

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL PLATAFORMAS

Plataformas

Las series de rodillos transportadores de Interroll están agrupadas en cinco de las denominadas plataformas. Cada plataforma se caracteriza por un determinado tipo de rodamiento y por determinados materiales – los dos factores clave para la función y las posibilidades de aplicación de los productos.

Dentro de una plataforma se aplica lo siguiente:

- Los rodamientos y los materiales para la tapa del rodamiento y la junta son idénticos
- El tamaño de los rodamientos puede variar
- Las variantes son el resultado de la combinación de medidas de eje/tubo y cabezales de accionamiento así como sus materiales

Plataforma 1100



Serie de rodillos asociada		Página de catálogo
Rodillo transportador de gravedad	1100	página 32
Roldana transportadora sintética	2130	página 146
Roldana transportadora sintética	2370	página 152
Carril de roldanas	BU40 con pequeños rodillos sintéticos	página 174

Aplicación

- Para aplicaciones de gravedad
- Marcha muy ligera de los rodillos transportadores
- En versión de acero inox. adecuado para ámbitos mojados
- Para transporte de cargas ligeras y semipesadas
- No adecuada para transportadores accionados

Propiedades

La plataforma 1100 brinda soluciones de bajo coste y resulta especialmente adecuada para aplicaciones por gravedad a temperaturas ambiente normales.

En el capítulo Especificaciones de materiales encontrará informaciones sobre las propiedades y áreas de aplicación de los plásticos empleados.

Rodamientos y materiales

Los rodamientos son de plástico con bolas de acero pulido o acero inox. El aro exterior y el cono interior del rodamiento son de polipropileno. Los rodamientos están lubricados con una grasa apta para productos alimenticios.

Plataforma 1200



Serie de rodillos asociada		Página de catálogo
Rodillo transportador de acero	1200	página 38
Roldana transportadora de acero	2200	página 150
Carril de roldanas	BU40 con pequeños rodillos de acero	página 174

Aplicación

- Para rangos de temperatura fuera de los valores límite de plásticos
- Para transporte de cargas ligeras y semipesadas
- Para transportadores accionados y no accionados

Propiedades

La plataforma 1200 está especialmente diseñada para el empleo a temperaturas ambiente extremas. Todas las variantes son antiestáticas.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL PLATAFORMAS

Rodamientos y materiales

Los anillos exteriores y anillos interiores del rodamiento de acero prensado de los rodamientos de bolas están templados y galvanizados. La forma del rodamiento de bolas está concebida especialmente para rodillos transportadores y tolera un mayor desvío lateral que los rodamientos de bolas de precisión comparables.

Plataforma 1450



Serie de rodillos asociada	Página de catálogo	
Rodillo transportador universal para cargas pesadas	1450	página 44
Rodillo transportador para cargas pesadas	3950	página 136

Aplicación

- Para cargas muy altas y pesos individuales elevados
- Con tapa de cierre de acero, adecuados para temperaturas extremas
- Para transportadores accionados y no accionados

Propiedades

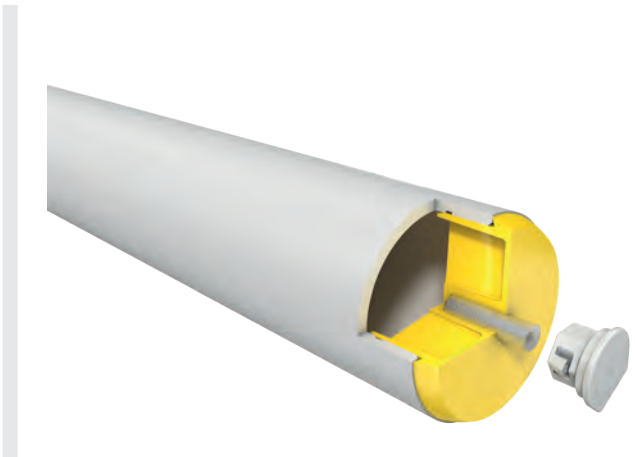
La plataforma 1450 está diseñada para cargas elevadas por pesos individuales elevados. Está disponible una variante para aplicaciones de ultracongelación. Los elementos de accionamiento de tecnopolímeros poseen una unión positiva con el tubo y, gracias a ello, están montados de modo que resulte imposible su torsión. Para una protección óptima contra la corrosión, los cabezales de accionamiento y las aletas de guiado de acero se someten a un proceso de zincado, una vez soldados al tubo. Todas las soldaduras se realizan en toda la circunferencia y no solo en zonas parciales.

En el capítulo Especificaciones de materiales Especificación de materiales encontrará informaciones sobre las propiedades diarias de aplicación de los plásticos empleados.

Rodamientos y materiales

De serie, se utilizan rodamientos de bolas de precisión 6205 2RZ o bien 6204 2RZ. En función de la serie, los elementos de accionamiento como piñones de cadena o cabezales de accionamiento para correas dentadas son de poliamida reforzada con fibra de vidrio y polioximetileno o de acero. La tapa de cierre del lado no accionado y las juntas son de poliamida.

Plataforma 1500



Serie de rodillos asociada	Página de catálogo	
Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento	1500	página 50
OmniWheel	2500	página 154
Módulo Omnimat	2800	página 160
Carril de roldanas	Floway	página 172

Aplicación

- Para ámbitos mojados y de higiene
- Para transporte de cargas ligeras y semipesadas
- Para transportadores accionados y no accionados

Propiedades

La plataforma 1500 está diseñada de modo específico para ámbitos de higiene y ámbitos con peligro de corrosión. Todas las tapas de cierre están cerradas hacia el interior, de tal modo que no pueden penetrar en los rodillos líquidos u otras

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

PLATAFORMAS

sustancias. Los rodillos transportadores pueden limpiarse con productos de limpieza convencionales.

En el capítulo Especificaciones de materiales Especificación de materiales encontrará informaciones sobre las propiedades y ámbitos de aplicación de los plásticos empleados.

Rodamientos y materiales

Los apoyos se han realizado en forma de cojinetes de deslizamiento y son de plástico (polioximetileno con añadido de politetrafluoroetileno (PTFE)) con un bulón de eje de acero inoxidable. Los materiales y las superficies de los pares de rodamientos están adaptados entre sí, de modo que los puntos de apoyo pueden marchar en seco sin lubricación. Los tubos son de plástico o acero inoxidable. Todos los materiales son totalmente inoxidables.

Plataforma 1700



Serie de rodillos asociada		Página de catálogo
Rodillo transportador universal	1700 light	página 56
Rodillo transportador universal	1700	página 60
Rodillo transportador universal cónico	1700KXO	página 68
Rodillo transportador universal	1700 heavy	página 74
Rodillos de presión	2600	página 156
Rodillo transportador de accionamiento fijo	3500 light	página 78
Rodillo transportador de accionamiento fijo	3500	página 82
Rodillo para curva con accionamiento fijo	3500KXO light	página 96
Rodillo para curva con accionamiento fijo	3500KXO	página 100

Serie de rodillos asociada		Página de catálogo
Rodillo transportador de accionamiento fijo	3500 heavy	página 108
Rodillo transportador de fricción, doble rodillo transportador de fricción	3800 light	página 114
Rodillo transportador de fricción	3800	página 118
Rodillo transportador de fricción doble	3870	página 130
Carril de rodillos	BU50	página 180
Regulador magnético de velocidad	MSC 50	página 142
RollerDrive	EC5000	–

Aplicación

- Uso universal
- Para transportadores muy silenciosos a altas velocidades de transporte
- Para transporte de cargas ligeras y semipesadas
- Para transportadores accionados y no accionados

Propiedades

La plataforma 1700 está diseñada para cargas elevadas con un bajísimo nivel de ruido y, gracias a las distintas opciones de accionamiento, brinda una flexibilidad máxima de aplicación. El concepto de apoyo formado por tapa de cierre de poliamida, rodamiento de bolas de precisión y una junta de polipropileno o poliamida, da como resultado un rodillo transportador extremadamente silencioso que, a la vez, puede soportar altas cargas. Las tapas de cierre y los cabezales de accionamiento de la correa están integrados en los tubos con un cierre positivo (rebordo contorneado para tubo de acero y arista engatillable para tubo de plástico). Una particularidad de la plataforma 1700 es el eje cónico, que combina las ventajas del eje de rosca interior y el eje de muelle (véase la versión de eje con extremo cónico página 14).

En el capítulo Especificaciones de materiales Especificación de materiales encontrará informaciones sobre las propiedades y áreas de aplicación de los plásticos empleados.

Rodamientos y materiales

Se utilizan rodamientos de bolas de precisión DIN estancos 6002 2RZ, 689 2Z y 6003 2RZ. Los rodamientos de bolas están lubricados con una grasa sin silicona y disponen de un asiento inmobilizado en la tapa de cierre gracias a un borde de encaje a presión. El rodamiento de bolas 6002 2RZ está disponible adicionalmente lubricado con aceite o en versión de acero inoxidable.

La junta de polipropileno integrada se fija en el anillo interior del rodamiento de bolas y tiene tres funciones: Protección del rodamiento de bolas de la suciedad basta y los chorros de agua, compensación de diámetro del eje y anillo interior del rodamiento de bolas así como canalización de los esfuerzos axiales hacia el rodamiento de bolas.

