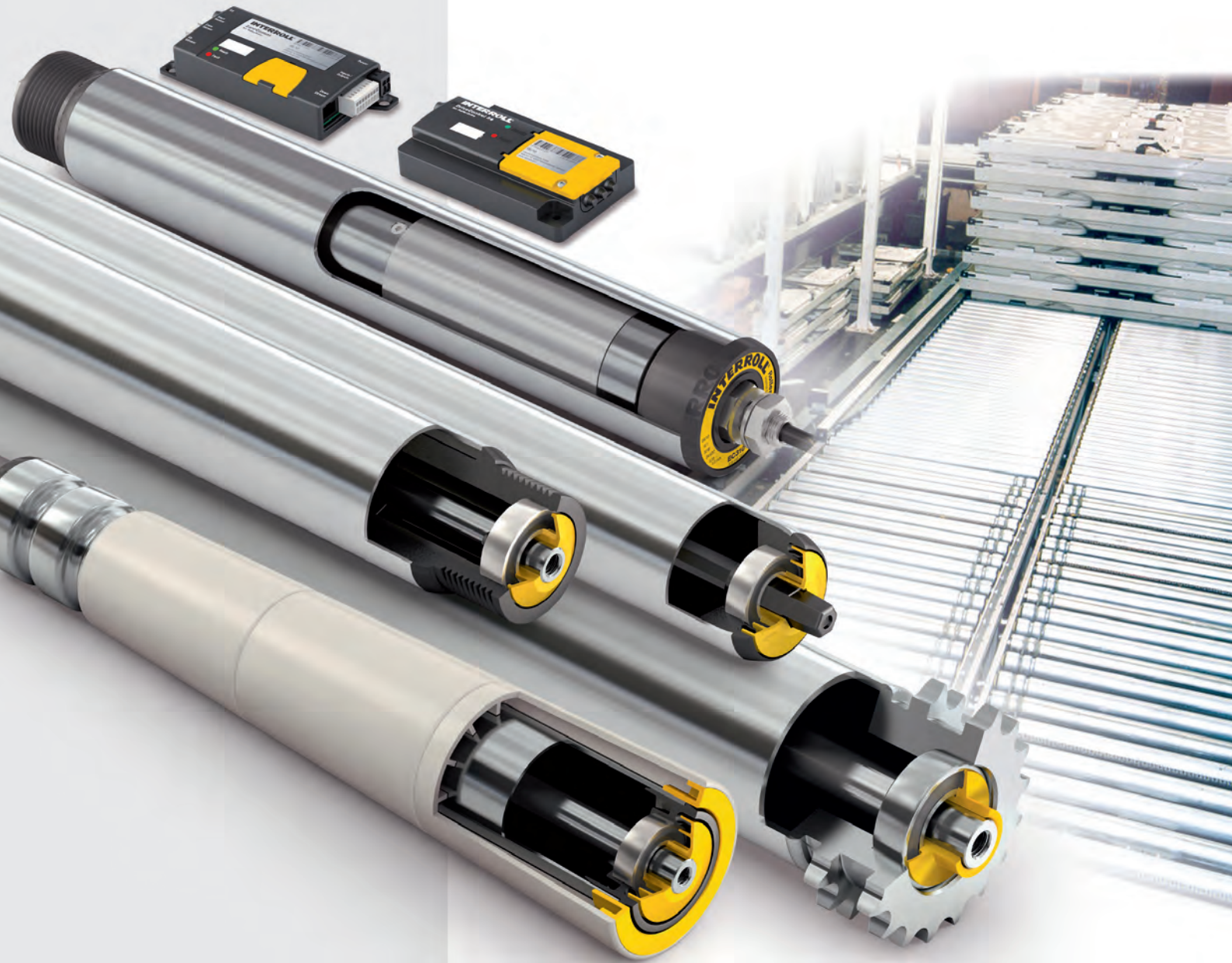




INSPIRED BY  
EFFICIENCY



# RODILLOS TRANSPORTADORES ROLLER DRIVES DRIVE CONTROLS

CONCEPTOS DE ACCIONAMIENTO

ÍNDICE

Índice

				Gravedad	Correa plana	Correa redonda	Cadena	Correa dentada	Correa PolyVee		
<b>Productos para transporte de cargas ligeras</b>	Rodillos transportadores	Serie 1100	p. 12	✓							
		Serie 1500	p. 16	✓	✓						
		Serie 1700 light	p. 18	✓	✓						
		Serie 3500KXO light	p. 22	✓		✓					
<b>Productos para transporte de cargas semipesadas</b>	Rodillos transportadores	Serie 1100	p. 28	✓							
		Serie 1200	p. 32	✓	✓						
		Serie 1500	p. 36	✓	✓						
		Serie 1700	p. 38	✓	✓	✓					
		Serie 1700KXO	p. 46	✓	✓	✓					
		Serie 3500	p. 50		✓	✓	✓	✓	✓		
		Serie 3500KXO	p. 58			✓	✓		✓		
		Serie 3560	p. 62				✓				
		Serie 3800	p. 66				✓	✓			
		Serie 3860	p. 74				✓				
		Serie 3870	p. 78				✓				
		<b>Productos para transporte de cargas pesadas</b>	RollerDrives	BT100	p. 84			✓			✓
				BT100 IP66	p. 88			✓			
EC310	p. 92					✓		✓	✓		
EC310 IP66	p. 98					✓		✓	✓		
<b>Otros elementos de transporte y accesorios</b>	Rodillos de presión	Serie 1450	p. 118	✓							
		Serie 3560	p. 122				✓				
		Serie 3600	p. 126				✓	✓			
		Serie 3950	p. 130				✓				
<b>DriveControls</b>	Controles para los RollerDrives	Serie 2600	p. 136		✓	✓					
		Serie 5500	p. 138	✓							
		Serie 5000	p. 142	✓							
		Serie 2130	p. 146	✓							
		Serie 2370	p. 148	✓							
		Serie 2200	p. 150	✓							
		Serie 2500	p. 152	✓							
		Serie 2800	p. 154	✓							
		Serie BU40	p. 156	✓							
		Serie BU50	p. 158	✓							
		Serie Floway	p. 160	✓							
				DriveControl 20	p. 104						
				DriveControl 54	p. 106						
		ZoneControl	p. 108								
		Z-Card BT	p. 112								

	Página
<b>¿Qué es Interroll?</b>	<b>2</b>
<b>Intralógica de Interroll</b>	<b>4</b>
<b>Visión general de productos Interroll</b>	<b>6</b>
<b>Soluciones para transporte de cargas ligeras</b>	<b>8</b>
Rodillos transportadores	<b>10</b>
<b>Soluciones para transporte de cargas semipesadas</b>	<b>24</b>
Rodillos transportadores	<b>26</b>
RollerDrives	<b>82</b>
DriveControls	<b>102</b>
<b>Soluciones para transporte de cargas pesadas</b>	<b>114</b>
Rodillos transportadores	<b>116</b>
<b>Otros elementos de transporte y accesorios</b>	<b>134</b>
Rodillos de presión	<b>136</b>
Bolas deslizantes	<b>138</b>
Rodillos transportadores	<b>146</b>
OmniWheels	<b>152</b>
Carriles de roldanas	<b>156</b>
<b>Sección de planificación</b>	<b>168</b>
<b>Especificación de materiales</b>	<b>222</b>





# EL GRUPO INTERNACIONAL INTERROLL

**Interroll es un fabricante líder a escala mundial de productos clave para el transporte de cargas unitarias, la logística interna y la automatización.**

Las soluciones de Interroll se encuentran principalmente en el procesamiento de alimentos, la logística aeroportuaria, los servicios postales, la distribución y diferentes sectores industriales.

A esto pertenecen: unas soluciones de accionamiento fácilmente integrables, tales como mototambores para transportadores de banda, rodillos transportadores y rodillos de accionamiento de corriente continua para transportadores de rodillos, módulos de almacenamiento dinámico exentos de energía para el almacenamiento compacto de paletas y contenedores en centros de distribución, sorters, curvas de banda, y otros módulos de transporte fáciles de utilizar para unas instalaciones de flujo de materiales económicas.

Interroll atiende a más de 23 000 clientes, especialmente a empresas multinacionales e así como a ingenierías, a fabricantes de instalaciones y a usuarios finales.

La empresa cuenta con 1500 empleados en 28 empresas y cotiza en la bolsa suiza SIX Swiss Exchange. Bajo la dirección de un grupo estratégico con sede en la localidad suiza de Sant'Antonino hay dos divisiones del grupo que operan a escala mundial: "Global Sales & Service" distribuye la gama completa de productos Interroll consecuentemente de acuerdo con los requerimientos de los clientes; "Products & Technology" agrupa los centros de competencia globales y otras localizaciones de producción, y es responsable de la I&D, la gestión de productos, las compras estratégicas, la tecnología de producción y la fabricación.

