

# ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE BANDAS TRANSPORTADORAS

SU GUÍA



## SEMPERTRANS

presta la máxima atención a la calidad de sus bandas transportadoras.

Siga nuestras recomendaciones siguientes para un rendimiento optimizado de las bandas, así como para una durabilidad de servicio prolongado.



## Propósito

Esta guía describe el procedimiento recomendado para crear condiciones óptimas para el almacenamiento y manejo de las bandas transportadoras Sempertrans. Solo el almacenamiento correcto y la instalación adecuada garantizan un funcionamiento confiable de la banda en el transportador.

Al seguir este procedimiento también se asegura que las bandas logren el nivel más alto de rendimiento y la vida útil más larga.

## Rango de aplicación, rango de validez

Este procedimiento es válido para toda la cartera de productos de Sempertrans. Se debe seguir desde la entrega de la banda transportadora hasta su instalación en el sistema transportador.

Por favor contáctenos en caso que se requieran condiciones de almacenamiento especiales.

## Responsabilidad principal

El cliente y todas las partes involucradas en el manejo y almacenamiento de las bandas transportadoras Sempertrans son responsables de asegurar que se cumplan las recomendaciones provistas en esta guía.

# CONTENIDO

Procedimiento/especificaciones .....	3
1 Seguridad.....	3
2 Empaque de las bandas transportadoras ..	3
3 Transporte de las bandas transportadoras .	4
3.1 Operación de elevación .....	4
3.2 Transporte por una distancia corta ...	5
4 Almacenamiento de las bandas transportadoras .....	6
4.1 Recibo de la banda.....	6
4.2 Condiciones de almacenamiento .....	6
4.3 Forma de almacenamiento .....	7
4.4 Protección de las bandas.....	7
Documentos relacionados .....	7

*La guía se ha elaborado cuidadosamente para asesorar a nuestros clientes y socios. La información contenida en el presente está destinada solo para uso general. Aunque se ha hecho todo lo posible para asegurar la precisión e integridad de esta guía, los consejos contenidos en la misma pueden no aplicar en cada circunstancia y la información está sujeta a cambios en cualquier momento. Por consiguiente, no se reconoce ninguna responsabilidad por fallas o errores de impresión, el uso o aplicación incorrecta de esta guía. Los expertos de Sempertrans le responderán con gusto cualquier pregunta que pudiera tener.*



## Procedimiento/ especificaciones

El almacenamiento y manejo de las bandas transportadoras de Sempertrans se debe realizar de conformidad con las siguientes instrucciones y en cumplimiento con la Norma Internacional ISO 5285-2012.

### 1 Seguridad

Las bandas Sempertrans están empacadas en rollos de tamaños considerables, que en algunos casos exceden los 4 metros de altura y 50 toneladas de peso. Por lo tanto, es obligatorio seguir las más altas normas de seguridad y vigilancia para evitar peligros a la salud y vida humana, así como la destrucción de bienes durante el transporte y descarga del equipo.

**!** Antes de descargar la banda transportadora, revise que los elementos de protección integrados en los rollos no estén dañados y asegúrese que se utilice el equipo adecuado y apropiado durante el proceso de descarga.



### 2 Empaque de las bandas transportadoras

Las bandas Sempertrans están enrolladas en carretes hechos de madera o acero con un orificio cuadrado en el centro para montar el núcleo de elevación. El diámetro del carrete y del orificio para el núcleo dependen del peso, ancho y propiedades físicas de la banda enrollada.



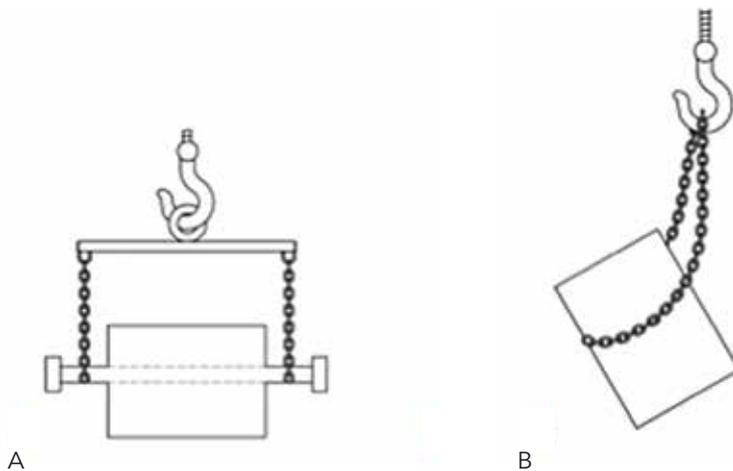
### 3 Transporte de las bandas transportadoras

Se deben cumplir los siguientes requisitos para evitar lesiones y daños.