Plataforma 5000



Propiedades

La plataforma 5000 se ha concebido para el empuje u orientación desde todos los lados de cargas a transportar semipesadas y pesadas.

Las series se diferencian por las siguientes características:

- Diseño de la carcasa
- Fijación
- Material de la carcasa
- Material de las bolas de apoyo
- Material de las bolas principales
- Capacidades de carga

Rodamientos y materiales

El principio de la bola deslizante consta de varias bolas de apoyo pequeñas que sirven de apoyo a una bola principal grande. La bola principal, en función de la serie, puede ser de plástico o de acero. El cuerpo puede ser de poliamida o acero.

Serie de rodillos asociada		Página de catálogo
Bola deslizante con carcasa de acero	5000	página 162
Bola deslizante con carcasa de plástico	5500	página 168

Aplicación

- Para funcionamiento por empuje de, p. ej., placas de acero o de madera
- Para orientación de cargas semipesadas y pesadas

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

RODAMIENTOS

Rodamientos

Interroll utiliza diferentes rodamientos como, p. ej., cojinetes de deslizamiento o rodamientos de bolas especiales de polipropileno con bolas de acero. Sin embargo, en lo sucesivo solo se describen los rodamientos de bolas de precisión utilizados por Interroll.

Encontrará datos adicionales sobre los grupos constructivos de rodamientos (rodamientos de bolas con cuerpo del rodamiento y junta) en el capítulo Plataformas (Plataformas) y en Especificaciones de los materiales en el capítulo Especificación de materiales.

Todos los rodamientos de bolas de precisión utilizados se han ejecutado en 2RZ, excepto el tipo 689. Los discos obturadores de acero crean un hueco de estanqueidad estrecho, pero no hacen contacto. Garantizan un arranque óptimo del rodillo. En el caso de una sollicitación por presión desde el exterior, los labios de goma de la junta (NBR), armados con chapa de acero, se presionan contra el anillo interior y de esta manera brindan una excelente calidad de sellado 2RS. La versión lubricada con aceite arranca con gran facilidad y marcha con gran suavidad.

Los rodamientos de bolas de precisión según DIN 625 poseen las siguientes propiedades:

- Rodamientos rígidos de bolas DIN estándar de las series 689, 60 y 62
- Máxima capacidad de carga y vida útil
- Rodadura precisa de las bolas
- Resistencia extrema a la temperatura
- Funcionamiento silencioso
- En la ejecución en acero inoxidable: completamente fabricados de material no corrosivo

Todos los rodamientos de bolas de precisión están especificados por Interroll más allá de la norma DIN 625 para un funcionamiento óptimo, duradero y constante. Están especificados, entre otras cosas, el juego del rodamiento, la lubricación y el sellado.



Ejes

Material del eje

Interroll brinda ejes de tres materiales o acabados distintos:

- Acero pulido
- Acero zincado
- Acero inoxidable

Todos los ejes se fabrican a partir de acero estirado en frío. Interroll recomienda adaptar el material de los ejes al material del perfil lateral.

Los ejes zincados se obtienen a partir de material galvánicamente zincado en barras, motivo por el cual las caras frontales de los ejes de rosca interior y ejes de muelle siempre están sin zincar.

No se pueden zincar los ejes de rosca exterior ya que, de lo contrario, existe riesgo de que la capa de zinc bloquee los filetes de rosca. Por este motivo, Interroll recomienda elegir ejes de rosca exterior y ejes con fresado plano para llave de apriete en acero inoxidable, con el fin de lograr una protección anticorrosiva adecuada.

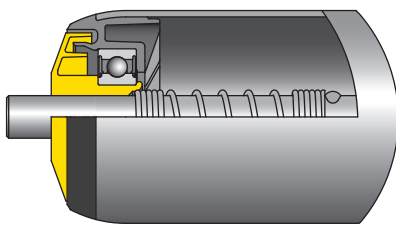
Técnica de fabricación

Los ejes se biselan tras el proceso de corte. El bisel minimiza las deformaciones de los extremos del eje o los daños en el perfil lateral durante su montaje. Además, el biselado elimina las rebabas cortantes, excluyendo de este modo el peligro de posibles lesiones. De este modo se obtienen rodillos no solo seguros, sino también rodillos que permiten una manipulación óptima.

Para el mecanizado de rosca con macho se realizan en un primer paso taladros de centrado para garantizar unos roscados con macho centrados con exactitud en el eje.

Versiones

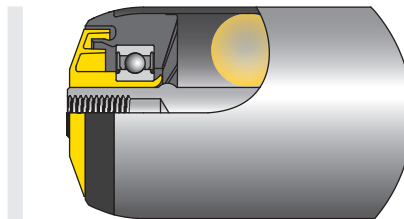
Eje de muelle



Los ejes de muelle se pueden fabricar a partir de material redondo o de material hexagonal.

- Ejecución de eje sencilla
- Montaje y desmontaje muy rápido y sencillo
- Para el refuerzo del transportador deben montarse unas uniones transversales adecuadas entre los perfiles laterales
- En rodillos accionados, debido al juego entre el eje y el agujero de fijación (forzosamente debido a un montaje oblicuo), se pueden producir ruidos, en particular en el arranque y la parada del movimiento rotativo (sobre todo en el caso de ejes hexagonales)
- En función de la selección del par de materiales (eje/perfil lateral) y las dimensiones (tamaño del agujero y del eje de muelle), tras numerosos ciclos de arranque/parada puede producirse un desgaste en el eje (el hexágono se redondea) o del perfil lateral
- La cara frontal en ejes zincados no está zincada

Eje de rosca interior



Los ejes de rosca interior se pueden fabricar a partir de material redondo o de material hexagonal.

- Dan lugar a una construcción estructural muy robusta que, por regla general, no requiere el uso de uniones transversales
- Debido a la unión solidaria provoca mucho menos ruido que los ejes atornillados solidariamente
- El eje de rodillo y el perfil lateral se estabilizan mutuamente, de modo que los rodillos transportadores pueden someterse a cargas más altas que en el caso de una sujeción suelta
- No presentan desgaste en comparación con los ejes de muelle, debido a la unión solidaria dentro del perfil lateral
- Montaje y desmontaje de rapidez media
- La cara frontal en los ejes zincados no está zincada
- Descarga segura de la electricidad estática acumulada (ejecución antiestática)

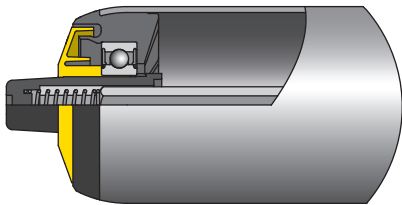
Interroll brinda las siguientes roscas y profundidades de rosca:

Rosca	Profundidades de rosca [mm]
M5	12
M6	15
M8	15
M10	20
M12	20, 25
M16	25

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

EJES

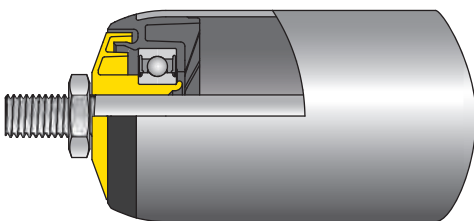
Eje con extremo cónico



Los ejes con extremo cónico se fabrican a partir de material hexagonal de 8 mm. Ambos extremos están provistos de un cono de eje de poliamida. El extremo cónico del eje reduce la superficie hexagonal hacia el final del eje.

- Montaje y desmontaje muy rápido y sencillo
- Emiten un bajo nivel de ruido, semejante al de los ejes de rosca interior
- No presentan desgaste en comparación con los ejes de muelle gracias al asiento sin juego del eje dentro del perfil lateral (agujero hexagonal de 11 mm +0,3/+0,8 mm)
- Versión antiestática
- Especialmente adecuados para la modernización de instalaciones; los perfiles laterales con un largo tiempo en uso, en la mayoría de los casos, presentan tolerancias elevadas dentro del agujero
- Conos a prueba de torsión orientados de manera idéntica (basta posicionar un lado)
- Se pueden introducir a presión ambos extremos de eje
- Para el refuerzo del transportador deberán instalarse unas uniones transversales adecuadas entre los perfiles laterales
- En el montaje y desmontaje no se producen rayaduras de los perfiles laterales de alta calidad

Eje de rosca exterior

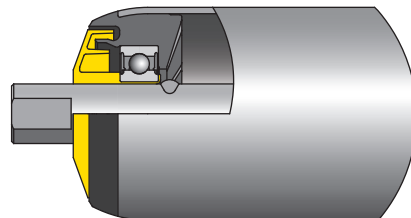


Los ejes de rosca exterior se fabrican a partir de material redondo.

Los ejes de rosca exterior incorporan una rosca mecanizada de manera específica para el eje en los extremos de éste. Antes de la junta se ha atornillado una tuerca en cada extremo del eje. Ambas tuercas se deducen de la medida del "ancho nominal" durante la producción del rodillo. Acortan la longitud utilizable del rodillo en comparación con los rodillos provistos de ejes con rosca interior.