**Mercados clave de Interroll**



Industria de alimentos



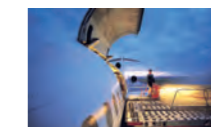
Industria procesadora



Servicios postales & mensajería



Distribución



Industria aeroportuaria



Industria farmacéutica & de la salud





## INTERROLL – EL CORAZÓN DE LA INTRALÓGISTICA

### Transportar

Con la mirada experta sobre la totalidad le ofrecemos productos que, como módulos básicos versátiles, se han convertido en piezas indispensables de la gama de todos los planificadores y desarrolladores exitosos.

- Rodillos transportadores
- Mototambores y tambores de banda
- Accionamientos de 24 V DC (RollerDrives)
- Controladores para RollerDrives y mototambores

Productos clave flexibles y fiables, que facilitan un flujo de materiales dinámico y ordenado en todos los continentes y sectores. Se transporta, acumula, alimenta, evacúa y une. De forma accionada o por gravedad. Con o sin presión dinámica. Soluciones de accionamiento de fácil montaje para nuevas instalaciones o para adaptar instalaciones existentes. Un asunto redondo que es rentable y con el que se puede contar. En cualquier aspecto.

### Unir y distribuir

En el flujo mundial de mercancías deben prepararse productos cada vez más diversos de forma individual y puntual para la expedición. Una tendencia que requiere una potente logística con económicas instalaciones de flujo de materiales. Instalaciones, para cuyos puntos clave Interroll pone a disposición módulos y subsistemas de transporte innovadores:

- Sorters
- Curvas de banda y banda transversal
- Módulos de transporte Intelliveyor para el transporte de acumulación sin presión
- Transportadores de rodillos
- Transportadores de banda

Unidades premontadas de forma precisa, rápidamente entregadas, para la integración rápida y sencilla in situ en el sistema global ("plug and play"). Los módulos y subsistemas de transporte ofrecen a los usuarios seguridades determinantes: alta disponibilidad con un sencillo manejo, alta rentabilidad incluso con un bajo rendimiento, inversión económica con un corto plazo de retorno de inversión (de dos a tres años), adaptabilidad en caso de modificaciones.

### Almacenar y preparar pedidos

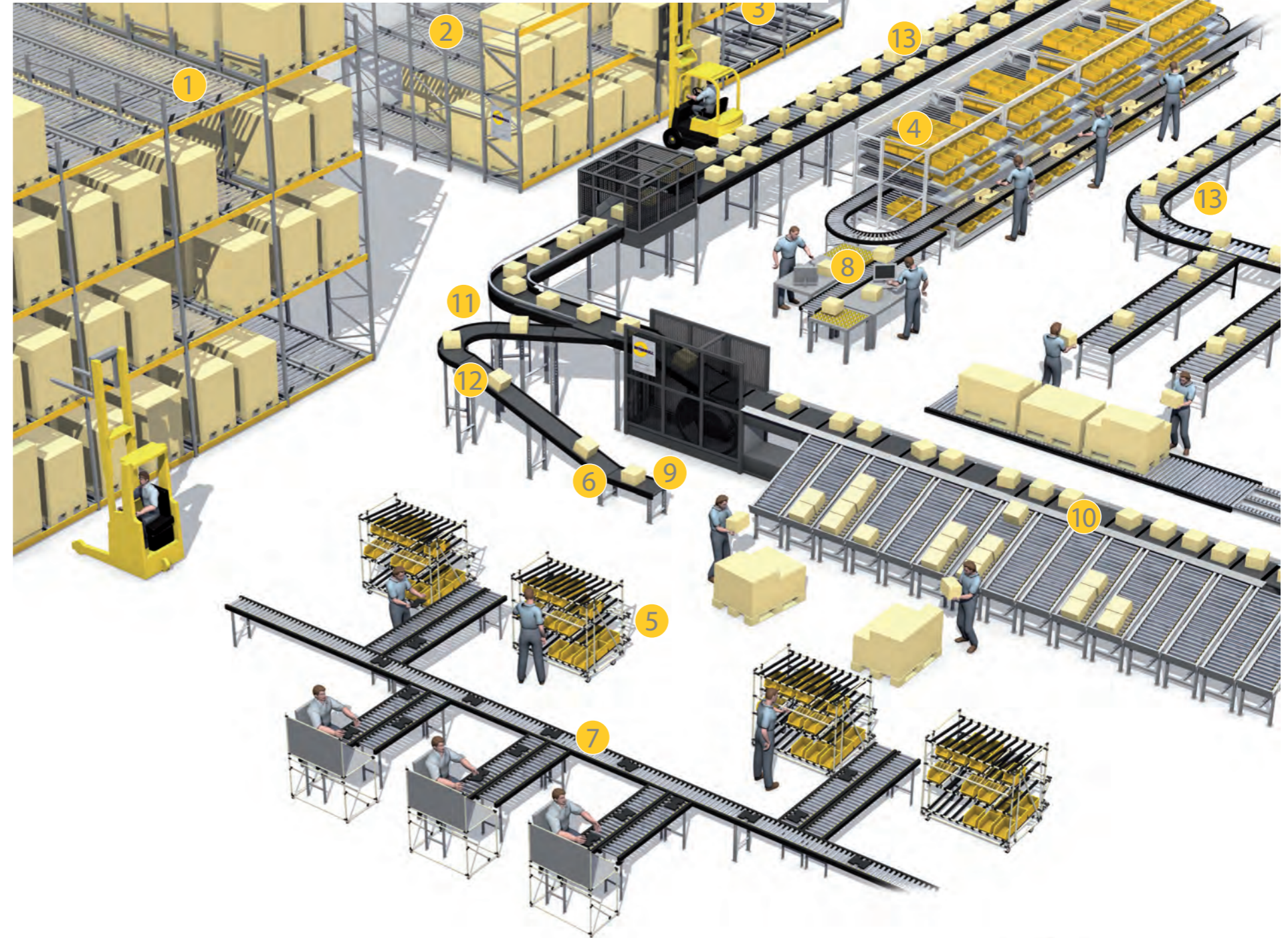
Económico y fácil de usar: el almacén dinámico exento de energía. Diseñado para productos de alta rotación, como p. ej. alimentos, que deben prepararse a corto plazo y distribuirse inmediatamente entre los consumidores. El principio es sencillo y, a la vez, genial. Se llama FIFO, First in – First out, y garantiza que la primera mercancía almacenada se extraiga primero. O LIFO, Last in – First out, cuando la última paleta almacenada se extrae primero. Con un beneficio máximo en un espacio mínimo. Dado que los requerimientos de nuestros clientes son tan versátiles como sus productos, nuestros módulos de almacenamiento dinámico ofrecen unas posibilidades de aplicación ilimitadas.

- Módulos de almacenamiento dinámico
- Wheel Flow
- Pushback
- Flex Flow

Los plazos de preparación de pedidos apenas pueden mejorarse. El retorno de la inversión para el usuario es de dos a tres años y el método „justo a tiempo“ va integrado.



# INTERROLL – EL PROVEEDOR MÁS GLOBAL DE PRODUCTOS CLAVE PARA SOLUCIONES DE FLUJO DE MATERIALES



- ① Módulos de almacenamiento dinámico de palés FIFO (rodillos transportadores)
- ② Módulos de almacenamiento dinámico de palés LIFO (rodillos transportadores)
- ③ Módulos de almacenamiento dinámico de palés LIFO (Cart Pushback)
- ④ Estanterías de preparación de pedidos con Carton Flow (carriles de roldanas)
- ⑤ Estanterías de preparación de pedidos con Flex Flow
- ⑥ Mototambores, tambores deflectores, desplazamientos
- ⑦ RollerDrives y controles de 24 V DC
- ⑧ Rodillos transportadores y accesorios
- ⑨ Tambores de banda
- ⑩ Sorters
- ⑪ Curvas de banda
- ⑫ Módulos transportadores de banda
- ⑬ Módulos Intelliveyor para transportadores de acumulación sin presión

## Soluciones Interroll

para transporte de cargas ligeras  
para transporte de cargas semipesadas  
para transporte de cargas pesadas

p. 8  
p. 24  
p. 114







## SOLUCIONES PARA TRANSPORTE DE CARGAS LIGERAS

Con esta gama de productos podrá realizar transportadores de rodillos para cargas a transportar ligeras, pequeñas, en parte también semipesadas, por ejemplo para papel en una máquina de imprenta, para botellas, pequeños envases para la industria farmacéutica o de bebidas, o pequeñas cajas de cartón de la industria de embalaje con pesos de transporte de hasta 35 kg y velocidades de transporte de hasta 1,5 m/s. La capacidad de carga de estos productos es de hasta 350 N por rodillo transportador.

