparatos periféricos.
	Cuerpo de batea con cubeta	recoge líquidos derramados. De este modo, las correas redondas se ensucian menos. La cubierta se puede retirar sin herramientas para su limpieza.

2.5 Datos técnicos

Cinta de retorno de la vajilla

Dimensiones y peso total		
Ancho	mm	500

Cinta de retorno de la vajilla		
Altura de trabajo	mm	900
Longitud	mm	según la configuración ¹
Longitud del tramo de transporte	mm	La longitud del tramo de transporte corresponde a la longitud total menos 250 mm al final y al principio de la cinta.
Peso total	kg	Depende de la longitud de la estructura y del equipamiento Especificaciones en la placa de características
Carga útil por metro de cinta	kg	10
Número de patas de cinta	--	1 por cada 1,5 m de longitud de cinta 1 adicional por cada segmento de curva
Correas redondas		
Cantidad de correas redondas	--	2 (fabricación estándar)
Diámetro de correas redondas	mm	12
Distancia entre correas redondas	mm	180
Conexión eléctrica		
Tensión nominal	V	según la configuración ¹
Frecuencia	Hz	50
Potencia del motor	kW	0,25
Potencia adicional por base de enchufe	kW	según la configuración ¹
Velocidad de transporte	m/min	4 a 20
Tipo de protección del motor	IP	55
Tipo de protección del armario de distribución	IP	66
Condiciones de uso		
Condiciones de funcionamiento	°C	+5 a +32
Bandejas homologadas	--	Gastronorm, Euronorm y otros tamaños
Tamaño máx. de bandeja	mm	530 × 375
Tamaño mín. de bandeja	mm	285 × 250
Orientación de la bandeja	--	con el sentido longitudinal paralelo al sentido de transporte

¹ Para obtener información detallada, consulte la hoja de datos del producto específica del proyecto.

2.6 Placa de características

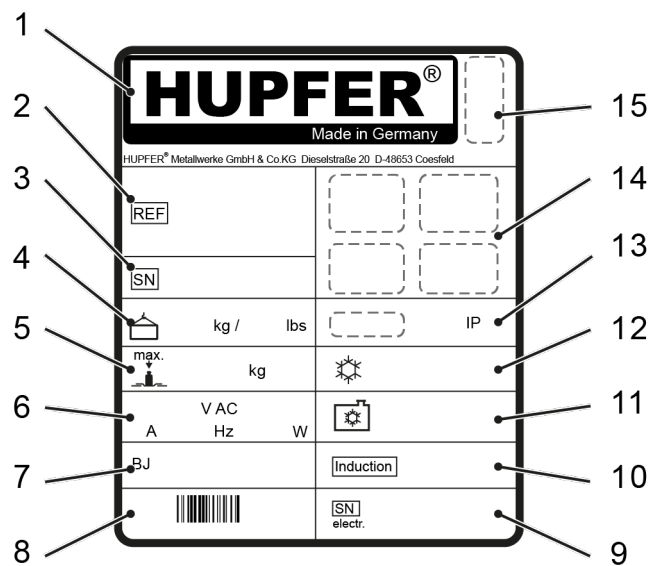


Fig. 2: Placa de características

- | | |
|--|---|
| 1 Fabricante y dirección | 9 Número de serie eléctrico |
| 2 Designación de tipo y número de artículo | 10 Frecuencia de inducción |
| 3 Número de pedido | 11 Refrigerante |
| 4 Peso total | 12 Potencia frigorífica |
| 5 Carga útil | 13 Signos de protección |
| 6 Conexión eléctrica | 14 Marca de certificación/marcado CE (si procede) |
| 7 Año de fabricación | 15 Desechado de aparatos fuera de uso |
| 8 Número de artículo como código de barras | |

3 Información de seguridad

3.1 Uso previsto

Las cintas de retorno de la vajilla se utilizan para recoger bandejas de tamaños Gastronorm y Euronorm con vajilla sucia y transportarlas en un sentido de transporte fijo con la ayuda de una correa redonda circulante.

Está permitido colocar y retirar bandejas y vajilla en y de la cinta transportadora tanto al principio y al final como por los lados.

Las cintas transportadoras tienen un diseño modular, se instalan en un lugar fijo y se adaptan al lugar de instalación. Las cintas de retorno de la vajilla solo pueden instalarse y utilizarse en superficies planas.

El uso apropiado también implica seguir los procedimientos establecidos, cumplir las especificaciones indicadas y usar los accesorios originales suministrados o disponibles de manera opcional. Cualquier otro uso del equipo se considera inapropiado.

3.2 Uso inapropiado

Todos los usos que no se ajusten a la finalidad de uso se consideran inapropiados. El uso inapropiado puede provocar daños materiales o lesiones.