- Gracias a la unión solidaria emiten mucho menos ruido que los ejes no atornillados
- Construcción estructural muy robusta, por regla general no requiere el uso de uniones transversales
- El eje de rodillo y el perfil lateral se estabilizan mutuamente, de modo que los rodillos transportadores pueden someterse a cargas más altas que en el caso de una sujeción suelta
- No presentan desgaste en comparación con los ejes de muelle, debido a la unión solidaria dentro del perfil lateral
- Las dos tuercas en la junta y las dos tuercas con arandelas para fijación se incluyen en el alcance de suministro
- Disponibles solo en las versiones de acero pulido o acero inoxidable

Eje con planos fresados para llave de apriete

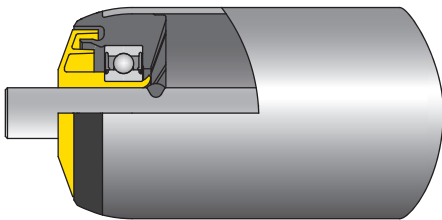


Los ejes con planos fresados se fabrican a partir de material redondo. Estos ejes tienen dos caras planas fresadas laterales, paralelas, en los extremos del eje, que caben en los agujeros perfilados laterales correspondientes, p. ej. en perfiles laterales con orificios oblongos abiertos.

- Montaje y desmontaje muy rápido y sencillo
- Para el refuerzo del transportador deben montarse unas uniones transversales adecuadas entre los perfiles laterales
- Nivel de ruido inferior a los ejes de muelle, ya que se requiere tan solo un bajo juego (no se requiere montaje oblicuo)

La creación de un plano fresado para llave de apriete es posible tanto a ambos lados como solo en un lado (eje D). El plano fresado para llave de apriete se puede definir en incrementos de 0,5 mm. Las medidas mínima y máxima dependen del diámetro de eje elegido.

Eje rígido



Los ejes rígidos se pueden fabricar a partir de material hexagonal o redondo. Es posible incorporar un plano fresado para llave de apriete a los ejes redondos. En la mayoría de los casos, los ejes se insertan en el perfil lateral con agujeros de fijación abiertos hacia arriba. Para excluir que el eje se gire dentro de la guía del perfil lateral, Interroll recomienda el uso de ejes hexagonales o ejes redondos con plano fresado para llave de apriete en perfiles laterales previstos de manera acorde para tal fin.

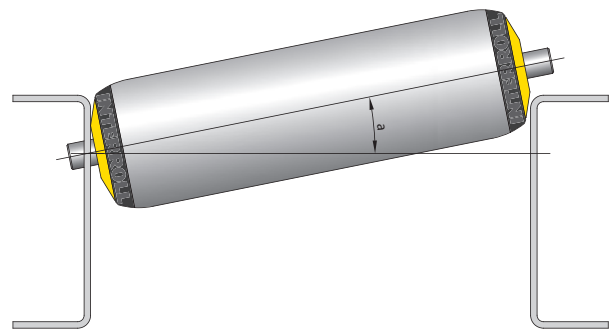
- Las caras frontales o, dado el caso, los planos fresados para llave de apriete no están provistos de un zincado en los ejes de material zincado
- Ejecución de eje sencilla
- El montaje y desmontaje se realizan de manera muy rápida y sencilla si los agujeros de fijación están abiertos hacia arriba
- Para el refuerzo del transportador deberán instalarse unas uniones transversales adecuadas entre los perfiles laterales
- En rodillos accionados, debido al juego entre el eje y el agujero de fijación, se pueden producir ruidos, en particular en el arranque y la parada del movimiento rotativo. Por este motivo, Interroll recomienda un juego lo más bajo posible.

Instrucciones de montaje

Para la selección del eje y el diseño de los perfiles laterales deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

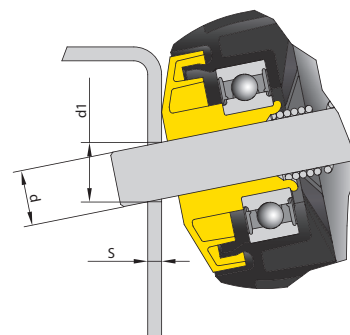
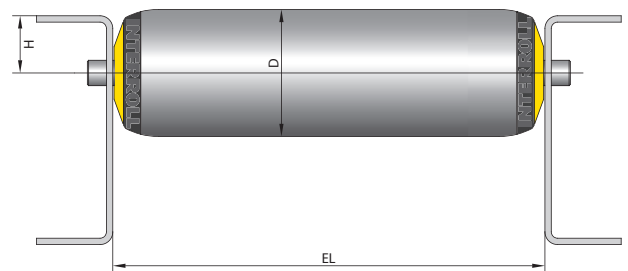
1. En rodillos transportadores con ejes de rosca interior, la medida del orificio del perfil lateral debe elegirse lo más pequeña posible. Los agujeros grandes pueden provocar una tolerancia mayor del paso de rodillos y diferencias de altura entre varios rodillos transportadores. Se puede influir en el funcionamiento del transportador de rodillos mediante la selección de agujeros y tornillos.
2. En el caso de perfiles laterales más blandos, de aluminio o de pulvirrecubrimientos gruesos, los ejes de rosca interior deben elegirse siempre con el máximo diámetro posible y la rosca más pequeña posible. Así se minimiza el peligro de que el eje penetre en el perfil de aluminio.

3. El montaje de rodillos transportadores provistos de eje de muelle debe realizarse inclinado. Esto significa que en primer lugar se debe introducir el eje de muelle en un agujero del perfil lateral. A continuación, se mueve el otro extremo del rodillo de una posición oblicua a una horizontal. El eje de muelle no se puede introducir en el agujero opuesto hasta que no está en posición horizontal. Una medida de orificio demasiado pequeña dificulta considerablemente el montaje.



La siguiente fórmula y los planos sirven para dimensionar suficientemente el agujero de fijación. En la mayoría de los casos basta una sobremedida de 0,5 mm de d_1 respecto al diámetro del eje. Si los perfiles laterales presentan alturas diferentes se debe utilizar para el cálculo siempre la cota H del perfil más alto.

$$d_1 = \frac{S \cdot (H + D/2)}{(EL - 1)} + d$$



INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

EJES

Alcance de suministro

El material necesario para la fijación de los rodillos no forma parte integrante del alcance de suministro, por ejemplo, arandelas, tuercas, tornillos.

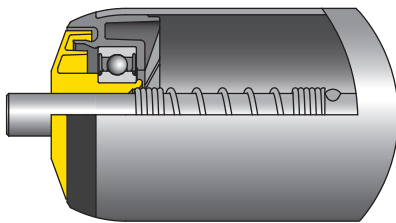
Excepciones

Producto	Alcance de suministro
Rodillos con ejes de rosca exterior	Tuercas y arandelas
Rodillos de la serie 3500KXO light	Arandelas cónicas y arandelas esféricas

Rotulación

Todos los ejes a partir de una longitud de 100 mm van provistos del respectivo número de orden de producción. El número se encuentra en el eje, en la parte interior del rodillo. Dicho número permite a los usuarios realizar un pedido de un rodillo idéntico, sin datos sobre el producto, como p. ej., la longitud.

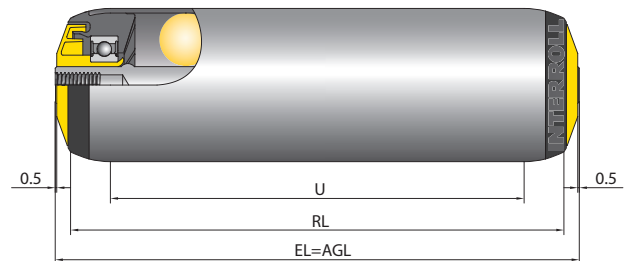
Juego axial



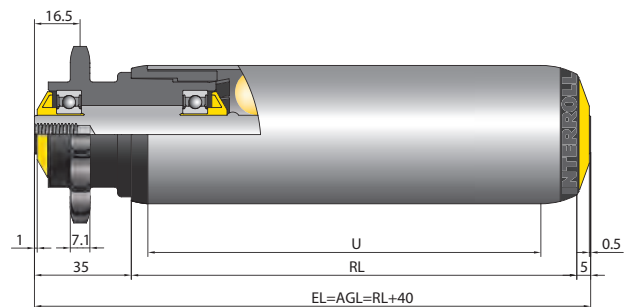
No está permitido forzar los rodillos transportadores durante el montaje o durante la marcha. Esto significa que debe haber juego entre la junta del rodillo y el perfil lateral. El rodillo debe poder moverse en dirección axial bajo carga.

El juego axial no debe ser demasiado alto. Los rodillos con extremo cónico o RollerDrive con eje cónico de muelle se han ejecutado de tal modo que puedan rellenar de manera óptima el agujero del perfil lateral incluso con tolerancias de agujero elevadas. De este modo se reduce el desgaste y los posibles ruidos. Si el juego axial es demasiado alto, existe el riesgo de que el hexágono cónico ya no esté colocado suficientemente dentro del agujero y, por consiguiente, se produzca desgaste y ruidos.

El juego máximo se tiene en cuenta ya en la producción de los rodillos.