### Productos para transporte de cargas ligeras

Rodillos transportadores

La base de cualquier transportador de rodillos

p. 10





## VISIÓN GENERAL RODILLOS TRANSPORTADORES

	Rodillo transportador de marcha suave Serie 1100	Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento Serie 1500	Rodillo transportador ligero Serie 1700 light	Rodillo transportador cónico de accionamiento fijo Serie 3500KXO light
<b>Capacidad de carga máx.</b>	350 N	120 N	150 N	150 N
<b>Aplicación</b>	Gravedad	Zona húmeda	Universal	Curva de accionamiento fijo
<b>Conceptos de accionamiento</b>				
Gravedad	✓	✓	✓	✓
Correa plana		✓	✓	
Correa redonda				✓
Cadena				
Correa dentada				
Correa PolyVee				
	p. 12	p. 16	p. 18	p. 22



# DE MARCHA SUAVE SERIE 1100

El rodillo de gravedad de fácil arranque optimizado

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Rodillo de gravedad inoxidable de coste eficiente
    - Utilización de bolas de acero inoxidable
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
  - Protección del rodamiento contra impurezas gruesas y líquidos
    - Ranura expulsora de agua integrada
  - Insensible frente a la suciedad
    - Superficies lisas
- Aplicaciones**
  - Técnica de transporte de envases dentro de la empresa
  - Sólo aplicaciones de gravedad
- Propiedades**
  - Rodillo de marcha suave silencioso y preciso, gracias a rodamientos de bolas especiales de polipropileno con bolas de acero
  - Unión positiva del asiento del rodamiento con todos los tubos a partir de Ø 30 mm, así se evita que se salga el asiento del rodamiento.
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1100

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	350 N
Velocidad máx. de transporte	0,3 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Polipropileno
Junta	Polipropileno
Bola	Acero al carbono o acero inoxidable 1.4301

Los supuestos para la capacidad de carga son una carga dinámica y uniformemente repartida. La versión de eje es discrecional.

Material del tubo	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm												
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
PVC	16 x 1	5	33	7	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	20	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30 x 1,8	8	120	100	40	20	15	10	-	-	-	-	-	-	-
	40 x 2,3	8	180	180	130	70	40	30	-	-	-	-	-	-	-
	50 x 2,8	8/10	350	350	310	165	100	70	-	-	-	-	-	-	-
Acero	16 x 1	5	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	90	90	90	90	90	90	-	-	-	-	-	-
	50 x 1,5	10/12	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Aluminio	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	43	-	-	-	-	-	-

**Capacidad de carga**



# DE MARCHA SUAVE SERIE 1100

El rodillo de gravedad de fácil arranque optimizado

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Eje de muelle

Material	Ø mm	Rodamiento de bolas	Eje			
			Número de referencia			
			Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
Acero, inoxidable	16 x 1,0	Inoxidable	1.1B5.N10.A50			
	20 x 1,5	Inoxidable	1.1AZ.N21.D03			
	50 x 1,5	Inoxidable	1.1ED.NAA.KAC			
Acero, zincado	50 x 1,5	Estándar	1.1EC.JAA.HAC			
Aluminio, anodizado	20 x 1,5	Inoxidable	1.1AZ.A2D.D03			
PVC	16 x 1,0	Inoxidable	1.1B5.S16.A50			
	20 x 1,5	Inoxidable	1.1AZ.S20.D03			
	20 x 1,5	Estándar	1.1AZ.N21.D03			
	30 x 1,8	Inoxidable	1.1DK.S31.G03			
	30 x 1,8	Estándar	1.1DJ.S31.E03			
	40 x 2,3	Inoxidable	1.1DM.S40.E03			
	40 x 2,3	Estándar	1.1DL.S40.E03			
	50 x 2,8	Inoxidable	1.1EK.SAA.GAB	1.1EM.SAA.KAC		
	50 x 2,8	Estándar	1.1EJ.SAA.EAB	1.1EL.SAA.HAC		

#### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Rodamiento de bolas	Eje
			Número de referencia
			Ø 12 mm (M8 x 15)
Acero, inoxidable	50 x 1,5	Inoxidable	1.1EF.NAA.MAS
Acero, zincado	50 x 1,5	Estándar	1.1EE.JAA.LAE

### Ejemplo de pedido

#### Ejemplo de un número de referencia: 1.1EJ.SAA.EAB - 490

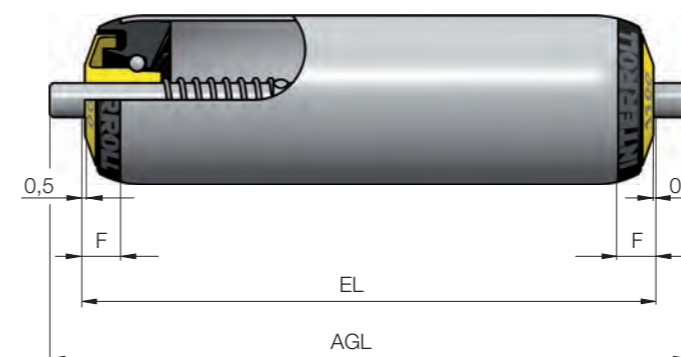
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1100, PVC, Ø de tubo 50 mm, rodamiento de bolas estándar, Ø de eje 8 mm, eje de muelle y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en la tabla de medidas para el eje de muelle:  $RL = EL - 10$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 10 = 490$  mm.

### Medidas

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje
F	Longitud del grupo constructivo del rodamiento, juego axial inclusive

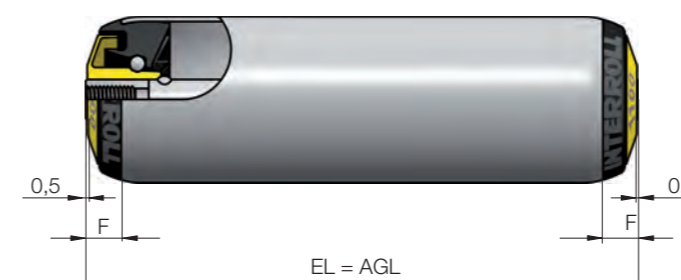
\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

### Medidas para eje de muelle



Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
5	16	EL - 5	EL + 12	10,5
6	20	EL - 5	EL + 12	10,5
8	30	EL - 5	EL + 16	8,5
8	40	EL - 5	EL + 16	11
8	50	EL - 10	EL + 16	11
10	50	EL - 10	EL + 20	11

### Medidas para eje de rosca interior M8 x 15

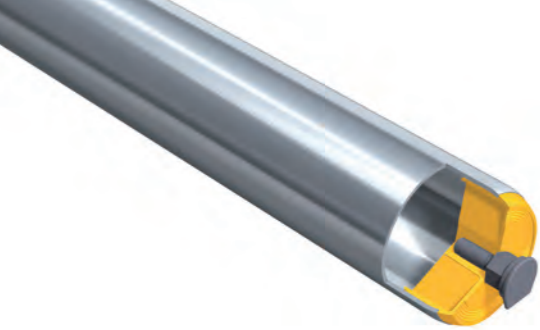


Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
12	50	EL - 10	EL	11

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Versión antiestática
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Templado
  - Tubos inoxidables lijados
- Recubrimientos de tubo a partir de Ø 30 mm
  - Funda de PVC elástica
  - Funda de PU para Ø 50 mm
  - Revestimiento de goma



RO

**INDUSTRIAL MAGZA**  
DIST. AUTORIZADO

MEX (55) 53 63 23 31  
QRO (442) 1 95 72 60

MTY (81) 83 54 10 18  
ventas@industrialmagza.com



Rodillos transportadores  
**Zona húmeda**  
Serie 1500

# DESILIZAMIENTO SERIE 1500

Estanqueizado, ideal para zona húmeda con altas exigencias de higiene

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento, adecuado para la limpieza con sistemas convencionales
  - Cojinete de deslizamiento exterior y cabezales encajados a presión, que impiden la entrada de cuerpos extraños en el interior del rodillo
- Rodillo transportador inoxidable
  - Perno del eje de acero inoxidable, tubos de PVC/inoxidables, cabezal de polipropileno
- Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento longevo, de marcha suave
  - Cojinete de deslizamiento exterior, resistente al desgaste, de POM+PTFE

### Aplicaciones

- Sector de alimentos con normas de higiene
- Zona húmeda
- Técnica de transporte de envases con y sin accionamiento
- Adecuado para materiales a transportar con un peso de 20 kg

### Propiedades

- Clip del cojinete de deslizamiento para encajar a presión en un perfil con un grosor de pared máx. de 2,5 mm y orificios hexagonales de 11 mm (+0,3 / +0,8 mm)
- Perno del eje de acero inoxidable
- Fácil desmontaje del clip del cojinete de deslizamiento para montar y desmontar los rodillos transportadores

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1500

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	120 N
Velocidad máx. de transporte	0,8 m/s
Rango de temperatura	-10 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Polipropileno
Perno del eje	Acero, inoxidable
Cojinete de deslizamiento	Polioximetileno

### Capacidad de carga

La capacidad de carga se ve influenciada por la longitud del rodillo, así como por los parámetros dependientes, es decir, el peso de la carga a transportar y la velocidad de transporte.