Preste atención en particular a que se eviten las siguientes situaciones operativas de uso inapropiado:

- Transporte de objetos pesados y con bordes afilados
- Transporte de vajilla apilada
- Transporte de personas
- Uso como superficie de almacenamiento de objetos
- Uso como superficie para sentarse o como escalera
- Operación con cambios estructurales
- Uso en estado defectuoso y/o sin revestimientos o dispositivos de seguridad
- Funcionamiento con dispositivos de seguridad que no estén en perfectas condiciones, que estén en cortocircuito o fuera de uso

El fabricante y los proveedores no se hacen responsables en el caso de daños provocados por un uso no adecuado. Los daños resultantes de una utilización inadecuada comportan la anulación de la responsabilidad y la pérdida del derecho de garantía.

3.3 Indicaciones de seguridad

3.3.1 Aspectos generales

El aparato solo debe utilizarse en perfectas condiciones técnicas, de manera adecuada, teniendo en cuenta la seguridad y los posibles peligros y siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones.

Todos los elementos de mando y accionamiento deben estar en un estado técnico y funcionalmente perfecto.

Antes de cada puesta en servicio, debe comprobarse que el aparato no presente daños o defectos visibles desde el exterior. Si se produce algún daño, habrá que informar inmediatamente al departamento competente y detener el funcionamiento del dispositivo.

Las modificaciones o remodelaciones solo están permitidas previa consulta con el fabricante y con su consentimiento por escrito.

3.3.2 Transporte

Para trabajos de carga deberán utilizarse únicamente equipos y dispositivos de elevación homologados para el peso del equipo que se va a elevar.

Deben utilizarse únicamente vehículos de transporte autorizados para el peso la unidad.

3.3.3 Funcionamiento y operación

Las personas que trabajen con la cinta de retorno de la vajilla no deben llevar ropa ni joyas sueltas que puedan ser arrastradas por la cinta transportadora.

La cinta transportadora solo se debe poner en operación en estado descargado.

3.3.4 Limpieza

El aparato no debe limpiarse con limpiadores de alta presión o de vapor.

3.3.5 Mantenimiento

Únicamente los técnicos de servicio están autorizados a subsanar los fallos.

3.3.6 Dispositivos de seguridad

Los siguientes dispositivos son importantes para la seguridad:

- Interruptor de parada de emergencia para detener la cinta de retorno de la vajilla con todas las funciones adicionales opcionales; su número depende de la longitud total y de la situación de instalación. El número y la posición de los interruptores de parada de emergencia dependen de los requisitos de la legislación laboral en el lugar de instalación, por ejemplo, el número de salas recorridas.
- Protección contra arrastre al final de la cinta
- Control del final de la cinta transportadora mediante un balancín interruptor mecánico, un sensor fotoeléctrico o una barrera fotoeléctrica
- Interruptor principal con función de parada de emergencia

4 Transporte

4.1 Entrega

La entrega es realizada por una empresa de transporte, de modo que el personal especializado en transporte de la empresa se encarga de asegurar la carga durante el transporte. Una vez en el lugar de entrega, el carro de transporte puede desplazarse sobre las ruedas montadas.

4.2 Transporte interno

La cinta de retorno de la vajilla se monta de forma permanente en el lugar de instalación y queda fija después de su montaje.

Las cintas de retorno de la vajilla no son adecuados para el desplazamiento en superficies inclinadas o en ascenso. Tampoco está permitido el transporte a otras plantas.

4.3 Elevación

La cinta transportadora no tiene ningún punto de sujeción para la fijación de argollas o medios auxiliares de elevación similares.

Siempre que sea posible, transporte siempre los módulos de la cinta transportadora en posición vertical. La elevación puede realizarse, por ejemplo, mediante una plataforma elevadora.

5 Montaje

Montaje de la cinta de retorno de la vajilla

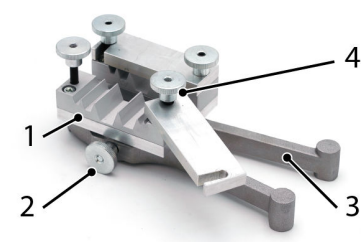
La cinta de retorno de la vajilla se entrega premontada. Según el lugar de instalación y la longitud total, puede que sea necesario un montaje final en el lugar de instalación; este es realizado por Hupfer o por personal especializado designado por Hupfer.

Montaje de la correa redonda

La correa redonda puede ser instalada por Hupfer o por personal especializado designado por Hupfer.

Para el montaje de las correas redondas se debe utilizar el equipo de soldadura y tensado para correas redondas. El equipo de soldadura y tensado puede solicitarse en préstamo o comprarse de parte de Hupfer.

El equipo de soldadura y tensado consta de los siguientes componentes:



Pinzas de soldar

Para fijación y unión de los extremos de la correa redonda

1 - Alojamiento de correa redonda

2 - Tornillo distanciador

3 - Asa

4 - Tornillo de apriete

Espátula de soldadura

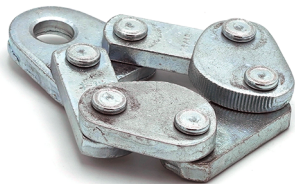
Para calentar y soldar los extremos de la correa redonda.