Ejemplo: En el pedido, para un rodillo de la serie 1700 con eje con rosca interior se indica una longitud nominal (EL = Longitud de montaje) de 500 mm. La dimensión medida de junta a junta se sitúa en aprox. 499 mm. Por tanto, el rodillo tiene un juego axial de aprox. 1 mm (véase figura superior).



El juego axial contemplado depende de la serie y de la ejecución del rodillo. Por ejemplo, para un rodillo de la serie 3500 con cabeza de piñón se contempla un juego axial de aprox. 1 mm en el lado de accionamiento y de 0,5 mm en el otro lado (véase imagen superior).

El juego axial indicado solo representa un valor de referencia. En casos aislados se difiere mínimamente de este valor agregando tolerancias de producción. El funcionamiento de un rodillo transportador correctamente montado y utilizado no se ve perjudicado.

Longitud variable del eje

En todas las series de rodillos es posible una desviación de la longitud estándar del eje. Los ejes se pueden acortar o prolongar. El apoyo axial de un rodillo a través de una junta debe estar siempre garantizado. Por este motivo, en algunas series de rodillos, en el caso de prolongación del eje, deben adoptarse medidas adecuadas.

Es posible una variación de longitud para las siguientes versiones de eje:

- Eje de rosca interior
- Eje de rosca exterior
- Eje rígido
- Eje de muelle
- Eje con planos fresados para llave de apriete

Las posibles variaciones de longitud dependen de la versión de eje en cuestión. Ante cualquier pregunta, diríjase a su interlocutor en Interroll. En el caso de una variación de longitud, tal vez ya no quede garantizado el soporte axial a través de la junta. En el caso de esfuerzos axiales elevados, p. ej. durante el desmontaje por deslizamiento lateral, dado el caso deben montarse estructuras equivalentes adecuadas como, p. ej., tubos distanciadores.

En los ejes de rosca interior, es posible prolongar el eje únicamente si se dota a la junta de un apoyo axial. En función de la rosca y del diámetro de eje se puede utilizar un circlip. El circlip se inmoviliza mediante una ranura incorporada al eje. También la combinación de un eje de rosca interior provisto de planos fresados para llave de apriete requiere que la junta esté apoyada.

En el caso de prolongación del eje, la capacidad de carga máxima del rodillo se reduce respecto a los valores indicados para cada serie.

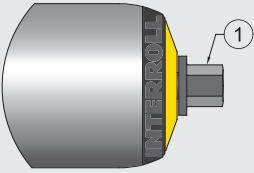
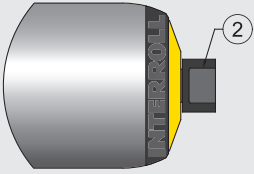
Adaptador de eje

El adaptador de eje es una pieza de plástico conductora que se puede montar a presión en los ejes de rodillo. Puede utilizarse en perfiles laterales con agujeros oblongos abiertos. En este caso, el rodillo se inserta desde arriba. El adaptador de eje reduce considerablemente el nivel de ruido en comparación con el eje de acero simple y aumenta la longitud y montaje del rodillo. El adaptador de eje no es una alternativa al extremo cónico de eje (página 14).

Datos técnicos

Material	Polioximetileno, RAL9005 (negro intenso)
Rango de temperatura	0 hasta +40 °C
Ejes adecuados	Ejes redondos rígidos (Ø 8 y 10 mm)
Versión antiestática	< 10 ⁶ Ω
Carga estática máx. de un rodillo mediante la utilización de adaptadores de eje	Véase capacidad de carga en la tabla correspondiente (la capacidad de carga no se reduce mediante el adaptador de eje)

Variantes de ejecución

Diámetro de eje [mm]	Plano	Longitud de montaje más larga [mm]
8		+5
10		+4

1 Adaptador: 11 HEX (hexagonal)

2 Adaptador para plano de fresado para llave de apriete 12

El adaptador de eje se puede utilizar en las siguientes series de rodillos:

- Serie 1100
- Serie 1700
- Serie 3500 (con cabezas de accionamiento para correas)

Tubos

Materiales de tubo/diámetro de tubo

Acero/acero inoxidable

Los tubos de acero utilizados por Interroll se fabrican según DIN EN 10305-1, DIN EN 10305-3 y DIN EN 10305-7 con consignas de tolerancia más estrictas.

Debido al proceso de fabricación de los tubos y al transporte, en la superficie de los tubos se pueden producir ligeras estrías o rayaduras. Sin embargo, éstas no influyen en la funcionalidad del rodillo.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

TUBOS

Ventajas

- Máxima resistencia mecánica y resistencia al doblado
- Acero – protección anticorrosiva por zincado o nitrocarburoción
- Acero inoxidable – protección anticorrosiva muy buena y duradera
- Acero inoxidable – uso posible incluso en entornos agresivos (no apto para agua de mar)
- Se pueden soldar a un lado o encima piñones de cadena y aletas de guiado (las aletas de guiado no son posibles en combinación con tubo de acero inoxidable)
- Es posible rebordar los tubos de acero alrededor del grupo constructivo del rodamiento, de tal modo que ya no sea posible extraer la tapa de cierre de los rodillos (no en el caso de tubo nitrocarburoado ni en tubos con paredes de más de 1,5 mm de grosor)

Versiones

- Con gargantas (no en el caso de tubo nitrocarburoado)
- Con funda de PVC o PU enfundada
- Con revestimiento de goma
- Con elementos cónicos encajados sobre el tubo
- Con aletas de guiado soldadas sobre el tubo

En el caso de una utilización en transportadores de banda, el contacto entre los cordones de soldadura rasqueteados del tubo de acero y la banda puede causar ruidos. Interroll recomienda someter a una prueba la aplicación en cuestión.

Aluminio

En comparación con los tubos de acero, los tubos de aluminio tienen una resistencia algo reducida y solo aprox. 33 % de la rigidez a la flexión. Sin embargo, sólo tienen el 36 % del peso de tubos de acero comparables.

Ventajas

- Peso considerablemente inferior comparado con el tubo de acero
- Resistente a la corrosión
- Es posible rebordar los tubos de aluminio en torno al grupo constructivo de rodamiento de tal manera que ya no es posible extraer hacia fuera la tapa de cierre

Versiones

- Con funda de PVC o PU enfundada
- Con elementos cónicos encajados sobre el tubo

Ø de rodillos [mm]	Superficie anodizada	Versión antiestática
20	Sí	No
50	No	Sí

PVC

Ventajas

- Atenuador del ruido
- Alta resiliencia
- Muy ligero
- Resistente a la corrosión, no se requiere un tratamiento superficial
- Fácil de limpiar

En comparación con tubos de acero y de aluminio del mismo diámetro, los tubos de plástico soportan cargas considerablemente inferiores.

En los tubos de plástico con un diámetro de 30 mm y superior, los grupos constructivos de rodamiento están unidos al tubo mediante un cierre positivo, de tal modo que quede garantizado un asiento absolutamente seguro.

Para los tubos de plástico se aplica un rango de temperatura ambiente de -5 hasta +40 °C. A una temperatura ambiente elevada (a partir de 30 °C) y con una sollicitación continua estática elevada a lo largo de horas no puede excluirse una deformación permanente de los rodillos.

En el dimensionamiento de los rodillos para un ancho disponible entre los perfiles laterales (ancho nominal) se debe tener presente la dilatación térmica. En el caso de grandes diferencias de temperatura, la longitud del rodillo varía en base a la siguiente fórmula:

$$\Delta L T = \frac{0,08 \cdot L \cdot \Delta T}{1000}$$

- ΔLT = Variación de longitud como consecuencia de la variación de temperatura (mm)
- ΔT = Diferencia de temperatura (°C)
- L = Longitud de tubo (mm)

Para asegurar un funcionamiento correcto, se debe evitar el forzado del rodillo a alta temperatura.

Versiones

- Con funda de PVC o PU enfundada

Los tubos de plástico están disponibles en los siguientes colores:

Color	Número RAL	Ø de tubo [mm]
Gris roca	7030	16, 20, 30, 40, 50, 63
Gris oscuro	7024	20
Azul celeste	5015	50

Diámetro de tubo

El siguiente cuadro sinóptico presenta un listado de todos los diámetros de tubo disponibles y sus gruesos de pared. Los diámetros que están disponibles en cada material se describen dentro del capítulo de la serie de rodillos en cuestión.

Ø de tubo [mm]	Gruesos de pared [mm]
16	1,0
20	1,5
30	1,2; 1,8
40	1,5; 2,3
50	1,5; 2,8; 3,0
51	2,0
60	1,5; 2,0; 3,0
63	3,0
80	2,0; 3,0
89	3,0

Tratamiento de materiales de tubos

Material	Tratamiento superficial
Acero	Zincado
Acero	Nitrocarburoción
Aluminio	Anodizado

Zincado

El galvanizado de tubos de acero constituye una medida de protección anticorrosiva de bajo coste.

Aplicación

- Para áreas de aplicación de temperatura normal y secas
- Adecuado con limitaciones para entornos con sal y humedad, p. ej. instalaciones en zonas portuarias o en países subtropicales
- Adecuado con limitaciones en aplicaciones para transporte de cargas húmedas o mojadas

Además de los tubos galvanizados, Interroll brinda ejes zincados y cabezales de piñones de cadena zincados. No es posible zincar las caras frontales de los extremos de los ejes.