### Capacidad de carga en función de la velocidad

Ø de tubo mm	Velocidad m/s	Capacidad de carga máx. N
30	0,25	50
	0,80	40
50	0,25	120
	0,80	85

### Capacidad de carga en función de la longitud del rodillo

Material del tubo	Ø de tubo mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm							
		100	200	300	400	500	600	700	800
PVC	30 x 1,8	50	50	35	20	12	-	-	-
	50 x 2,8	120	120	120	120	95	65	48	35
Acero	30 x 1,2	50	50	50	50	50	50	50	50
	50 x 1,5	120	120	120	120	120	120	120	120

## Selección de productos

### Versión de eje: Perno del eje

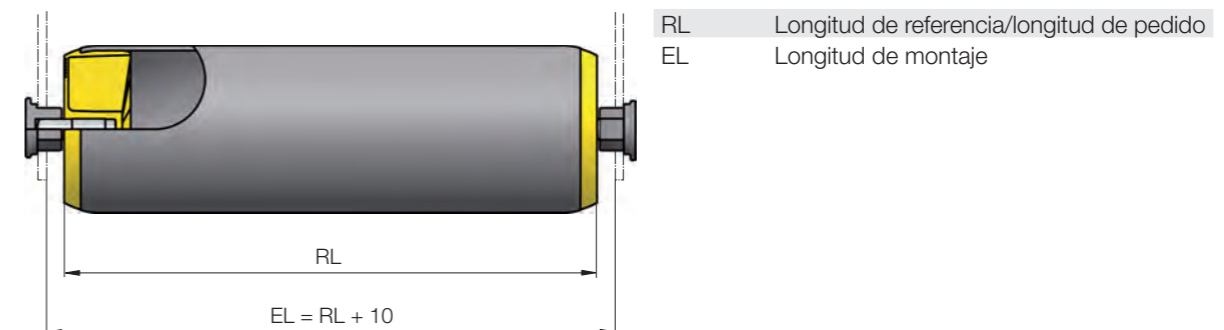
Tubo	Material	Ø mm	Tipo de rodamiento	Perno del eje Ø 6 mm
Acero, inoxidable		30 x 1,2	Cojinete de deslizamiento	1.5AA.N31.00C
		50 x 1,5	Cojinete de deslizamiento	1.5AE.NAA.00C
Acero, zincado		30 x 1,2	Cojinete de deslizamiento	1.5AA.J31.00C
		50 x 1,5	Cojinete de deslizamiento	1.5AE.JAA.00C
PVC		30 x 1,8	Cojinete de deslizamiento	1.5AB.S3B.00C
		50 x 2,8	Cojinete de deslizamiento	1.5AF.SAA.00C

### Estándares

### Ejemplo de un número de referencia: 1.5AF.SAA.00C - 490

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1500, PVC, Ø de tubo 50 mm, Ø del perno del eje 6 mm y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado: RL = EL - 10. El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de: 500 - 10 = 490 mm.

### Ejemplo de pedido



### Medidas

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Recubrimientos de tubo
  - Funda de PVC elástica
  - Funda de PU para Ø 50 mm
  - Revestimiento de goma
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Tubos inoxidables lijados



# TRANSPORTADOR LIGERO SERIE 1700 LIGHT

Diámetros pequeños para cargas a transportar pequeñas

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Rodillo transportador silencioso de bajo consumo de energía
  - Rodamiento de bolas de precisión, cabezal de plástico y junta
- Programa completo
  - Rodillos transportadores con y sin accionamiento, rodillos para curva
- Posibilidad de cargas axiales
  - Eliminación de las cargas axiales mediante rodamiento de bolas
- Posibilidad de pequeños pasos entre rodillos
  - Ø 20 mm y Ø 30 mm

### Aplicaciones

- Transporte de cargas a transportar pequeñas dentro de la empresa
- Concatenaciones de máquinas
- Industria de embalaje
- Automatización del montaje

### Propiedades

- Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (689 2Z)
- Extremos del rodillo redondeados para fácil colocación lateral por deslizamiento

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	150 N
Velocidad máx. de transporte	1,5 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	Acero 689 2Z

### Capacidad de carga

La capacidad de carga depende de la longitud del rodillo. La versión de eje es discrecional.

Material	Ø de tubo mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm					
		100	200	300	400	500	600
PVC	20 x 1,5	150	50	10	-	-	-
	30 x 1,8	150	150	60	20	10	-
Acero	20 x 1,5	150	150	150	150	150	150
	30 x 1,2	150	150	150	150	150	140

## Selección de productos

### Versión de eje: Eje de muelle

Material	Ø mm	Rodamiento de bolas	Eje	
			Número de referencia	Ø 6 mm
Acero	20 x 1,5	689 2Z	1.73A.J20.BAC	1.72A.J20.EAN
	30 x 1,2	689 2Z	1.73A.J31.BAC	1.731.J31.EAN
PVC	20 x 1,5	689 2Z	1.72A.S20.BAC	-
	30 x 1,8	689 2Z	1.73C.S31.BAC	-

### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Rodamiento de bolas	Eje
			Número de referencia
Acero	20 x 1,5	689 2Z	Ø 8 mm (M5 x 12)
	30 x 1,2	689 2Z	1.72B.J20.EAJ
PVC	20 x 1,5	689 2Z	1.731.J31.EAJ
	30 x 1,8	689 2Z	1.72B.S20.EAJ

### Estándares

### Ejemplo de un número de referencia: 1.72A.J20.EAN - 495

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1700 light, acero, Ø de tubo 20 mm, Ø de eje 8 mm, eje de muelle y longitud de referencia 495 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en la tabla de medidas para el eje de muelle:  $RL = EL - 5$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 5 = 495$  mm.

### Ejemplo de pedido



# TRANSPORTADOR LIGERO SERIE 1700 LIGHT

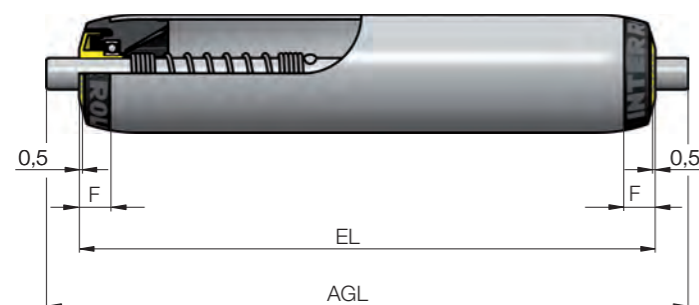
Diámetros pequeños para cargas a transportar pequeñas

**Medidas**

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje
F	Longitud del grupo constructivo del rodamiento, juego axial inclusive

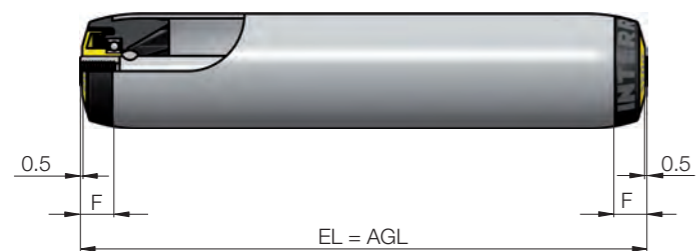
\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

### Medidas para eje de muelle



Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
6	20	EL - 5	EL + 10	10,5
6	30	EL - 5	EL + 10	8,5
8	20	EL - 5	EL + 16	10,5
8	30	EL - 5	EL + 16	8,5

### Medidas para eje de rosca interior M5 x 12



Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
8	20	EL - 5	EL	10,5
8	30	EL - 5	EL	8,5

### Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Versión antiestática (no con PVC como material del tubo)
- Recubrimientos de tubo para Ø 30 mm
  - Funda de PVC elástica
  - Revestimiento de goma

# ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500KXO LIGHT

El rodillo de gravedad de fácil arranque optimizado

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Poco espacio requerido
  - Pequeño radio interior con 357,5 mm
- Producto estándar para accionamiento por gravedad y accionamiento fijo
  - Cabezal de accionamiento integrado para accionamiento por correa redonda
- Posibilidad de pequeñas distancias entre rodillos
  - Diámetro de tubo Ø 23,4 mm hasta Ø 53,4 mm

### Aplicaciones

- Transporte de cargas a transportar pequeñas dentro de la empresa
- Concatenaciones de máquinas
- Industria de embalaje
- Automatización del montaje

### Propiedades

- Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (689 2Z)
- Extremos del rodillo redondeados para fácil colocación lateral por deslizamiento

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx., independientemente de RL	150 N
Velocidad máx. de transporte	0,8 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	Acero 689 2Z
Elementos cónicos	Polipropileno

## Selección de productos

### Versión de eje: Rosca interior

Material	Transmisión de par	Longitud del rodillo mm	Ø mín. mm	Ø máx. mm	Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia Ø 8 mm (M5 x 12)
Acero	Cabezal para correa redonda	150	23,4	31,4	689 2Z	3.52K.K21.EAK
		200	23,4	34,5	689 2Z	3.52K.K22.EAK
		250	23,4	37,7	689 2Z	3.52K.K23.EAK
		300	23,4	40,8	689 2Z	3.52K.K24.EAK
		350	23,4	43,9	689 2Z	3.52K.K25.EAK
		400	23,4	47,1	689 2Z	3.52K.K26.EAK
		450	23,4	50,2	689 2Z	3.52K.K27.EAK
		500	23,4	53,4	689 2Z	3.52K.K28.EAK

### Estándares

### Ejemplo de un número de referencia: 3.52K.K28.EAK - 500

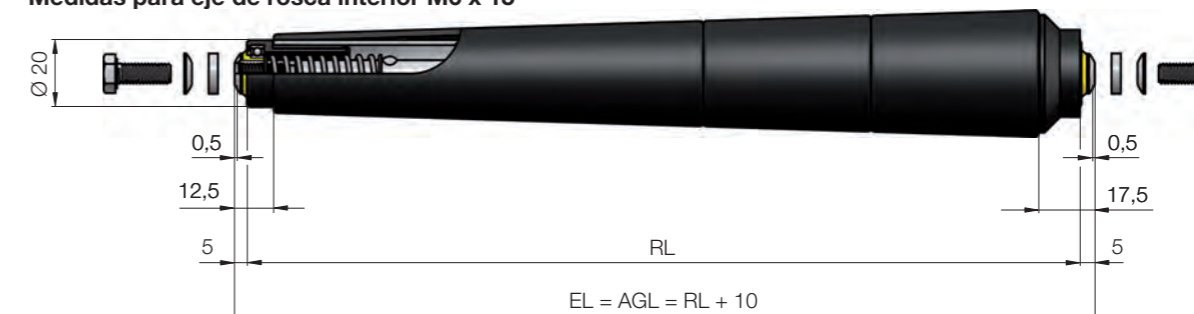
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3500KXO light, acero, longitud de montaje 510 mm, Ø de eje 8 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 500 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 10$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 510 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $510 - 10 = 500$  mm.