Tijeras de inglete

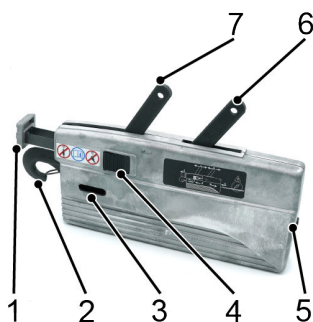
Para un corte preciso de las correas redondas



Rana de mordaza

Para sujetar y tensar los extremos de la correa redonda

Se incluyen 2 en el equipo de soldadura para correas redondas



Polipasto "Jockey"

para tensar las correas redondas

1 - Desbloqueo

2 - Gancho

3 - Salida de la guía

4 - Seguro

5 - Entrada de la guía

6 - Palanca de desbloqueo

7 - Palanca de sujeción

Medición de correas redondas

Para el montaje de la cinta, las correas redondas se entregan con la longitud de corte correcta.

Si es necesario cortar las correas redondas, utilice la siguiente fórmula.

Fórmula

$$\begin{aligned} \text{Longitud de una correa redonda} &= [(\text{longitud total de la cinta} - \text{distancia al final de la cinta}) \times 2 + \text{desviación}] \times 8\% \text{ de tensión} \\ &= [(\text{longitud total de la cinta} - 330 \text{ mm}) \times 2 + 400 \text{ mm}] \times 0,92 \end{aligned}$$

Ejemplo

$$\begin{aligned} \text{Longitud de una correa redonda} &= [(10.000 \text{ mm} - 330 \text{ mm}) \times 2 + 400] \times 0,92 \\ &= 18.160,8 \text{ mm} \end{aligned}$$

Torsión

sin torsión la correa redonda debe montarse sin torsión/twist/torcedura. La correa redonda encuentra su posición neutra en estado de descarga y sin sujeción.

Diferencias de longitud

ninguna todas las correas redondas que corran en paralelo deben tener la misma longitud. Si las correas redondas son desiguales, las bandejas se torcerán en el recorrido.

Tensado de correa redonda

Una vez que se ha medido y cortado la correa redonda, esta se puede colocar y tensar.

1. ➤ Coloque la correa redonda sin torsión.
2. ➤ Suelte el extremo de la correa redonda.
 - ➔ La correa redonda buscará una posición sin torsión.

ATENCIÓN

Riesgo de rotura

Si una correa redonda se suelda en varios puntos, aumenta el riesgo de rotura al soldar.

- Solicite a Hupfer o a un especialista autorizado que reajuste o sustituya la correa redonda.
- Lleve gafas y guantes de protección.

ATENCIÓN

Riesgo de lesiones

La operación del polipasto "Jockey" conlleva riesgos.

- Tenga en cuenta las indicaciones presentes en el manual de instrucciones del polipasto.
- Lleve gafas y guantes de protección.

AVISO

Arañazos y corrosión

El polipasto, los cables metálicos y la rana de mordaza arañan las superficies de acero inoxidable no protegidas y provocan corrosión.

- Coloque cartón bajo el polipasto y el cable metálico.
- Deje la película protectora sobre las superficies de acero inoxidable.



Fig. 3: Liberación del polipasto "Jockey"

3. ➤ Coloca el Jockey en la cinta.
4. ➤ Accione el seguro lateral y tire del desbloqueo.
 - ➔ El desbloqueo está desbloqueado. El cable metálico se puede colocar.
5. ➤ Coloque el cable metálico en la guía en el sentido de la flecha.
 - ➔ El cable metálico es empujado por completo a través de la guía.



Fig. 4: Bloqueo del polipasto "Jockey"

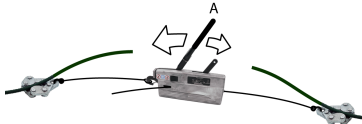


Fig. 5: Tensado de correa redonda

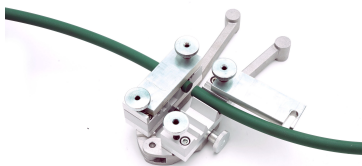


Fig. 6: Sujeción de la correa redonda

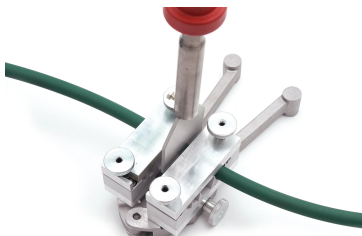


Fig. 7: Introducción de la espátula de soldadura

6. ➤ Empuje el desbloqueo por completo hacia dentro.
 - ➔ El desbloqueo está bloqueado. El cable metálico se puede tensar.
7. ➤ Tense ambos extremos de la correa redonda en las ranas de mordaza. Los extremos deben sobresalir lo suficiente para que se pueda soldar.
8. ➤ Tense las ranas de mordaza en los cables metálicos; utilice asimismo un cable metálico en el gancho del polipasto.
9. ➤ Coloque la extensión de la palanca en la palanca A.
10. ➤ Accione la palanca A del polipasto hasta que los extremos de la correa redonda se toquen.
 - ➔ La correa redonda está tensada.
11. ➤ Sujete los extremos de la correa redonda en la pinza de soldadura. Utilice los alojamientos de correa redonda adecuados.
 - ➔ Entre los extremos hay un espacio de 3-4 mm. La espátula de soldadura puede moverse fácilmente entre los extremos.
 - ➔ Cuando se cierran la pinzas de soldadura, ambos extremos entran en contacto con presión.
12. ➤ Precaliente la espátula de soldadura durante 10 min.
13. ➤ Introduzca la espátula de soldadura caliente entre los extremos.
14. ➤ Presione ligeramente los extremos con las asas de la pinza de soldadura.
 - ➔ Los extremos redondos de la cinta tocan las superficies de la espátula de soldadura.
15. ➤ Si se forman burbujas alrededor de la espátula de soldadura, abra un poco la pinza de soldadura.
16. ➤ Coloque la espátula de soldadura sobre la base ignífuga. ¡No retire ningún material líquido con la espátula!
17. ➤ Presione los extremos entre sí con las asas de la pinza de soldadura.
 - ➔ Se formará una pequeña protuberancia.