#### 3.1 Operación de elevación

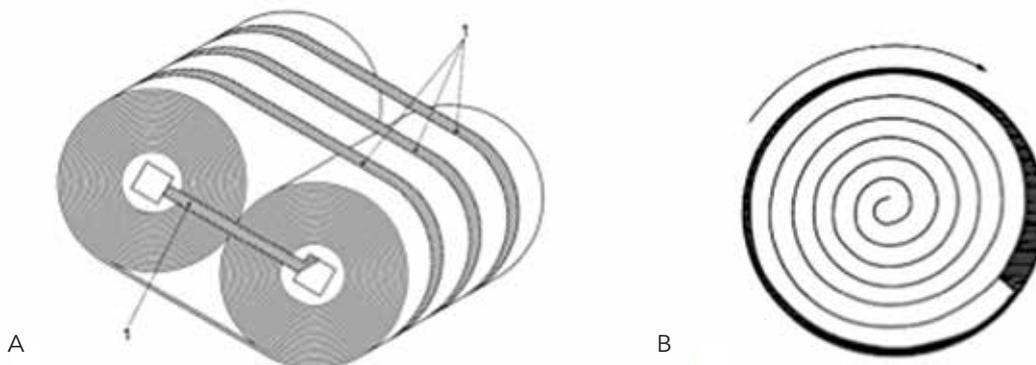
Un método recomendado para levantar rollos es insertar un núcleo de acero de tamaño adecuado con una sección cuadrada a través del orificio central del carrete. Las cadenas de suspensión, cables de acero o eslingas colgantes de una grúa/un polipasto con tirantes (Fig. 1A) se utilizan para sujeción. La distancia entre los puntos de fijación de la eslinga de suspensión de acero debe ser más larga que el ancho de la banda para evitar daños a los cantos de la banda que podrían ser causados al elevar los materiales.

! Evite el contacto entre las eslingas, cables o cadenas de suspensión y los cantos de la banda para evitar daños. No sujete el rollo de banda con una eslinga para levantarlo. Una distribución de carga irregular o el resbalamiento de las capas de la banda fuera del rollo puede ocasionar la caída de la banda (Fig. 1B), lo cual puede ocasionar lesiones graves al personal operativo.



**Fig. 1: A) Método recomendado de levantar el rollo usando una eslinga de suspensión adecuada B) Manera peligrosa e inadmisible de levantar un rollo de banda. Fuente: ISO 5285-2012**

En caso de empaque doble (o en casete) (Fig. 2), inserte dos barras a través de los orificios del carrete. Las eslingas de suspensión deberán tener una longitud suficiente para sujetar ambos ejes. No intente sujetar las eslingas alrededor de las capas exteriores del rollo de banda. No utilice material de sujeción tal como correas de fijación para elevación.



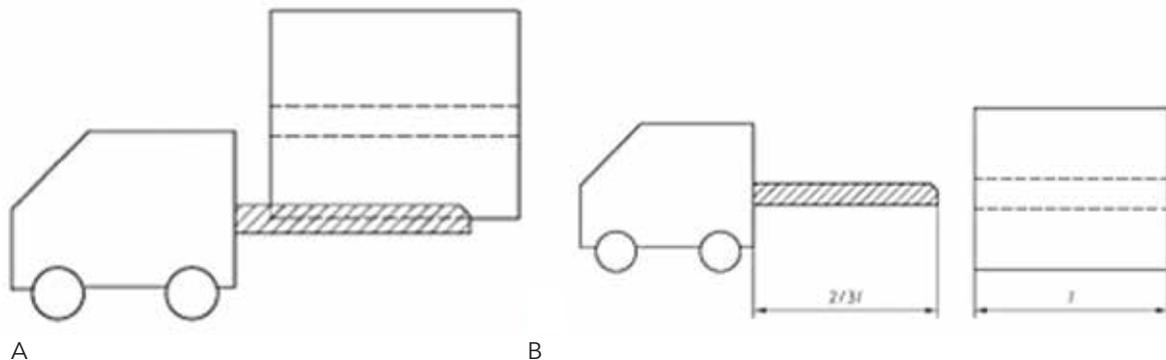
**Fig. 2: A) Dos rollos – método recomendado de fijación usando correas (requerimiento mínimo) B) Dirección de rodamiento de la banda sujeta con correas. Fuente: ISO 5285-2012**