Procedimiento

La superficie del material del tubo de acero se somete al zincado (mediante electrólisis). La electrólisis genera un recubrimiento extremadamente uniforme y fino. El proceso completo comprende el tratamiento previo, el zincado, el pasivado y el secado.

Propiedades

Los tubos zincados son adecuados para el rebordado y la incorporación de gargantas.

El galvanizado constituye una protección contra la corrosión del tubo de acero.

La duración de la protección anticorrosiva se ve reducida por sollicitaciones mecánicas y térmicas. El transporte de cargas mediante rodillos de acero zincados puede provocar la aparición por abrasión de partículas desprendidas de la capa de zinc.

Las superficies zincadas son sensibles al rayado y al frotamiento. Cualquier daño puede causar una corrosión puntual.

Han de evitarse los cambios fuertes de temperatura porque pueden provocar tensiones internas. Además, la resistencia a la corrosión disminuye a medida que aumenta la temperatura.

Para conservar el efecto protector del zincado, p. ej., se deben embalar con un embalaje especial los rodillos, p. ej., en el caso de transporte marítimo (agua salada).

En caso de un almacenamiento prolongado también deberán adoptarse medidas adecuadas. El zincado no es adecuado para productos alimenticios.

Una superficie zincada y pasivada reacciona con las siguientes sustancias:

- Humedad atmosférica
- Entorno ácido (gases de escape, sales, ácido piroleñoso, etc.)
- Sustancias alcalinas (cal, greda, detergente, CO₂)
- Sudor de manos
- Soluciones de otros metales (cobre, hierro, etc.)

Grosor de capa	6 hasta 15 µm
Pasivado	Pasivado azul adicional (sin cromo VI)
Normas cumplidas	DIN EN ISO 2081 DIN 50961 Zincado según disposiciones de la Directiva RoHS
Rango de temperatura	-40 hasta +200 °C
Antiestático	Sí

Se galvaniza la barra del tubo sin cortar. Si se realiza un corte del tubo a partir de dicha barra, las caras frontales no están zincadas.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

TUBOS

Nitrocarburation

La nitrocarburation constituye una medida de protección anticorrosiva de bajo desgaste para tubos de acero.

Aplicación

- Para los rodillos transportadores sometidos a fuertes solicitaciones, p. ej., por el transporte de recipientes de acero
- Para aplicaciones en las cuales se deban transportar cargas axialmente sobre rodillos

Procedimiento

La nitrocarburation constituye una técnica termoquímica. En este tratamiento, se enriquece con nitrógeno la superficie del tubo, con lo cual se origina una capa cerámica de bajo desgaste.

Propiedades

Los tubos nitrocarburationados son parcialmente adecuados (hasta un espesor de 1,5 mm) para el rebordado, pero no para la incorporación de gargantas.

La capa cerámica constituye una protección contra la corrosión del tubo de acero. Es insensible a la formación de rayaduras y a los roces. Los daños mecánicos pueden provocar una corrosión puntual.

Además, la nitrocarburation se distingue por las siguientes propiedades:

- Superficies resistentes al desgaste
- Buenas propiedades deslizantes
- Resistencia a altas temperaturas
- Escasa deformación
- Libre de cascarilla
- Buena resistencia a la corrosión

La capa cerámica no es apta para productos alimenticios. La superficie nitrocarburationada no genera abrasión pero puede dejar huellas de color.

Una superficie nitrocarburationada puede reaccionar con las siguientes sustancias:

- Entorno ácido (gases de escape, sales, ácido piroleñoso, etc.)
- Sustancias alcalinas (cal, greda, detergente, CO₂)
- Sudor de manos
- Soluciones de otros metales (cobre, hierro, etc.)

Color de tubo	Mate, gris claro, sin cascarilla (no se requiere/no es posible el pulido)
Longitud mín. de referencia	100 mm
Longitud máx. de referencia	2000 mm
Rango de temperatura	-40 hasta +80 °C
Antiestático	Sí

La nitrocarburation se realiza con el tramo de tubo ya tronzado a la longitud correcta. De este modo se produce el nitrocarburationado también de las caras frontales.

Anodizado

El anodizado constituye una protección anticorrosiva de bajo desgaste para tubos de aluminio.

Aplicación

- Para aplicaciones sensibles al peso, p. ej., sistemas Shuttle
- Para tubos de aluminio de diámetro 20 mm

Procedimiento

La superficie del tubo de aluminio está provista de una capa protectora de óxido. Al contrario que la técnica de galvanizado, se transforma la capa superior del material y se forma un óxido.

Propiedades

La duración de la protección anticorrosiva se ve reducida por solicitaciones mecánicas y térmicas. El transporte de productos a través de rodillos anodizados puede provocar el arranque por abrasión de partículas.

Las superficies anodizadas son escasamente sensibles a rayaduras y roces. Los daños mecánicos pueden provocar una corrosión puntual.

Una superficie anodizada puede reaccionar con soluciones de otros metales como cobre, hierro, etc.

Grosor de capa	≥ 20 µm
Color de tubo	Color del aluminio (natural)
Normas cumplidas	DIN 17611, DIN EN 754/755
Rango de temperatura	-40 hasta +80 °C
Antiestático	No

El material de barras se anodiza. Si se realiza un aserrado del tubo a partir del material de barras, las caras frontales no están anodizadas.

Comparación

Los diferentes tratamientos de tubos de acero poseen una resistencia diferente frente al desgaste mecánico. La tabla siguiente indica un factor que muestra la reducción del desgaste de la superficie del tubo en comparación con la versión en acero.

Material/tratamiento	Factor
Acero zincado	1
Acero inoxidable	5
Acero-nitrocarburado	120

Una superficie nitrocarburada es 120 veces más resistente que una superficie zincada.

Tubos con gargantas



Las gargantas son ranuras longitudinales que se pueden practicar en los tubos de acero. Sirven para el guiado de correas redondas. Si se utilizan correas redondas adecuadas, éstas se encuentran por debajo de la superficie de los rodillos y, por tanto, no tienen contacto con el producto transportado.

Si se mueve la correa redonda, se mueve así mismo el rodillo transportador. Se distinguen dos posibilidades:

- Abrazado de rodillo a rodillo
- El abrazado de un eje accionado (falso eje) que está posicionado por debajo de los rodillos transportadores. Encontrará los pequeños rodillos guía necesarios para el guiado de las correas redondas sobre el falso eje en Serie 2600.

La incorporación de gargantas es posible para las siguientes series de rodillos y RollerDrive:

Serie de rodillos o de RollerDrive		Página de catálogo
Rodillo transportador universal	1700	página 60
Rodillo transportador universal	1700 heavy	página 74
Rodillo transportador universal cónico	1700KXO	página 68
RollerDrive	EC5000	–

En los rodillos transportadores universales cónicos, el tubo debe tener una longitud superior a la de los elementos cónicos. Las gargantas se mecanizan en esta prolongación del tubo.

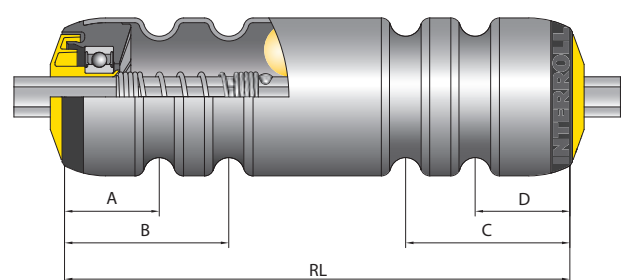
Diríjase a su interlocutor Interroll si desea incorporar gargantas a otras series de rodillos.

Los rodillos con gargantas incluyen siempre un elemento antiestático.

La fuerza máxima de arrastre de la correa redonda se sitúa en 300 N.

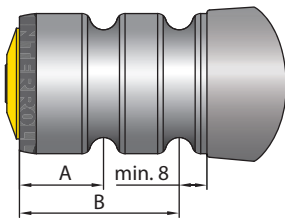
La capacidad de carga máxima por rodillo transportador con garganta se sitúa en 300 N, debido a la baja fuerza de arrastre de la correa redonda. Los datos de capacidad de carga en las distintas series de rodillos se refieren a los rodillos sin gargantas. La capacidad de carga máxima del rodillo transportador se reduce adicionalmente en tubos de longitud superior a 1400 mm. Interroll recomienda para el accionamiento por correa redonda una versión de eje protegida contra torsiones, p. ej., un eje de rosca interior. Las gargantas se pueden practicar en tubos con un grosor de pared de hasta 2 mm.

Por cada tubo es posible practicar una hasta cuatro gargantas. De manera acorde, a la hora de realizar un pedido se deben indicar las medidas A hasta, dado el caso, D. Encontrará en los capítulos en cuestión de las series de rodillos o de RollerDrive las limitaciones de las posiciones de las gargantas en función de las versiones.



INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL TUBOS

Las gargantas reducen la precisión de concentricidad y la capacidad de carga de los rodillos transportadores. Para el cumplimiento exacto de precisiones de concentricidad, Interroll recomienda rodillos transportadores con cabezal de accionamiento para correa redonda o cabezal de accionamiento para PolyVee de la serie 3500 (página 82).