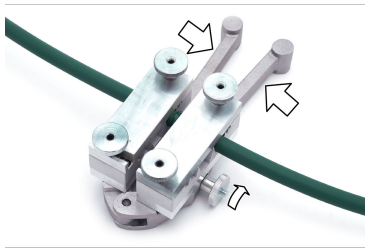


Fig. 8: Fije la pinza de soldadura

18. Fije la pinza de soldadura con la rueda de ajuste. Deje la pinza de soldadura cerrada durante 5 minutos.

19. Abra la pinza de soldadura.

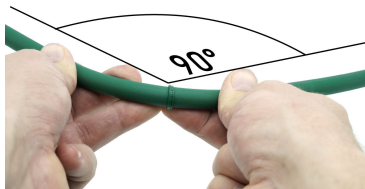


Fig. 9: Comprobación de la soldadura

20. Compruebe la soldadura. Doble varias veces la soldadura a 90° en todas las direcciones.

Si aparecen fisuras o grietas durante la prueba de doblado, corte la soldadura con un trozo de 10 mm de longitud de la cinta y repita la soldadura. Acorte asimismo todas las correas redondas en el mismo segmento de la cinta. Las correas redondas que corren en paralelo deben tener la misma longitud, ya que de lo contrario las bandejas se torcerán durante el transporte.

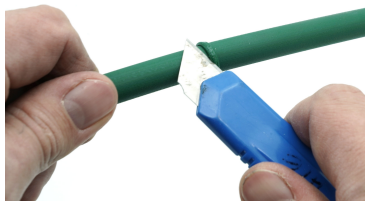


Fig. 10: Eliminación de la protuberancia

21. Retire la protuberancia con un cuchillo afilado. ¡Corte en dirección opuesta al cuerpo! ¡Tenga cuidado con las personas alrededor!

Si el corte es demasiado profundo, la correa redonda puede romperse durante la operación. Retire la sección de la cinta con un trozo de 10 mm de longitud como mínimo y repita la soldadura. Acorte asimismo todas las correas redondas en el mismo segmento de la cinta. Las correas redondas que corren en paralelo deben tener la misma longitud, ya que de lo contrario las bandejas se torcerán durante el transporte.

Conexión eléctrica

La conexión eléctrica de la cinta de retorno de la vajilla se lleva a cabo a través de una conexión cableada en el lugar de instalación y conforme a las especificaciones de los datos técnicos. La conexión debe ser llevada a cabo por electricistas capacitados.

6 Puesta en servicio

Encendido de la cinta de retorno de la vajilla



ATENCIÓN

Piezas rotativas de la máquina

Durante la operación de la cinta de retorno de la vajilla existe el riesgo de que se produzcan lesiones por arrastre y aplastamiento provocado por la correa redonda en funcionamiento.

- Cuando trabaje en la cinta de retorno de la vajilla, asegúrese de no introducir sus dedos debajo de la correa redonda.
- No lleve ropa suelta ni joyas, pañuelos o corbatas cuando trabaje en la cinta de retorno de la vajilla.
- Respete la normativa local en materia de salud y seguridad en el trabajo, como por ejemplo la establecida en Alemania por la asociación para la prevención y el seguro de accidentes de trabajo.

1. ➤ Asegúrese de que no se deposite ningún material en la cinta de retorno de la vajilla.
2. ➤ Asegúrese de que todos los pulsadores de parada de emergencia estén desbloqueados.
3. ➤ Conecte el suministro de corriente con el interruptor principal.
4. ➤ Presione el pulsador *[Inicio]* para poner en marcha la cinta de retorno de la vajilla.
 - ➔ La cinta transportadora se pone en marcha.
 - ➔ La velocidad se puede ajustar de forma continua mediante el potenciómetro.