### Ejemplo de pedido

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

### Medidas

### Medidas para eje de rosca interior M6 x 15

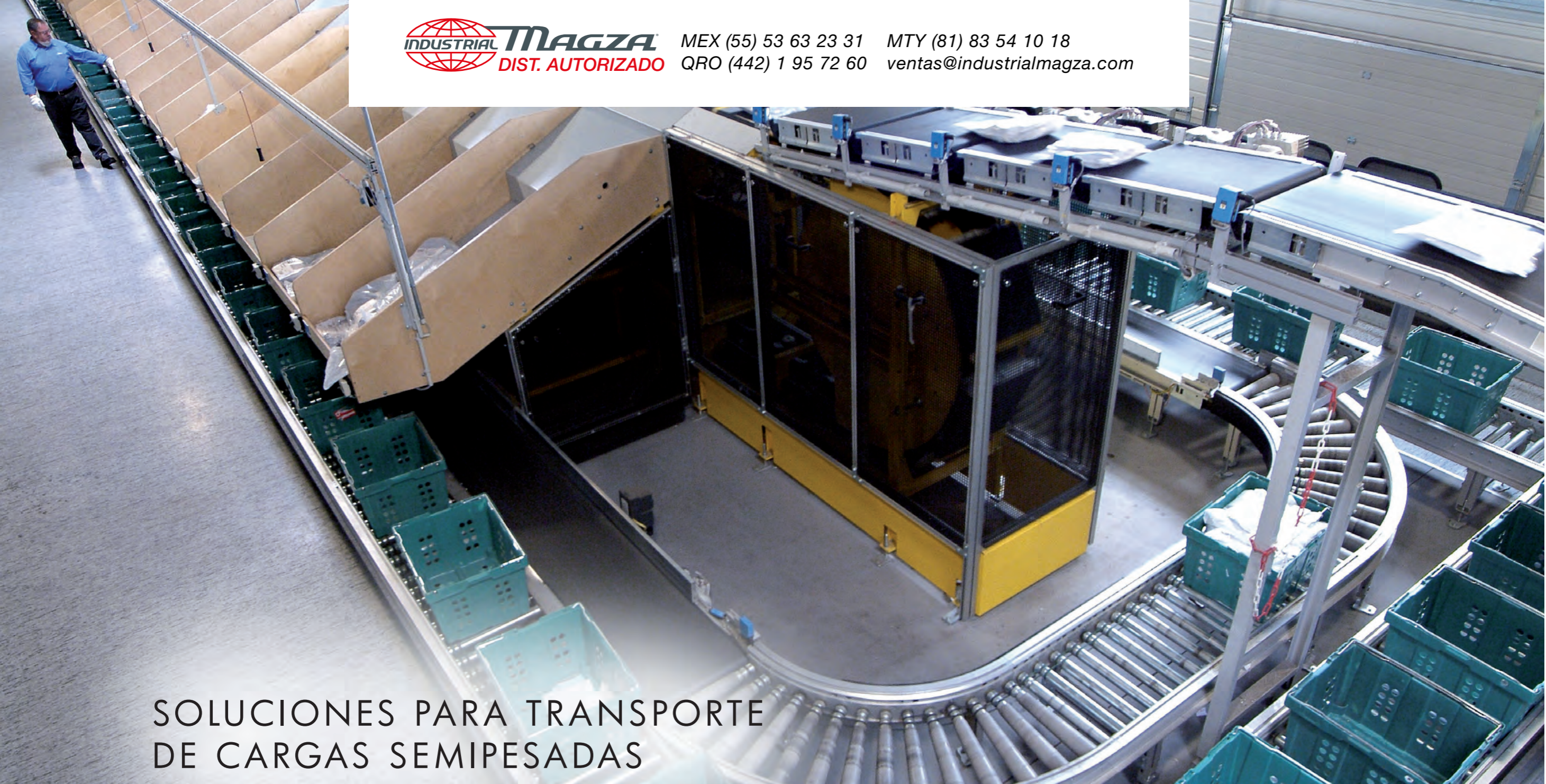


## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Tubo interior de acero inoxidable





## SOLUCIONES PARA TRANSPORTE DE CARGAS SEMIPESADAS

Con esta gama de productos podrá realizar transportadores de rodillos para cargas a transportar semipesadas, por ejemplo líneas de montaje, sistemas de preparación de pedidos o técnica de transporte de envases con pesos de transporte de hasta 500 kg y velocidades de transporte de hasta 2 m/s. La capacidad de carga máxima de estos productos es de 3000 N por rodillo transportador.

### Productos para transporte de cargas semipesadas

<b>Rodillos transportadores</b>	La base de cualquier transportador de rodillos	p. 26
<b>RollerDrives</b>	Los rodillos con accionamiento	p. 82
<b>DriveControls</b>	Controles para los RollerDrives	p. 102





## VISIÓN GENERAL RODILLOS TRANSPORTADORES

	Rodillo transportador de marcha suave Serie 1100	Rodillo transportador de acero Serie 1200	Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento Serie 1500	Rodillo transportador universal Serie 1700	Rodillo transportador universal cónico Serie 1700KXO	Rodillo transportador de accionamiento fijo Serie 3500	Rodillo transportador cónico de accionamiento fijo Serie 3500KXO	Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 3560	Rodillo transportador de fricción Serie 3800	Rodillo transportador de fricción doble Serie 3860	Rodillo transportador de fricción doble Serie 3870
<b>Capacidad de carga máx.</b>	350 N	1200 N	120 N	3000 N	500 N	2000 N	500 N	3000 N	500 N	1300 N	500 N
<b>Aplicación</b>	Gravedad	Frío/caliente	Zona húmeda	Universal	Curva	Accionamiento fijo	Curva de accionamiento fijo	Accionamiento fijo	Accionamiento de fricción	Fricción doble semipesado-pesado	Doble fricción semipesado
<b>Conceptos de accionamiento</b>											
Gravedad	✓	✓	✓	✓	✓						
Correa plana		✓	✓	✓	✓	✓					
Correa redonda				✓	✓	✓	✓				
Cadena						✓	✓	✓	✓	✓	✓
Correa dentada						✓		✓			
Correa PolyVee						✓	✓				
	p. 28	p. 32	p. 36	p. 38	p. 46	p. 50	p. 56	p. 62	p. 66	p. 74	p. 78



# DE MARCHA SUAVE SERIE 1100

El rodillo de gravedad de fácil arranque optimizado

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Rodillo de gravedad inoxidable de coste eficiente
    - Utilización de bolas de acero inoxidable
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
  - Protección del rodamiento contra impurezas gruesas y líquidos
    - Ranura expulsora de agua integrada
  - Insensible frente a la suciedad
    - Superficies lisas
- Aplicaciones**
  - Técnica de transporte de envases dentro de la empresa
  - Sólo aplicaciones de gravedad
- Propiedades**
  - Rodillo de marcha suave silencioso y preciso, gracias a rodamientos de bolas especiales de polipropileno con bolas de acero
  - Unión positiva del asiento del rodamiento con todos los tubos a partir de Ø 30 mm, así se evita que se salga el asiento del rodamiento.
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1100

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	350 N
Velocidad máx. de transporte	0,3 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Polipropileno
Junta	Polipropileno
Bola	Acero al carbono o acero inoxidable 1.4301

Los supuestos para la capacidad de carga son una carga dinámica y uniformemente repartida. La versión de eje es discrecional.