**Fig. 3: Contenedores de plataformas con laterales de elipse abierta et carretes abiertos de acero – método recomendado de levantar el rollo usando equipo de elevación adecuado (una cadena de suspensión es el requisito mínimo).**

### 3.2 Transporte por una distancia corta

Para el transporte a lo largo de una distancia corta, se pueden usar montacargas convencionales con una capacidad de carga adecuada si las capas exteriores de los rollos de banda están protegidas contra daños de las horquillas del montacargas. Estos daños se pueden evitar recubriendo las horquillas con un material amortiguador antes de levantar el rollo (Fig. 4A).



**Fig. 4: A) Método recomendado de elevación cuidadosa  
B) Levantamiento con el uso de un montacargas equipado con un pescante. Fuente: ISO 5285-2012**

En lugar de horquillas, se puede aplicar un pescante de diámetro adecuado para insertar el rollo sin forro (Fig. 4B). La longitud del pescante no debe ser menor de dos tercios de la longitud del carrete.

Los carretes de banda se deben asegurar adecuadamente antes del transporte contra movimientos no deseados que podrían ser peligrosos para el transporte y dañar los carretes, además de constituir una amenaza para los empleados.



- No exceda la carga máxima permisible.
- Los carretes deben estar apuntalados y, dependiendo de sus dimensiones, se pueden colocar sobre soportes de metal, tarimas de madera o en el piso.
- Los rollos están montados en escapes - cables de metal y asegurados con aleaciones metálicas con soportes de madera.
- Un representante del transportista, es decir, el conductor, debe estar presente en la carga y supervisar la ejecución correcta del transporte seguro de carretes extra-grandes.



**Fig. 5: Método recomendado de asegurar la seguridad y la protección cuidadosa de los carretes antes del transporte**

## 4 Almacenamiento de las bandas transportadoras

Todas las bandas Sempertrans ofrecen un alto nivel de protección contra la luz ultravioleta/el ozono para conservar las propiedades de alto rendimiento durante la vida útil mientras está en funcionamiento. Se deben cumplir las siguientes condiciones para conservar estas propiedades de la banda a un nivel alto también durante el tiempo de almacenamiento.

### 4.1 Recibo de la banda

En la entrega, revise que el empaque de fábrica no tenga daños tales como perforaciones, etc. Si el empaque está dañado, haga la reclamación correspondiente ante el transportista de inmediato.

### 4.2 Condiciones de almacenamiento

Se recomienda almacenar las bandas transportadoras en interiores a temperaturas alrededor de 15 °C. Las temperaturas no deben exceder 25 °C para mantener intactas las propiedades del caucho.

Si el almacenamiento en exteriores es inevitable, las bandas deben estar:

- protegidas cubriéndolas con una lona alquitranada u otro material adecuado (por ejemplo, un toldo de lona)
- secas y el empaquetamiento aplicado no debe generar condensación de vapor de agua interna
- almacenadas alejadas de fuentes de calor tales como calderas o calentadores

En caso de almacenamiento a temperaturas bajo 0 °C, puede ser necesario acondicionar la banda durante por lo menos 24 horas a temperaturas superiores a los 10 °C antes de desenrollarla para su uso. Esta maniobra ayuda a mejorar sus propiedades elásticas y reduce el riesgo de fallas.



### 4.3 Forma de almacenamiento

Las bandas enrolladas en carretes se deben almacenar de manera que su eje central esté colocado en un plano horizontal.