7 Manejo

7.1 Elementos de mando

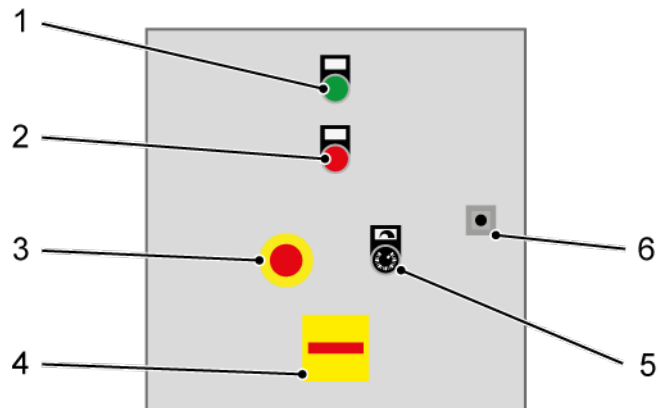


Fig. 11: Armario de distribución de una cinta de retorno de la vajilla (ejemplo)

- 1 Pulsador [Inicio]
- 2 Pulsador [Parada]
- 3 Pulsador de parada de emergencia
- 4 Interruptor principal
- 5 Potenciómetro de velocidad de transporte
- 6 Cerradura

La disposición de los elementos de mando puede variar según la configuración.

7.2 Trabajos en la cinta de retorno de la vajilla

Las bandejas con alimentos pueden colocarse en la cinta transportadora o retirarse de ella durante su funcionamiento.

1. Coloque las bandejas sobre la cinta transportadora al inicio de esta o en el lateral del cuerpo de la cinta transportadora.
2. Retire las bandejas de la cinta transportadora al final de esta o en el puesto de trabajo situado en el lateral del cuerpo de la cinta transportadora.

7.3 Manejo de la cinta de retorno de la vajilla

Activación y desactivación de la función de transporte

1. Presione el pulsador verde [Inicio] para conectar la función de transporte.
2. Presione el pulsador [parada] para desactivar la función de transporte.

Ajuste de la velocidad de la cinta transportadora

Conforme a los requisitos, el rango de ajuste posible de la velocidad de la cinta puede ser inferior al especificado en los datos técnicos. Mientras que el ajuste "1" corresponde a la velocidad mínima de la cinta, el ajuste "10" corresponde a la velocidad máxima de la cinta.

- ➞ Ajuste la velocidad de transporte de forma continua mediante el potenciómetro situado en el final de la cinta.

Carga de la cinta transportadora



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones

La vajilla apilada puede volcarse y romperse. La vajilla rota presenta riesgo de lesiones.

- No coloque bandejas sobrecargadas en la cinta transportadora.
- Instruya a las personas no capacitadas sobre cómo cargar de manera correcta.

Cargue la cinta transportadora únicamente con bandejas que cumplan los siguientes requisitos:

- La vajilla NO asoma por encima del borde de la bandeja.
 - La vajilla, los vasos o las botellas se mantienen verticales y firmes. Ninguna pieza de vajilla se inclina o se desliza.
1. ➞ Coloque las bandejas en la cinta transportador con lateral paralelo al sentido de transporte.
 2. ➞ Instruya a las personas no capacitadas sobre cómo cargar de manera correcta.

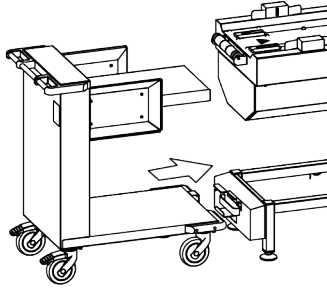
7.4 Manejo del dispositivo de apilado automático

El dispositivo de apilado opcional automático permite desapilar las bandejas al final de la cinta en un apilador de bandejas abierto (OTA/S) de Hupfer. Para el dispositivo de apilado, el apilador de bandejas debe acoplarse al final de la cinta.

Cuando el apilador de bandejas se llena, las bandejas se acumulan y el control de final detiene la cinta transportadora. Tenga en cuenta las indicaciones presentes en el manual de instrucciones del apilador de bandejas.

Acoplamiento del apilador de bandejas

Se pueden acoplar apiladores de bandejas vacíos (OTA/S) al final de la cinta.

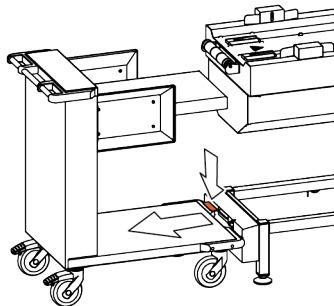


1. → Coloque el apilador de bandejas delante del final de la cinta.
2. → Alinee el apilador de bandejas de manera que la plataforma quede al mismo nivel que las bandejas entrantes.
3. → Acople el apilador de bandejas.
 - ➔ El apilador de bandejas se encaja.
 - ➔ El control de final libera el dispositivo de apilado.

Fig. 12: Acoplamiento del apilador de bandejas

Desacoplamiento del apilador de bandejas

Se puede desacoplar el apilador de bandejas.



1. → Si es necesario, retire una bandeja atascada en el final de la cinta.
2. → Libere el freno y bloqueo del apilador de bandejas.
3. → Accione el pedal situado en el final de la cinta.
 - ➔ Se puede mover el apilador de bandejas.

Fig. 13: Desacoplamiento del apilador de bandejas

7.5 Accionamiento de los extractores de cubiertos magnéticos



ADVERTENCIA

Peligro de interferencia

Los extractores de cubiertos magnéticos pueden causar interferencias, por ejemplo, con los marcapasos.