Material del tubo	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm												
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
PVC	16 x 1,0	5	33	7	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	20	10	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30 x 1,8	8	120	100	40	20	15	10	-	-	-	-	-	-	-
	40 x 2,3	8	180	180	130	70	40	30	-	-	-	-	-	-	-
	50 x 2,8	8/10	350	350	310	165	100	70	-	-	-	-	-	-	-
Acero	16 x 1,0	5	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 x 1,5	6	90	90	90	90	90	90	90	-	-	-	-	-	-
	50 x 1,5	10/12	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Aluminio	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	43	-	-	-	-	-	-

**Capacidad de carga**



# DE MARCHA SUAVE SERIE 1100

El rodillo de gravedad de fácil arranque optimizado

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Eje de muelle

Material	Ø mm	Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia			
			Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
Acero, inoxidable	16 x 1	Inoxidable	1.1B5.N10.A50			
	20 x 1,5	Inoxidable	1.1AZ.N21.D03			
	50 x 1,5	Inoxidable	1.1ED.NAA.KAC			
Acero, zincado	50 x 1,5	Estándar	1.1EC.JAA.HAC			
Aluminio, anodizado	20 x 1,5	Inoxidable	1.1AZ.A2D.D03			
PVC	16 x 1	Inoxidable	1.1B5.S16.A50			
	20 x 1,5	Inoxidable	1.1AZ.S20.D03			
	20 x 1,5	Estándar	1.1AZ.N21.D03			
	30 x 1,8	Inoxidable	1.1DK.S31.G03			
	30 x 1,8	Estándar	1.1DJ.S31.E03			
	40 x 2,3	Inoxidable	1.1DM.S40.E03			
	40 x 2,3	Estándar	1.1DL.S40.E03			
	50 x 2,8	Inoxidable	1.1EK.SAA.GAB		1.1EM.SAA.KAC	
	50 x 2,8	Estándar	1.1EJ.SAA.EAB		1.1EL.SAA.HAC	

#### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Rodamiento de bolas	Eje
			Número de referencia
Acero, inoxidable	50 x 1,5	Inoxidable	Ø 12 mm (M8 x 15) 1.1EF.NAA.MAS
Acero, zincado	50 x 1,5	Estándar	1.1EE.JAA.LAE

### Ejemplo de pedido

#### Ejemplo de un número de referencia: 1.1EJ.SAA.EAB - 490

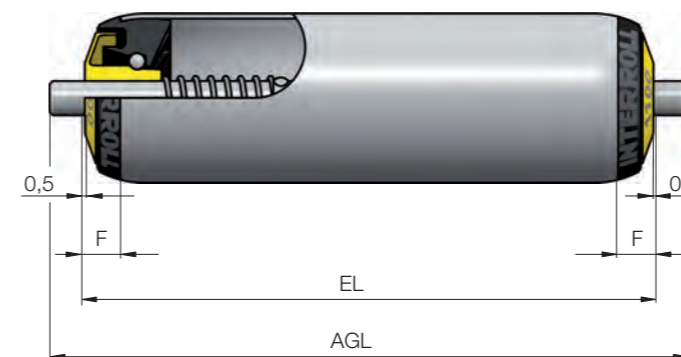
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1100, PVC, Ø de tubo 50 mm, rodamiento de bolas estándar, Ø de eje 8 mm, eje de muelle y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en la tabla de medidas para el eje de muelle:  $RL = EL - 10$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 10 = 490$  mm.

### Medidas

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje
F	Longitud del grupo constructivo del rodamiento, juego axial inclusive

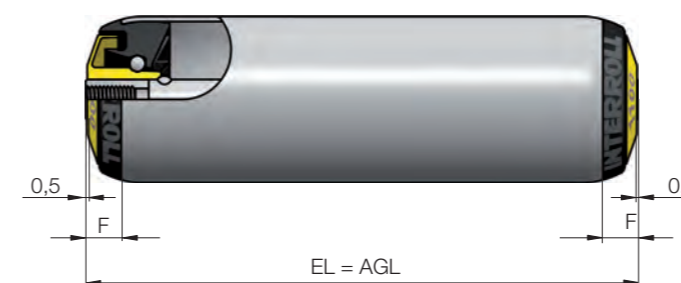
\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

### Medidas para eje de muelle



Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
5	16	EL - 5	EL + 12	10,5
6	20	EL - 5	EL + 12	10,5
8	30	EL - 5	EL + 16	8,5
8	40	EL - 5	EL + 16	11
8	50	EL - 10	EL + 16	11
10	50	EL - 10	EL + 20	11

### Medidas para eje de rosca interior M8 x 15

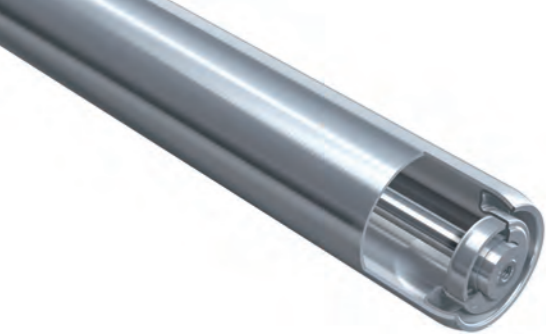


Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
12	50	EL - 10	EL	11

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Versión antiestática
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Templado
  - Tubos inoxidables lijados
- Recubrimientos de tubo a partir de Ø 30 mm
  - Funda de PVC elástica
  - Funda de PU para Ø 50 mm
  - Revestimiento de goma



# TRANSPORTADOR DE ACERO SERIE 1200

Rodillo transportador de acero integral para temperaturas extremas

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Rodillo transportador de acero integral longevo, robusto
    - Casquillos de rodamiento prensados y zincados con ranura de rodadura templada
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
- Aplicaciones**
  - Rangos de temperatura ampliados desde -28 °C hasta +80 °C
  - Técnica de transporte de envases con y sin accionamiento
- Propiedades**
  - Versión antiestática
  - Tapas de rodamiento de acero zincadas
  - Forma del rodamiento de bolas optimizada para rodillos transportadores, permite mayores desvíos laterales del rodamiento
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1200

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	1200 N
Velocidad máx. de transporte	0,8 m/s
Rango de temperatura	-28 hasta +80 °C

### Materiales

Cabezal	Acero, zincado
Rodamiento de bolas	Acero, ranuras de rodadura templadas

Los supuestos para la capacidad de carga son una carga dinámica y uniformemente repartida.

**Capacidad de carga**

### Versión de eje: Eje de muelle

Material del tubo	Rodamiento de bolas	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm													
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	
Acero, zincado	Rodamiento de bolas templado	30 x 1,2	8	120	120	120	120	120	120	120	120	120	-	-	-	-	
		50 x 1,5	10	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	920	825	750	640	560	440

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Rodamiento de bolas	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm													
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	
Acero, zincado	Rodamiento de bolas templado	50 x 1,5	12	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1100	780	570	440	

# TRANSPORTADOR DE ACERO SERIE 1200

Rodillo transportador de acero integral para temperaturas extremas

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Eje de muelle

Tubo	Rodamiento de bolas	Eje
Material	Ø mm	Número de referencia
Acero, zincado	30 x 1,2	Rodamiento de bolas templado
	50 x 1,5	Rodamiento de bolas templado
		Ø 8 mm
		Ø 10 mm
		1.2A2.J31.E9F
		1.2MG.JAA.H97

#### Versión de eje: Rosca interior

Tubo	Rodamiento de bolas	Eje
Material	Ø mm	Número de referencia
Acero, zincado	50 x 1,5	Rodamiento de bolas templado
		Ø 12 mm (M8 x 15)
		1.2MH.JAA.L04

### Ejemplo de pedido

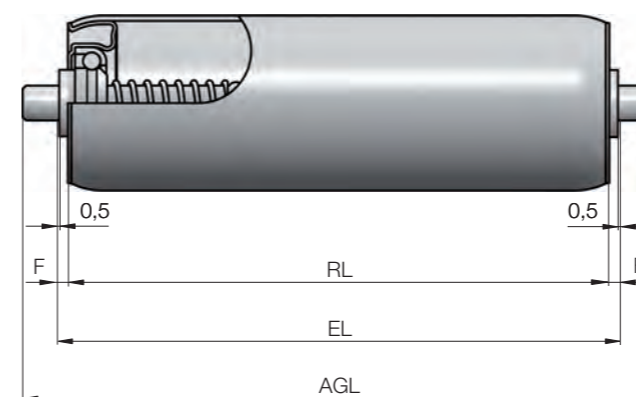
#### Ejemplo de un número de referencia: 1.2A2.J31.E9F - 494

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1200, Ø de tubo 30 mm, Ø de eje 8 mm, eje de muelle y longitud de referencia 494 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en la tabla de medidas para el eje de muelle:  $RL = EL - 6$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 6 = 494$  mm.