Precisión de concentricidad

Los rodillos transportadores y los RollerDrive se fabrican a partir de tubos según norma DIN. Esta norma admite desviaciones de forma y de linealidad a partir de las cuales se obtiene como resultado la precisión de concentricidad.

La desviación de la concentricidad es la desviación radial máxima del diámetro de tubo con respecto al círculo perfecto.

Ejemplo: una desviación de la concentricidad $t = 0,3$ mm significa que a lo largo del tubo completo la desviación radial máxima es de 0,3 mm.

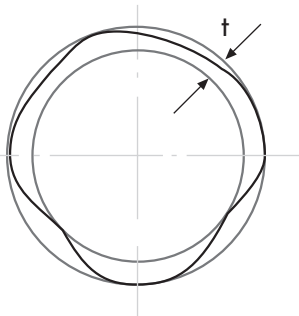
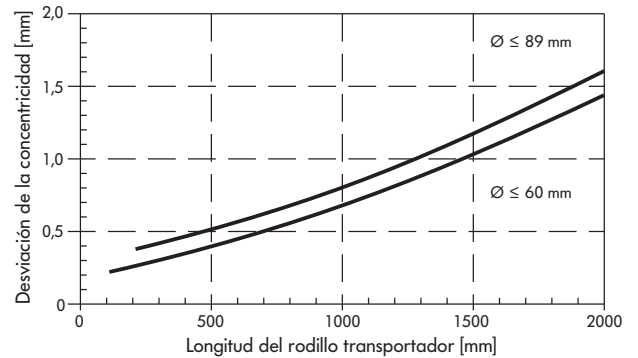


Fig.: Desviación de la concentricidad t

Por regla general, las desviaciones de la concentricidad dependen de la longitud y del material del tubo. Las desviaciones aumentan cuanto más largo sea el tubo, sobre todo en tubos de plástico.

Podrá obtener la desviación media de la concentricidad de los rodillos de Interroll de los siguientes diagramas.

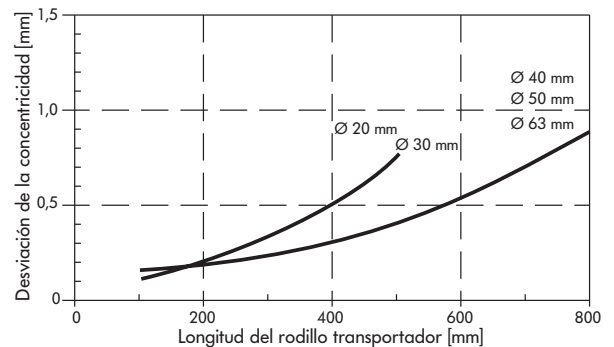
Tubos de acero



Tubos de plástico

En los tubos de plástico, las desviaciones de la concentricidad aumentan de forma sobreproporcional con la longitud del tubo. Las siguientes longitudes no deben sobrepasarse:

Ø de tubo [mm]	Longitud máx. del tubo [mm]
16	300
20	400
30	500
40/50	600
63	800



Interroll brinda un test al 100% en los tubos de acero con un grueso de pared ≤ 2 mm. En este test se inspecciona la precisión de concentricidad de cada rodillo encargado y, si es preciso, se endereza el tubo. No es posible enderezar los tubos nitrocarbureados.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

RODILLOS ENDEREZADOS/LONGITUDES DE RODILLO

Por favor, tenga en cuenta que para tubos según norma DIN en parte son admisibles unas tolerancias de concentricidad considerablemente superiores. Por este motivo, en casos concretos, se pueden producir rebasamientos de los valores orientativos calculados empíricamente y mostrados en los diagramas.

Rodillos enderezados/longitudes de rodillo

Por norma, los rodillos fabricados por Interroll poseen una elevada precisión de concentricidad. La precisión de concentricidad es suficiente para la práctica totalidad de aplicaciones. Además de ello, Interroll brinda un test del 100 % en los rodillos de tubo de acero.

En el test se mide la precisión de concentricidad de cada rodillo. Si la precisión de concentricidad está fuera de la tolerancia establecida (página 22), se endereza el tubo. La desviación de la concentricidad se mejora únicamente si está fuera de la tolerancia.

En la medición de la precisión de concentricidad y también en el proceso de enderezado, el tubo constituye el punto de referencia. No se verifica la concentricidad entre el eje y el tubo.

Datos técnicos

El enderezado es posible para tubos de hasta 2 mm de espesor de los materiales acero pulido, acero zincado, acero inoxidable, aluminio y aluminio anodizado.

Es posible el enderezado para los siguientes tubos y longitudes de tubo:

Ø de tubo [mm]	Grueso de pared de tubo [mm]	Longitud mín. [mm]	Longitud máx. [mm]
16	1	300	1000
20	1,5	490	1200
30	1,2	400	1200
40	1,5	600	1700
50	1,5	800	2000
51	2	600	1500
60	1,5	1000	2000
80	2	1500	2000

El enderezado no es posible para rodillos con las siguientes características:

- Rodillos con gargantas
- Rodillos con aleta de guiado
- Rodillos con funda o revestimiento de goma
- Rodillos con elementos cónicos
- Rodillos nitrocarbureados y rodillos de PVC

Longitudes de rodillos

Los rodillos transportadores de Interroll se pueden fabricar en incrementos milimétricos en diferentes longitudes. La mayoría de variantes se pueden fabricar a partir de una longitud de aprox. 200 mm. La medida más larga para muchas series se sitúa en aprox. 2000 mm. La medida más corta y más larga depende de numerosos factores como la ejecución del eje, el material del tubo, el proceso de producción o las opciones de embalaje disponibles.

Definiciones

RL	= Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	= Longitud de montaje, ancho nominal entre los perfiles laterales
AGL	= Longitud total del eje
U	= Longitud de tubo útil, longitud sin tapas de cierre y con tubo metálico rebordeado sin longitud del rebordeado

En rodillos transportadores con eje de rosca interior, la longitud total del eje equivale a la longitud de montaje.

Únicamente en rodillos con eje de rosca interior se puede medir la longitud de montaje mediante de la longitud total del eje. En todas las demás ejecuciones de eje, la longitud de montaje no se puede medir con exactitud en el rodillo transportador. El juego axial de aprox. 0,5 mm o bien en los laterales de accionamiento de aprox. 1 mm está incluido en la longitud de montaje y no permite realizar una medición exacta de la longitud de montaje.

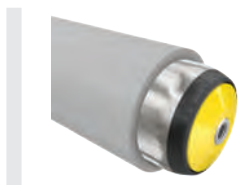
La longitud de referencia/longitud de pedido tiene bordes de referencia medibles en el rodillo transportador para las siguiente series:

- 1100
- 1700
- 1700 light (excepción: Ø 20 mm)
- 3500 light
- 3500
- 3500 heavy
- 3800

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

FUNDA DE PVC

Funda de PVC



La funda de PVC asegura una atenuación acústica muy elevada, brindando una alta protección para los productos transportados sensibles. Su coeficiente de rozamiento superior en comparación con un tubo de acero mejora el arrastre de las cargas transportadas. Las cargas transportadas se pueden separar fácilmente, ya que el mayor diámetro de estas fundas permite alcanzar una velocidad superior para idéntica velocidad de rotación.

Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Longitud mín. de funda	50 mm
Rango de temperatura	-28 hasta +50 °C A partir de una temperatura de -30 °C existe peligro de rotura
Material	
Tubo	PVC, acero zincado, acero inoxidable, aluminio
Funda de PVC	<ul style="list-style-type: none"> • RAL7030 (gris piedra) o RAL9005 (negro) • PVC blando, RAL7030 (gris piedra) • Sin silicona • Conforme a RoHS • Conforme a REACH • No seguro para productos alimenticios • No conductor • No resistente al aceite o a la gasolina
Dureza de la funda	62 + 5 Shore A (a 20 °C); la dureza aumenta a temperaturas más bajas

Los RollerDrive cónicos no se pueden proteger con una funda de PVC.

Variantes de ejecución

Funda de PVC en color gris roca

Ø de tubo [mm]	Grueso del material de la funda [mm]	
30	2	5
40	2	5
50	2	5
60	2	5
80	2	

Funda de PVC en color negro

Ø de tubo [mm]	Grueso del material de la funda [mm]	
50	2	

La funda de PVC no se encola sobre el rodillo transportador. El rodillo transportador se inserta con un dispositivo introducible a presión en la funda ensanchada con aire comprimido. Finalmente la funda se corta a la longitud del tubo o a las medidas indicadas.

También los rodillos transportadores con un elemento de accionamiento soldado sobre los mismos se pueden proteger con una funda de PVC. Para ello se requiere un elemento de accionamiento cuyo diámetro no sea más de 12 mm más grande que el tubo.

Los rodillos de fricción (serie 3800, 3800 light, 3870) se pueden proteger únicamente con funda de PVC de 2 mm de grueso. Los rodillos con funda de PVC se entregan siempre con un elemento antiestático. La funda de PVC no es antiestática.