- Los imanes solo se puede utilizar con la cubierta de protección instalada.
- Si posee un marcapasos, mantenga una distancia segura con respecto al imán.

El extractor de cubiertos magnéticos puede extraer los metales magnetizables de la cinta transportadora en funcionamiento y transportarlos desde la bandeja a un recipiente de recogida.

Se puede encender el extractor de cubiertos magnético.

- ➞ Presione el pulsador verde *[Inicio]*.
- ➞ El imán se alimenta con electricidad y la cinta transportadora integrada se pone en marcha.
- Se puede detener el extractor de cubiertos magnético.
- ➞ Presione el pulsador negro *[Parada]*.
- ➞ Se detienen el imán y la cinta transportadora integrada.

8 Mantenimiento y limpieza



PELIGRO

Peligro de lesiones por tensión eléctrica

La tensión eléctrica puede suponer un peligro considerable para la vida y la integridad física de las personas y puede provocar lesiones.

- Antes de iniciar la resolución de problemas, desconecte la cinta transportadora de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la cinta transportadora no se vuelva a encender.
- Desenchufe el enchufe, de haberlo.
- No limpie el carro de transporte con máquinas limpiadoras a vapor o alta presión.



ATENCIÓN

Peligro de arrastre y aplastamiento

En la zona de los rodillos de accionamiento, los ejes y las correas redondas existe el riesgo de lesiones por arrastre y aplastamiento.

- Desconecte la cinta transportadora de la red eléctrica antes de iniciar los trabajos de limpieza y mantenimiento.
- Asegúrese de que la cinta transportadora no se vuelva a encender.
- Desenchufe el enchufe, de haberlo.

8.1 Intervalos de limpieza

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Después de cada uso y siguiendo los protocolos de higiene de la empresa	Limpieza del cuerpo y de la zona de transporte	Personal de servicio
semanal	Limpieza del sensor fotoeléctrico, la barrera fotoeléctrica y el reflector ¹	Personal de servicio
	Limpieza del canal de salida ¹ .	Personal de servicio

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
mensual	Limpieza del interior de la caja del motor y del deflector	Técnico de servicio

¹ Este trabajo solo debe llevarse a cabo en las cintas transportadoras si está instalado el equipo opcional.

8.2 Métodos de limpieza permitidos

Tipo de limpieza		Definición de limpieza	Adecuado para SGR
Limpieza manual	Seca	Limpieza con productos de limpieza en seco	✗
	Húmeda	Limpieza con un paño húmedo y un limpiador líquido desengrasante	✓
	Mojada	Limpieza con una esponja húmeda y limpiador líquido desengrasante	✓
Manguera de agua	Presión ≤ 8 bares	Limpieza con chorro de agua y, si es necesario, con productos de limpieza desengrasantes: ■ No rociar directamente los rodamientos	✗
Limpieza con alta presión/ vapor	Alta presión ≤ 200 bares	Limpieza de las superficies: ■ Máx. 30-90 segundos ■ No rociar directamente los rodamientos ■ Utilizar una boquilla plana ■ Mantener una distancia mínima de 30 cm	✗
	Vapor húmedo $\leq 135^{\circ} \text{C}$	Limpieza de las superficies: ■ Máx. 30-90 segundos ■ Breve tiempo de exposición en cada punto ■ No rociar directamente los rodamientos	✗
Instalación de lavado de aparatos de transporte	Temperatura del agua $\leq 90^{\circ} \text{C}$	Rociar con producto de limpieza y abrillantador: ■ Máx. 30-90 segundos	✗

8.3 Productos de limpieza permitidos

! AVISO

Productos de limpieza incorrectos

La manipulación incorrecta de las superficies del material instalado provoca daños y corrosión.

- Utilice únicamente productos de limpieza aprobados para la limpieza.
- Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del producto de limpieza.

Productos de limpieza adecuados



El fabricante no puede evaluar la idoneidad de productos de limpieza o desinfectantes específicos.

- Lea los avisos de los productos de limpieza y desinfección para asegurarse de que son adecuados para los materiales del producto.
- En caso de duda acerca de un producto de limpieza, pregunte a su fabricante si es adecuado para los materiales del carro de transporte.

Producto de limpieza	Aptitud
Productos desengrasantes	✓
■ Limpiadores líquidos neutros	
Productos salinos	✗
■ Sal común	
■ Ácido clorhídrico	
Productos sulfurosos	✗
■ Dióxido de azufre	
■ Ácido sulfúrico	
Productos clorados	✗
■ Detergentes con cloro	
■ Agua de mar	
■ Lejías	
Sustancias ferrosas	✗
■ Agua ferrosa	
Productos pobres en oxígeno	✗
■ Agua pobre en oxígeno	
■ Atmósfera de CO ₂	
Productos neutros	✓
■ Productos neutros pH 7	
■ Productos ligeramente ácidos pH 6 –7	
■ Productos ligeramente alcalinos pH 7 – 8	

Producto de limpieza	Aptitud
Productos pH 1 – 5	
■ Ácidos	
Productos alcalinos pH 8 – 14	
■ Soluciones alcalinas	
Productos abrasivos	
■ Estropajo	
■ Fregajo	
Productos no abrasivos	
■ Esponjas sin revestimiento	
■ Paños suaves	

8.4 Compatibilidad de los materiales

Cuando elija un producto de limpieza, preste atención a su compatibilidad con los materiales integrados.