Las bandas almacenadas en exteriores no deben tener contacto directo con el suelo para protegerlas contra daños producidos por agua, lodo, gravilla, etc. Se recomienda utilizar tarimas colocadas sobre un piso uniforme y sólido.

Las bandas almacenadas en interiores se pueden colocar directamente en una base estable destinada al almacenamiento de materiales. Los rollos de banda deben estar protegidos adecuadamente con calzas para evitar que rueden.

Los carretes que se vayan a almacenar por un tiempo prolongado, antes de su instalación en el sistema transportador, deben estar equipados con tubos de acero adecuados dentro del carrete para prevenir el colapso del centro del mismo y para evitar problemas respecto a su uso futuro. Los rollos no deben estar colocados sobre un borde ni recargados contra una pared. Se recomienda girar la banda ocasionalmente para evitar una flexión o doblez constante en un punto. Los caminos en los almacenes y las áreas de almacenamiento en exteriores deben estar protegidas usando, por ejemplo, un puntal de acero fijado en

el suelo. Los rollos que pesen más de 10 toneladas métricas y que tengan protección de caucho espeso deberán fijarse mediante una barra insertada en el centro del carrete.

Las bandas se deben instalar justo antes de la puesta en marcha y no se deben almacenar directamente sobre el transportador, principalmente bajo la luz solar directa. Esta práctica puede ocasionar alteraciones no deseadas de los parámetros y las propiedades de la banda, que afectarían su desempeño.

### 4.4 Protección de las bandas

Las bandas transportadoras deben estar protegidas contra:

- La luz, en especial la luz solar y luz artificial fuerte con una gran fracción de luz ultravioleta. Se debe utilizar una película para empaque de protección ultravioleta u otros materiales (por ejemplo, materiales textiles espesos, telas de caucho) para protección.
- El ozono, en recintos donde haya aparatos tales como lámparas fluorescentes, máquinas de alto voltaje, lámparas de arco de mercurio u otros objetos que pudieran generar descargas o chispas eléctricas.
- Gases de combustión y vapores orgánicos ya que pueden producir ozono durante procesos fotoquímicos.
- Sustancias químicas tales como ácidos, aceites, solventes o soluciones cáusticas.

El empaque de protección combustible debe ser retirado de las bandas destinadas a uso subterráneo antes de transportar la banda al subsuelo.



## Documentos relacionados

ISO 5285-2012

Sede central  
**SEMPERTRANS Conveyor Belt Solutions GmbH**  
Modecenterstrasse 22  
1030 Viena, Austria  
Tel.: +43 1 79777-0  
Fax: +43 1 79777  
Correo electrónico: [office@semperitgroup.com](mailto:office@semperitgroup.com)

**CONTACTE NUESTRAS OFICINAS DE VENTA:**

**EUROPA OCCIDENTAL / ÁFRICA / ORIENTE MEDIO**

[sempertrans.westerneurope@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.westerneurope@semperitgroup.com)  
[sempertrans.africamiddleeast@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.africamiddleeast@semperitgroup.com)

**EUROPA CENTRAL y DEL ESTE**

[sempertrans.centraleurope@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.centraleurope@semperitgroup.com)  
[sempertrans.easterneurope@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.easterneurope@semperitgroup.com)

**CHINA**

[sempertrans.china@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.china@semperitgroup.com)

**INDIA**

[sempertrans.india@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.india@semperitgroup.com)

**NORTEAMÉRICA**

[sempertrans.northamerica@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.northamerica@semperitgroup.com)  
[sempertrans.canada@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.canada@semperitgroup.com)  
[sempertrans.mexico@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.mexico@semperitgroup.com)

**SUDAMÉRICA**

[sempertrans.southamerica@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.southamerica@semperitgroup.com)

**ASIA SUDORIENTAL y PACÍFICO**

[sempertrans.southeastasia@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.southeastasia@semperitgroup.com)  
[sempertrans.australia@semperitgroup.com](mailto:sempertrans.australia@semperitgroup.com)

**sempertrans®**   
A MEMBER OF THE SEMPERIT-GROUP

[www.sempertrans.com](http://www.sempertrans.com)