### Medidas

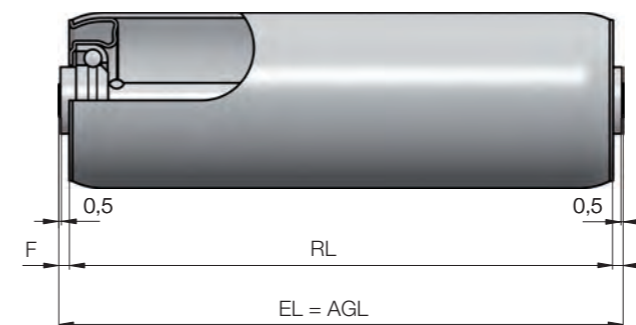
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje
F	Longitud del grupo constructivo del rodamiento, juego axial inclusive

### Medidas para eje de muelle



Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
8	30	EL - 6	EL + 16	4
10	50	EL - 6	EL + 20	4

### Medidas para eje de rosca interior M8 x 15



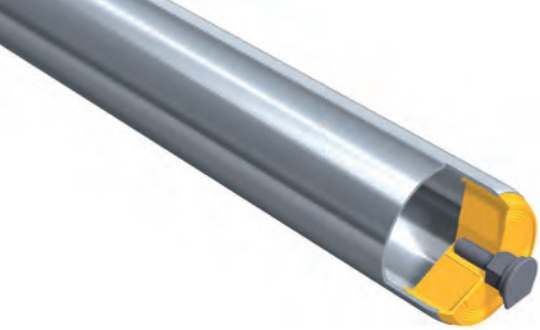
Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
12	50	EL - 6	EL	4

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Aletas de guiado
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Templado





RO

**INDUSTRIAL MAGZA**  
DIST. AUTORIZADO

MEX (55) 53 63 23 31  
QRO (442) 1 95 72 60

MTY (81) 83 54 10 18  
ventas@industrialmagza.com



Rodillos transportadores  
**Zona húmeda**  
Serie 1500

# DESPLAZAMIENTO SERIE 1500

Estanqueizado, ideal para zona húmeda con altas exigencias de higiene

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento, adecuado para la limpieza con sistemas convencionales
  - Cojinete de deslizamiento exterior y cabezales encajados a presión, que impiden la entrada de cuerpos extraños en el interior del rodillo
- Rodillo transportador inoxidable
  - Perno del eje de acero inoxidable, tubos de PVC/inoxidables, cabezal de polipropileno
- Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento longevo, de marcha suave
  - Cojinete de deslizamiento exterior, resistente al desgaste, de POM+PTFE

### Aplicaciones

- Sector de alimentos con normas de higiene
- Zona húmeda
- Técnica de transporte de envases con y sin accionamiento
- Adecuado para materiales a transportar con un peso de 20 kg

### Propiedades

- Clip del cojinete de deslizamiento para encajar a presión en un perfil con un grosor de pared máx. de 2,5 mm y orificios hexagonales de 11 mm (+0,3 / +0,8 mm)
- Perno del eje de acero inoxidable
- Fácil desmontaje del clip del cojinete de deslizamiento para montar y desmontar los rodillos transportadores

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1500

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	120 N
Velocidad máx. de transporte	0,8 m/s
Rango de temperatura	-10 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Polipropileno
Perno del eje	Acero, inoxidable
Cojinete de deslizamiento	Polioximetileno

### Capacidad de carga

La capacidad de carga se ve influenciada por la longitud del rodillo, así como por los parámetros dependientes, es decir, el peso de la carga a transportar y la velocidad de transporte.

### Capacidad de carga en función de la velocidad

Ø de tubo mm	Velocidad m/s	Capacidad de carga máx. N
30	0,25	50
	0,80	40
50	0,25	120
	0,80	85

### Capacidad de carga en función de la longitud del rodillo

Material del tubo	Ø de tubo mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm							
		100	200	300	400	500	600	700	800
PVC	30 x 1,8	50	50	35	20	12	-	-	-
	50 x 2,8	120	120	120	120	95	65	48	35
Acero	30 x 1,2	50	50	50	50	50	50	50	50
	50 x 1,5	120	120	120	120	120	120	120	120

## Selección de productos

### Versión de eje: Perno del eje

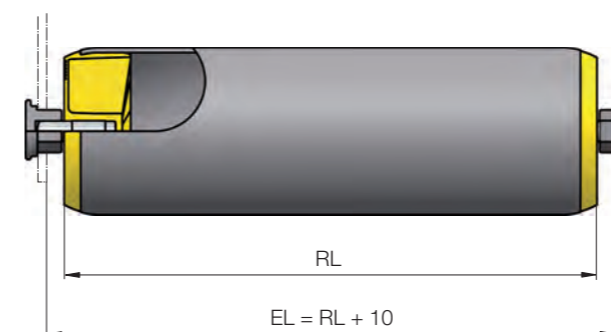
Tubo	Material	Ø mm	Tipo de rodamiento	Perno del eje Ø 6 mm
Acero, inoxidable	30 x 1,2	50 x 1,5	Cojinete de deslizamiento	1.5AA.N31.00C
			Cojinete de deslizamiento	1.5AE.NAA.00C
Acero, zincado	30 x 1,2	50 x 1,5	Cojinete de deslizamiento	1.5AA.J31.00C
			Cojinete de deslizamiento	1.5AE.JAA.00C
PVC	30 x 1,8	50 x 2,8	Cojinete de deslizamiento	1.5AB.S3B.00C
			Cojinete de deslizamiento	1.5AF.SAA.00C

### Estándares

### Ejemplo de pedido

### Ejemplo de un número de referencia: 1.5AF.SAA.00C - 490

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1500, PVC, Ø de tubo 50 mm, Ø del perno del eje 6 mm y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado: RL = EL - 10. El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de: 500 - 10 = 490 mm.



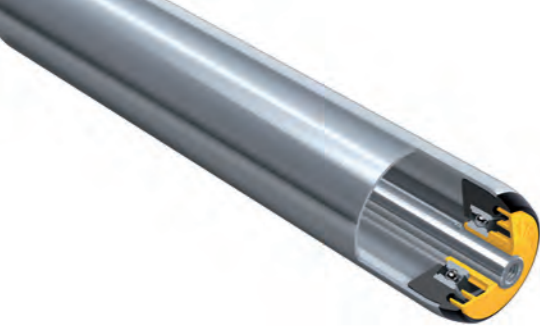
RL Longitud de referencia/longitud de pedido  
EL Longitud de montaje

### Medidas

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Recubrimientos de tubo
  - Funda de PVC elástica
  - Funda de PU para Ø 50 mm
  - Revestimiento de goma
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Tubos inoxidables lijados



# TRANSPORTADOR UNIVERSAL SERIE 1700

Uso flexible - el rodillo transportador silencioso para altas cargas

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Producto probado millones de veces
    - Rodillo transportador universal con amplio campo de aplicación
  - Rodillo transportador silencioso
    - Rodamiento de bolas de precisión, cabezal de tecnopolímero y junta
  - Protección del rodamiento de bolas contra impurezas gruesas y agua
    - Ranura expulsora de agua integrada
  - Posibilidad de cargas axiales
    - Eliminación de las cargas axiales mediante rodamiento de bolas
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
- Aplicaciones**
  - Técnica de transporte de envases dentro de la empresa
  - Transportadores de cargas accionados
  - Transporte de neumáticos y llantas
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6002 2RZ, 6003 2RZ, 689 2Z)
  - Aseguramiento axial positivo de cabezal, rodamiento de bolas y junta
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	3000 N
Velocidad máx. de transporte	2,0 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

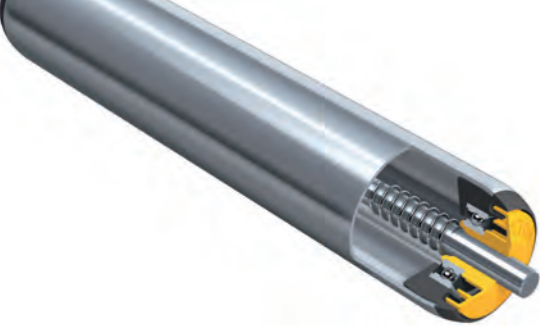
Cabezal	Poliamida
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	6003 2RZ / Acero 6002 2RZ / Acero 689 2Z

La capacidad de carga depende de la versión de eje, del diámetro del tubo y de la longitud del rodillo.