Material	Componentes
Acero inoxidable	Cuerpo
PE 500 (polietileno)	Parachoques
PA (poliamida)	Balancín, protección para los dedos
PUR (poliuretano)	Correa redonda

8.5 Limpieza manual

8.6 Desinfectar

Todas las superficies se pueden desinfectar con productos desinfectantes estándar.

9 Mantenimiento y reparación



PELIGRO

Peligro de lesiones por tensión eléctrica

La tensión eléctrica puede suponer un peligro considerable para la vida y la integridad física de las personas y puede provocar lesiones.

- Antes de iniciar la resolución de problemas, desconecte la cinta transportadora de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la cinta transportadora no se vuelva a encender.
- Desenchufe el enchufe, de haberlo.
- No limpie el carro de transporte con máquinas limpiadoras a vapor o alta presión.



ATENCIÓN

Peligro de arrastre y aplastamiento

En la zona de los rodillos de accionamiento, los ejes y las correas redondas existe el riesgo de lesiones por arrastre y aplastamiento.

- Desconecte la cinta transportadora de la red eléctrica antes de iniciar los trabajos de limpieza y mantenimiento.
- Asegúrese de que la cinta transportadora no se vuelva a encender.
- Desenchufe el enchufe, de haberlo.

9.1 Intervalos de mantenimiento

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
semanal	Compruebe toda la cinta transportadora para asegurarse de que no presenta daños mecánicos.	Operador
mensual	Compruebe el funcionamiento de los componentes eléctricos y mecánicos:	Técnico de servicio
	■ Desconexión final ■ Interruptores y elementos de mando ■ Pulsador de parada de emergencia e interruptor de parada de emergencia (interruptor principal) ■ Rodillos de accionamiento y retorno, cojinetes y cubierta	
	Limpieza del interior de la caja del motor y del deflector	
Semestral	Compruebe la tensión correcta de la correa redonda y si presenta daños o desgaste	Técnico de servicio
Anual	Comprobar el conductor de protección eléctrica (VDE 0701); valor límite de la resistencia del conductor de protección < 100 mΩ	Electricista

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Anual	Realizar la medición DGUV V3 para equipos móviles.	Electricista

9.2 Actividades de mantenimiento

Todos los trabajos de mantenimiento pueden ser realizados únicamente por técnicos de servicio capacitados.

Comprobación de las correas redondas

Las correas redondas deben comprobarse según los siguientes criterios:

- Desgaste y daños, por ejemplo, fisuras

1. Compruebe la tensión de la correa redonda.

Los siguientes signos indican que la tensión de la correa redonda es demasiado baja.

- Velocidad desigual de las correas redondas
- Giro de la rueda de desvío
- Ruidos de funcionamiento

2. Compruebe si las correas redondas presentan desgaste o daños, como por ejemplo fisuras.

En caso de daños o desgaste, las correas redondas solo pueden ser reapretadas y sustituidas por el servicio de atención al cliente de Hupfer.

9.3 Diagnóstico de averías



PELIGRO

Peligro de lesiones por tensión eléctrica

La tensión eléctrica puede suponer un peligro considerable para la vida y la integridad física de las personas y puede provocar lesiones.

- Antes de iniciar la resolución de problemas, desconecte la cinta transportadora de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la cinta transportadora no se vuelva a encender.
- Desenchufe el enchufe, de haberlo.
- No limpie el carro de transporte con máquinas limpiadoras a vapor o alta presión.

En caso de fallos de funcionamiento y reclamaciones dentro del periodo de garantía, dirijase siempre al servicio de atención al cliente de Hupfer o a un socio de servicio designado.

Una vez caducado el período de garantía, las reparaciones solo pueden ser realizadas por especialistas capacitados.

Cuando se ponga en contacto con el servicio de atención al cliente o con un socio de servicio, indique siempre los datos que figuran en la placa de características del carro de transporte.