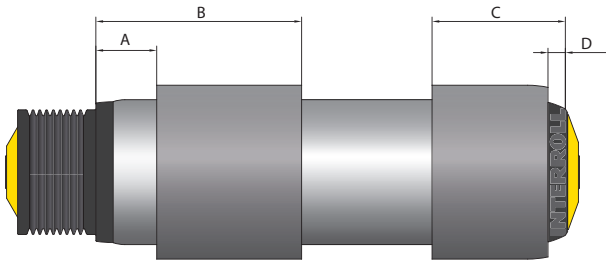
Medidas

La funda de PVC, por regla general, cubre toda la longitud del tubo. Es posible no proteger áreas del rodillo con la funda de PVC, p. ej., el espacio libre para gargantas. Para que quede firmemente sujeta la funda se requiere una longitud mínima de 50 mm. Si están presentes esfuerzos axiales, debe elegirse una longitud mínima superior.

Al efectuar un pedido de un rodillo o un RollerDrive con funda, indique siempre las medidas A hasta D.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL FUNDA DE PU

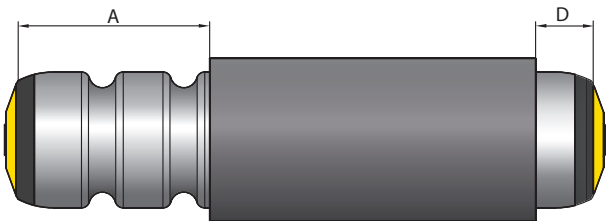
Funda de PVC partida y cabezal de accionamiento para PolyVee



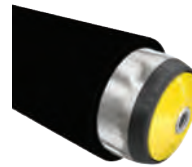
Funda de PVC con cortes de aberturas



Funda de PVC y 2 gargantas



Funda de PU



La funda de PU asegura una elevada atenuación de ruido, en particular en el caso de recipientes de acero, brindando una alta protección para productos transportados sensibles. Su coeficiente de rozamiento superior en comparación con un tubo de acero mejora el arrastre de las cargas transportadas. Las cargas transportadas se pueden separar fácilmente, ya que el mayor diámetro de estas fundas permite alcanzar una velocidad superior para idéntica velocidad de rotación. En el caso de sollicitación mecánica, por ejemplo de abrasión, la funda de PU brinda una robustez superior a la de una funda de PVC.

Datos técnicos

Los rollos cónicos no se pueden proteger con una funda de PU.

Datos técnicos generales

Longitud mín. de funda 50 mm

Rango de temperatura -28 hasta +80 °C

Material

Tubo Acero zincado, acero inoxidable, aluminio

Funda de PU

- Poliuretano, RAL9005 (negro intenso), brillante
- Sin suavizantes
- Sin silicona ni halógenos
- Conforme a FDA
- Conforme a RoHS
- No conductor
- Resistente al aceite o a la gasolina

Dureza de la funda 75 + 5 Shore A (a 20 °C); la dureza aumenta a temperaturas más bajas

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

REVESTIMIENTO DE GOMA

Variantes de ejecución

Ø de tubo [mm]	Grueso del material de la funda [mm]
50	2
51	2

La escasa dilatabilidad hace que la funda de PU no se pueda colocar en tubos de otros diámetros y en tubos con elementos soldados sobre los mismos.

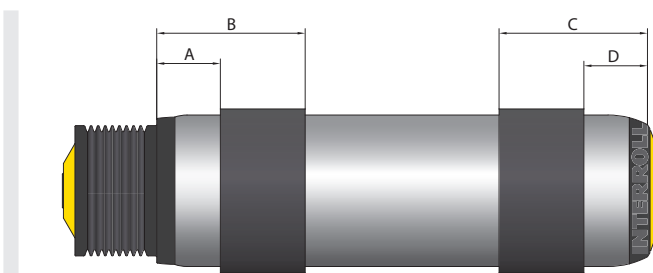
La funda de PU no se encola sobre el rodillo transportador. El rodillo transportador se inserta con un dispositivo introducible a presión en la funda ensanchada con aire comprimido. Finalmente la funda se corta a la longitud del tubo o a las medidas indicadas. Los rodillos con funda de PU incorporan siempre con un elemento antiestático. La funda de PU no es antiestática.

Medidas

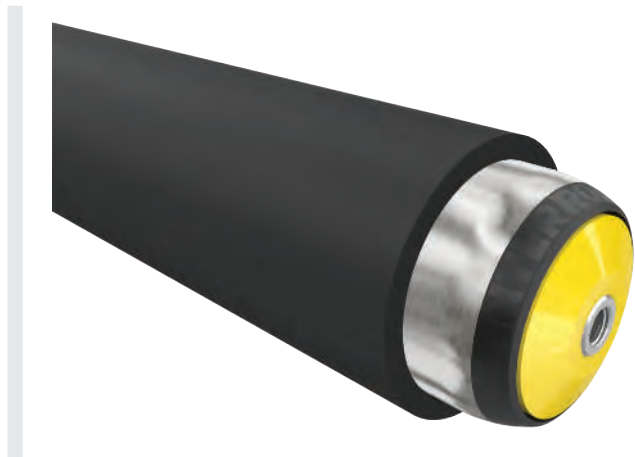
La funda de PU, por regla general, cubre toda la longitud del tubo. Es posible no proteger áreas del rodillo con la funda de PU, p. ej., el espacio libre para gargantas. Para que quede firmemente sujeta la funda se requiere una longitud mínima de 50 mm. Si están presentes esfuerzos axiales, debe elegirse una longitud mínima superior.

Al efectuar un pedido de un rodillo con funda, indique siempre las medidas A hasta D.

Funda de PU partida y cabezal de accionamiento para PolyVee



Revestimiento de goma



El revestimiento de goma proporciona una fuerte atenuación de ruidos, brindando una alta protección para el transporte de cargas semipesadas hasta pesadas. Su coeficiente de rozamiento superior en comparación con un tubo de acero mejora el arrastre de las cargas transportadas. Las cargas transportadas se pueden separar fácilmente, ya que el mayor diámetro de estas fundas permite alcanzar una velocidad superior para idéntica velocidad de rotación. El revestimiento de goma brinda una alta robustez en el caso de sollicitación mecánica y es muy resistente a la abrasión. Al contrario que las fundas que no tienen ninguna unión con el tubo, el revestimiento de goma permite también esfuerzos axiales.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

REVESTIMIENTO DE GOMA

Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Longitud máx. de referencia del rodillo	1350 mm
Rango de temperatura	-30 hasta +80 °C
Material	
Tubo	<ul style="list-style-type: none"> • Acero pulido • Acero inoxidable
Revestimiento de goma, negro	<ul style="list-style-type: none"> • Caucho de nitrilo • Sin silicona ni halógenos • Buena resistencia a productos alcalinos • Conforme a RoHS • No conforme a FDA • No antiestático • Resistente al aceite, la grasa o la gasolina • No resistente a hidrocarburos aromáticos • Dureza 65 ± 5 Shore A
Revestimiento de goma, blanco o azul	<ul style="list-style-type: none"> • Caucho de nitrilo • Sin silicona ni halógenos • Buena resistencia a productos alcalinos • Conforme a RoHS • Conforme a FDA • No antiestático • Resistente al aceite, la grasa o la gasolina • No resistente a hidrocarburos aromáticos • Dureza 70 ± 5 Shore A

Los RollerDrive cónicos no se pueden proteger con un revestimiento de goma.

Variantes de ejecución

Para los diámetros de tubo 40, 50, 51, 60, 80 y 89 es posible un revestimiento de goma de 2 hasta 5 mm de grosor en incrementos de 0,1 mm.

Serie de rodillos	Ø de tubo [mm]	Tapa de cierre en lado de accionamiento/ lado opuesto al de accionamiento	Distancia mín. de revestimiento de goma respecto a la longitud de referencia izquierda/derecha [mm]
1450	80	Rebordeado/rebordeado	15/15
1450	89	Rebordeado/rebordeado	15/15
1700	40	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700	50	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700	50	Cilíndrico/cilíndrico	6/6
1700	51	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700	51	Cilíndrico/cilíndrico	6/6
1700	60	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700	80	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700 heavy	50	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700 heavy	51	Rebordeado/rebordeado	16/16
1700 heavy	60	Rebordeado/rebordeado	16/16
3500	40	Cilíndrico/rebordeado	0/16
3500	50	Rebordeado/rebordeado	21/21
3500	50	Cilíndrico/rebordeado	6/16
3500	50	Cilíndrico/cilíndrico	6/6
RollerDrive	50	Cilíndrico/rebordeado	6/21
RollerDrive	50	Cilíndrico/cilíndrico	6/6

El revestimiento de goma se coloca por vulcanizado en caliente y se pule. De este modo se logra una unión con alta resistencia del revestimiento de goma al tubo y, por tanto, una superficie de precisión, muy resistente a la abrasión. En el caso de material

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

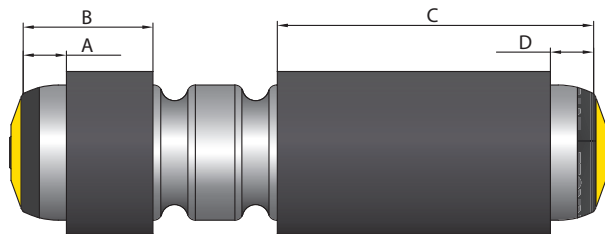
ALETAS DE GUIADO

acero pulido, los salientes de tubo se protegen de la corrosión con una capa de pintura negra. En los cabezales de accionamiento soldados sobre el tubo, éste y el cabezal de accionamiento permanecen sin tratamiento.