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
La cinta transportadora funciona con fuertes ruidos de marcha.	La cinta transportadora está sobrecargada.	Retire toda la carga de la cinta transportadora.	Personal de servicio
	El cuerpo está sucio o atascado.	Limpie la cinta transportadora según las instrucciones.	Personal de servicio
	La tensión de una o varias correas redondas está mal ajustada.	Compruebe la tensión. Hay que volver a tensar las correas redondas.	Técnico de servicio
	Los cojinetes de los rodillos giratorios o accionamiento están dañados.	Los rodillos deben ser revisados y sustituidos si es necesario.	Técnico de servicio
La cinta transportadora marcha por un solo lado o la carga se desvía	El cuerpo o los rodillos están sucios o adheridos	Limpie la cinta transportadora según las instrucciones.	Personal de servicio
	Las correas redondas están tensas de un solo lado	Compruebe la tensión. Hay que volver a tensar las correas redondas.	Técnico de servicio
Una correa redonda está desgarrada	La correa redonda fue soldada de manera incorrecta	La correa redonda se debe volver a tensar	Técnico de servicio
	La correa redonda está demasiado corta/tensa	Se deben cambiar las correas redondas	Técnico de servicio
La cinta transportadora no se pone en marcha	El control de final de la cinta está bloqueado	Retire todos los objetos del final de la cinta transportadora	Personal de servicio
	El control de final de la cinta está sucio ¹	Limpie el sensor fotoeléctrico, la barrera fotoeléctrica y el reflector con un paño	Personal de servicio
	El interruptor principal no está conectado	Conecte la cinta transportadora con el interruptor principal	Personal de servicio
	Se ha presionado un pulsador de parada de emergencia	Una vez subsanada la avería, desbloquee todos los pulsadores de parada de emergencia de la cinta transportadora.	Personal de servicio
	El control de final está defectuoso	El control de final se deben revisar y sustituir si es necesario.	Técnico de servicio
	Hay un defecto en el sistema eléctrico de la cinta transportadora	Los interruptores, los fusibles y los componentes de optimización de energía se deben revisar y sustituir si es necesario.	Técnico de servicio
	Hay un defecto en la conexión a la red eléctrica	Se debe revisar el cable de conexión a la red y en su caso tanto el enchufe como el fusible in situ, y si es necesario se deben sustituir.	Electricista

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
La cinta transportadora no se pone en marcha	La cinta transportadora está sobrecargada	Retire toda la carga de la cinta transportadora. Compruebe la tensión de las correas redondas	Personal de servicio
La cinta transportadora va demasiado lento	La velocidad en el interruptor giratorio está mal ajustada	Ajuste la velocidad con el interruptor giratorio	Personal de servicio
La cinta transportadora va demasiado rápido	La velocidad en el interruptor giratorio está mal ajustada	Ajuste la velocidad con el interruptor giratorio	Personal de servicio
	El convertidor de frecuencia está mal ajustado	Se debe comprobar y si es necesario adecuar el ajuste del convertidor de frecuencia	Electricista
	El interruptor giratorio o la unidad de control están defectuosos	Se debe revisar y si es necesario sustituir el interruptor giratorio (potenciómetro) y la unidad de control.	Técnico de servicio
No se puede ajustar la velocidad de la cinta transportadora	Los relés y el control de la cinta transportadora están defectuosos	Se deben revisar y si es necesario sustituir los relés y el control	Técnico de servicio
		Desconecte la cinta transportadora con el interruptor principal	
	La desconexión final de la cinta transportadora está defectuosa	Se deben revisar y si es necesario sustituir los componentes de la desconexión final Desconecte la cinta transportadora con el interruptor principal	Técnico de servicio
La desconexión final no desconecta la cinta transportadora.	El sensor fotoeléctrico o la barrera fotoeléctrica están sucios	Limpie el sensor fotoeléctrico o la barrera fotoeléctrica y el reflector	Personal de servicio
	Un fusible está defectuoso	Se deben revisar y si es necesario sustituir los fusibles del motor	Técnico de servicio
El motor de accionamiento no funciona	La protección contra sobrecarga se ha accionado	El sistema eléctrico y el motor deben ser revisados por un especialista. La protección contra sobrecarga solo se debe volver a conectar después de la comprobación	Técnico de servicio
	El control del motor está defectuoso	Se debe revisar y si es necesario sustituir el control del motor inclusive convertidor de frecuencia.	Técnico de servicio
	El motor está defectuoso	Se debe revisar y si es necesario sustituir el motor	Técnico de servicio

¹ solo para cintas transportadoras con equipamiento opcional

9.4 Reparación y piezas de recambio

Puede solicitar piezas de recambio y accesorios a través de nuestro servicio de atención al cliente. Sustituya los componentes defectuosos por piezas de recambio originales. Solo así se puede garantizar un funcionamiento seguro. Cuando solicite piezas de repuesto o en caso de requerir el servicio de atención al cliente, indique siempre el número de pedido y la información que figura en la placa de características. Esta información ahorra preguntas a nuestro servicio de atención y agiliza la tramitación de la incidencia.

9.5 Nueva puesta en servicio

Ponga en marcha el aparato solo si se encuentra en perfecto estado técnico, de forma adecuada y de acuerdo con el manual de instrucciones. Compruebe la existencia de daños visibles antes de cada puesta en servicio. Si se detectan daños, informe inmediatamente a la persona o departamento responsable. Ponga en servicio el aparato solamente si se encuentra en perfecto estado técnico.

- Compruebe las funciones del dispositivo, especialmente el freno y bloqueo y la refrigeración.
- Limpie el aparato a fondo antes de volver a ponerlo en servicio.

10 Eliminación



Ayúdenos a proteger el medio ambiente. Recicle los materiales desechados.

- Encargue el desmantelamiento y la retirada del equipo a una empresa de reciclaje. Todos los materiales son reutilizables.

Elimine el producto siguiendo los siguientes pasos.

6.  Deposite los componentes en puntos verdes controlados.