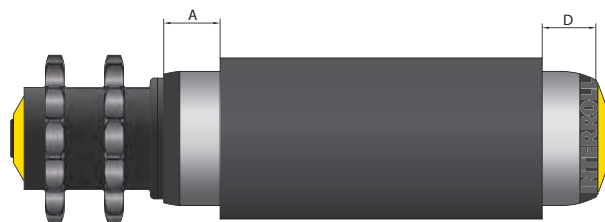
Los rodillos de fricción (serie 3800, 3800 light, 3870) se pueden proteger únicamente con un revestimiento de goma de 2 mm de grosor.

Medidas

Tubo de acero inoxidable con 2 gargantas y revestimiento de goma partido



Tubo de acero pulido con doble cabezal de plástico de piñón de cadena de 1/2" con 14 dientes y revestimiento de goma



Aletas de guiado



Las aletas de guiado guían las cargas a transportar, impidiendo que se salgan por los lados. Los cordones de soldadura perimetrales aseguran una alta estabilidad.

Datos técnicos

La cantidad de aletas de guiado y la distancia entre rodillos deben seleccionarse de tal manera que la carga transportada sea siempre guiada por al menos dos aletas.

Longitud máx. de referencia	1600 mm
Material	Acero zincado, acero pulido
Número máximo de aletas de guiado/rodillo	4
Rango de temperatura	En función de la serie de rodillos

Variantes de ejecución

Ø de tubo [mm]	Ø exterior de aleta de guiado d2 [mm]	Grosor del material de la aleta de guiado s [mm]	Anchura de la aleta de guiado b [mm]
50	75	3	8,5
60	100	3	8,5
80	150	4	18,0
89	150	4	18,0

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

ALETAS DE GUIADO

Las siguiente series de rodillos se pueden suministrar con aletas de guiado:

- 1200
- 1450
- 1700
- 1700 heavy
- 3500
- 3500 heavy
- 3950

Medidas

Al efectuar el pedido de un rodillo con aleta de guiado, indique siempre las medidas A hasta D.

Aleta de guiado

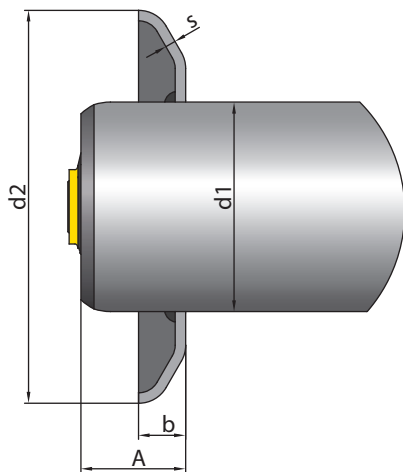


Fig.: Aleta de guiado izquierda

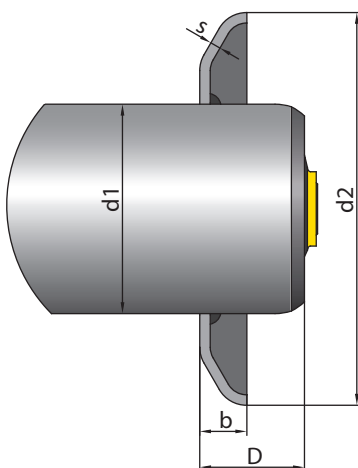
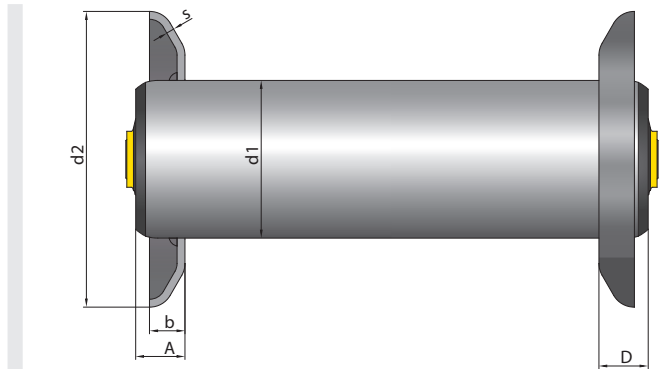


Fig.: Aleta de guiado derecha

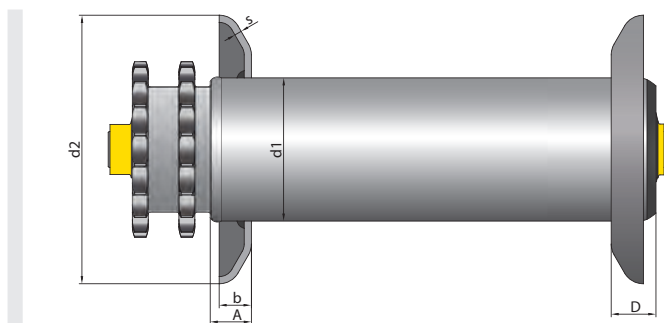
Serie 1450, 1700 y 1700 heavy con 2 aletas de guiado

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min.} [mm]	D _{min.} [mm]
50	75	3	8,5	23	23
60	100	3	8,5	23	23
80/89	150	4	18	25	25



Serie 3950 con 2 aletas de guiado

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min.} [mm]	D _{min.} [mm]
80/89	150	4	18	23	25



Serie 1200

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min.} [mm]	D _{min.} [mm]
50	75	3	8,5	23	23
60	100	3	8,5	23	23

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

ELEMENTO ANTIESTÁTICO

Serie 3500

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min.} [mm]	D _{min.} [mm]
50	75	3	8,5	20	23
60	100	3	8,5	20	23

Serie 3500 heavy

d1 [mm]	d2 [mm]	s [mm]	b [mm]	A _{min.} [mm]	D _{min.} [mm]
60	100	3	8,5	20	23

Elemento antiestático

El elemento antiestático crea una conexión eléctrica permanente entre el tubo de metal y el eje del rodillo. Si el perfil lateral está puesto a tierra de manera acorde y se establece una conexión eléctrica entre el eje del rodillo y el perfil lateral, no se produce la acumulación de cargas estáticas en la superficie del tubo metálico.

El elemento antiestático se puede utilizar en los siguientes materiales o tratamientos del tubo:

Material	Tratamiento superficial
Acero	Sin
Acero	Zincado
Acero	Nitrocarburation
Acero inoxidable	Sin
Aluminio	Sin (sin capa de eloxal)

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL TUBOS CON ATENUACIÓN DEL RUIDO

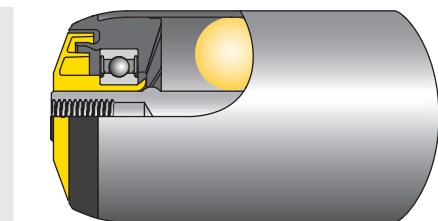
El elemento antiestático se emplea de serie en todos los rodillos transportadores con garganta integrada, todos los cabezales de accionamiento basados en plástico, revestimientos de fundas y elementos cónicos y está disponible como opción en las siguientes series de rodillos:

- Serie 1100
- Serie 1450
- Serie 1700 light
- serie 1700
- Serie 1700KXO
- Serie 1700 heavy
- Serie 3500
- Serie 3500KXO light
- Serie 3500KXO
- Serie 3950

El elemento antiestático está disponible para los siguientes diámetros de rodillos:

- 20 mm
- 30 mm
- 40 mm
- 50 mm
- 60 mm
- 80 mm
- 89 mm

Interroll recomienda asegurar la conexión eléctrica del eje del rodillo con el perfil lateral y comprobar antes y durante el uso del rodillo el potencial de tierra en la superficie del rodillo. Lo mejor es utilizar ejes atornillados para establecer una conexión eléctrica segura.



Tubos con atenuación del ruido

Ventajas

- Fuerte atenuación del ruido, especialmente en envases de acero
- Reduce el nivel de frecuencia y el eco al impactar contra los rodillos

Datos técnicos

Longitud mín. de referencia de atenuación	250 mm
Longitud máx. de referencia de atenuación*	2000 mm
Ø de tubo	50 mm
Rango de temperatura	-28 hasta +80 °C
Materiales de tubo	Acero pulido, acero zincado, acero inoxidable, aluminio

* El material utilizado para la atenuación de ruido se coloca en el tubo abarcando una longitud máxima de 1000 mm. Esta longitud es suficiente para la atenuación del ruido.

Variantes de ejecución

Se puede equipar el elemento de atenuación del ruido en las siguientes series:

- Serie 1100
- Serie 1200
- Serie 1500
- Serie 1700
- Serie 1700 heavy
- Serie 3500

Los rodillos con atenuación del ruido se protegen con un tubo interior de espuma. Durante el proceso de producción del rodillo se introduce a presión dicha espuma en el tubo. Es posible incorporar la atenuación del ruido también en rodillos con gargantas.