Material del tubo	Versión de eje	Rodamiento de bolas	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N							
					con longitud de montaje en mm							
					200	300	400	600	800	1000	1300	1600
PVC	Eje de muelle	6002 2RZ	50 x 2,8	8-10	660	280	150	65	36	-	-	-
Acero	Eje de muelle	689 2Z	30 x 1,2	8	150	150	150	150	-	-	-	-
		6002 2RZ	40 x 1,5	10-12	800	800	800	800	730	490	330	-
			50 x 1,5	10	1800	1140	840	560	420	340	260	220
			12	2000	2000	1800	1200	920	760	620	520	
			11 hex.	2000	2000	1640	1020	780	640	520	440	
		60 x 1,5	10	1630	1130	830	540	400	320	250	200	
	12	2000	2000	1740	1160	870	700	580	460			
	11 hex.	2000	2000	1500	1000	740	600	475	390			
	Rosca interior	6002 2RZ	40 x 1,5	12	800	800	800	800	800	560	330	-
			50 x 1,5	12	2000	2000	2000	2000	1770	1120	660	440
			14	2000	2000	2000	2000	1770	1120	660	440	
		17	3000	3000	3000	3000	1770	1120	660	440		
		60 x 1,5	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1160	760	
		14	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1160	760	
		6003 2RZ	60 x 3,0	17	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2140	1400
	Eje cónico	6002 2RZ	50 x 1,5	11-12 hex.	350	350	350	350	350	350	-	-

**Capacidad de carga**





# TRANSPORTADOR UNIVERSAL SERIE 1700

Uso flexible - el rodillo transportador silencioso para altas cargas

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Eje de muelle

Tubo				Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia			
Material	Ø mm	Transmisión de par	Recubrimiento		Ø 8 mm	Ø 10 mm	11 mm hex.	Ø 12 mm
Acero, inoxidable	50 x 1,5	Sin gargantas	-	6002 2RZ inoxidable	1.7XQ.NAA.KAC			1.7XR.NAA.MB0
Acero, zincado	30 x 1,2	Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.72B.J20.EAN			
		Sin gargantas	-	689 2Z	1.731.J31.EAN			
	40 x 1,5	Sin gargantas	PVC, 5 mm	6002 2RZ	1.7W1.JF5.EAB	1.7W2.JF5.HAC	1.7W5.JF5.VAB	1.7W3.JF5.LAC
		Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7W2.JF4.HAC 1.7W5.JF4.VAB 1.7W3.JF4.LAC			
	50 x 1,5	1 garganta	-	6002 2RZ	1.7X2.JAD.HAC 1.7X5.JAD.VAB 1.7X3.JAD.LAC			
		2 gargantas	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X2.JCG.HAC 1.7X5.JCG.VAB 1.7X3.JCG.LAC			
		2 gargantas	-	6002 2RZ	1.7X2.JAE.HAC 1.7X5.JAE.VAB 1.7X3.JAE.LAC			
		Sin gargantas	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X2.J72.HAC 1.7X5.J72.VAB 1.7X3.J72.LAC			
		Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7X2.JAA.HAC 1.7X5.JAA.VAB 1.7X3.JAA.LAC			
		Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7Y2.JAB.HAC 1.7Y5.JAB.VAB 1.7Y3.JAB.LAC			
PVC	50 x 2,8	Sin gargantas	-	6002 2RZ inoxidable	1.7XJ.SAA.GAB 1.7XK.SAA.KAC			
		Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7X9.SAA.EAB	1.7X0.SAA.HAC		

#### Versión de eje: Rosca interior

Tubo				Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia		
Material	Ø mm	Transmisión de par	Recubrimiento		Ø 12 mm (M8 x 15)	Ø 14 mm (M8 x 15)	Ø 17 mm (M12 x 20)
Acero, zincado	40 x 1,5	Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7W3.JF4.LAE	1.7W4.JF4.NAE	
		Sin gargantas	PVC, 5 mm	6002 2RZ	1.7W3.JF5.LAE	1.7W4.JF5.NAE	
	50 x 1,5	Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7X3.JAA.LAE 1.7X4.JAA.NAE		
		Sin gargantas	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X3.J72.LAE 1.7X4.J72.NAE		
		Sin gargantas	-	6003 2RZ	1.75K.JAA.RAA		
		2 gargantas	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X3.JCG.LAE	1.7X4.JCG.NAE	
		2 gargantas	-	6002 2RZ	1.7X3.JAE.LAE 1.7X4.JAE.NAE		
		1 garganta	-	6002 2RZ	1.7X3.JAD.LAE 1.7X4.JAD.NAE		
60 x 1,5	Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7Y3.JAB.LAE 1.7Y4.JAB.NAE			
60 x 3,0	Sin gargantas	-	6003 2RZ	1.75L.J63.RAA			

#### Versión de eje: Eje cónico

Tubo				Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia
Material	Ø mm	Transmisión de par	Recubrimiento		
Acero, zincado	50 x 1,5	Sin gargantas	-	6002 2RZ	1.7X7.JX5.V8T
		2 gargantas	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X7.JCG.V8T
		2 gargantas	-	6002 2RZ	1.7X7.JAE.V8T
		1 garganta	-	6002 2RZ	1.7X7.JAD.V8T

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos otras opciones (véase p. 45).

Por favor, además del número de referencia, indique la longitud de referencia RL y, opcionalmente, las medidas para las gargantas y para el recubrimiento del tubo.

#### Ejemplo de un número de referencia: 1.7X5.JAA.VAB - 490

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1700, Ø de tubo 50 mm, acero zincado, sin gargantas, versión de eje 11 mm hex. Eje de muelle y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en la tabla de medidas para el eje de muelle:  $RL = EL - 10$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 10 = 490$  mm.

#### Indicación para el pedido

#### Ejemplo de pedido

# TRANSPORTADOR UNIVERSAL SERIE 1700

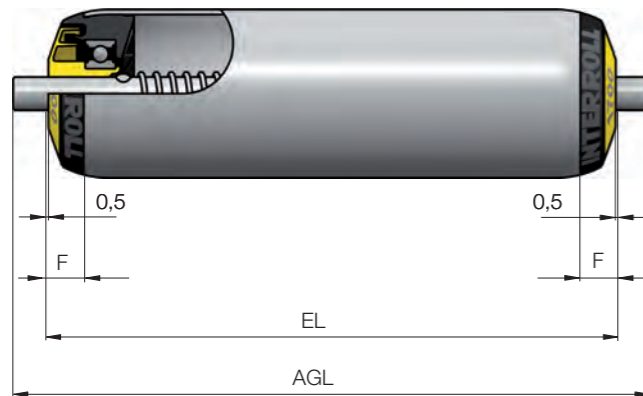
Uso flexible - el rodillo transportador silencioso para altas cargas

## Medidas

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje
F	Longitud del grupo constructivo del rodamiento, juego axial inclusive

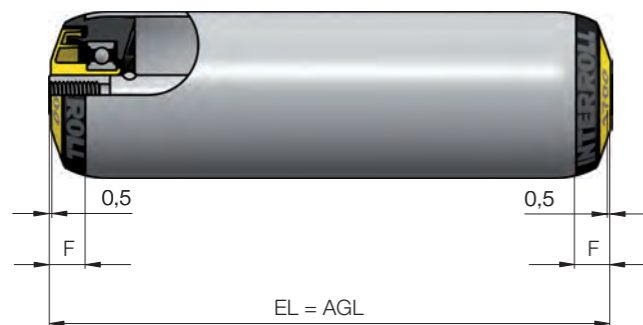
\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

### Medidas para eje de muelle



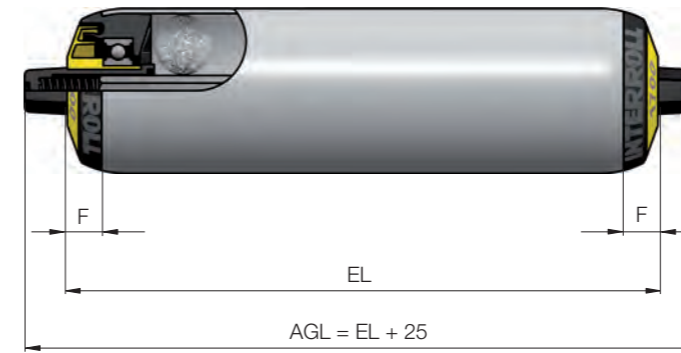
Ø de eje mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
8	30 / 40 / 50	EL - 10	EL + 16	8,5 / 11 / 11
10	40 / 50 / 60	EL - 10	EL + 20	11
12	50 / 60	EL - 10	EL + 24	11
11 hex.	50 / 60	EL - 10	EL + 22	11

### Medidas para eje de rosca interior



Ø de eje mm	Rosca mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
12	M8 x 15	40 / 50 / 60	EL - 10	EL	11
14	M8 x 15	50 / 60 / 80	EL - 10	EL	11
17	M12 x 20	50 / 60	EL - 10	EL	11

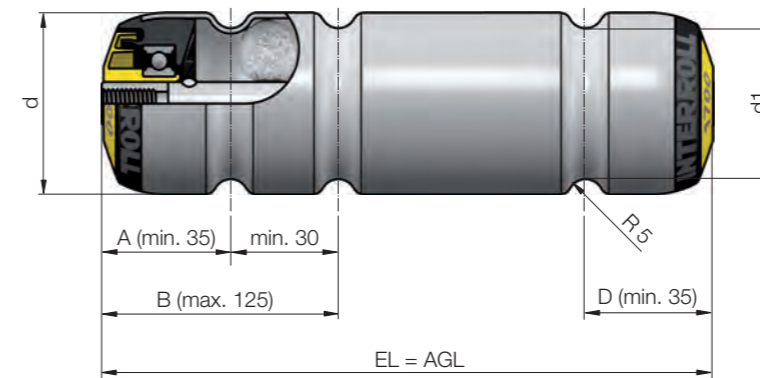
### Medidas para eje cónico



Ø de eje mm	Eje cónico mm	Ø de tubo mm	RL mm	AGL mm	F mm
8 hex.	11-12 hex.	50	EL - 10	EL + 25	11

### Medidas de pedido para gargantas y recubrimientos de tubo

#### Versión con gargantas



d mm	d1 mm
40	28,3
50	38,4
60	48,4
80	68,4

#### Gargantas



# TRANSPORTADOR UNIVERSAL SERIE 1700

Uso flexible - el rodillo transportador silencioso para altas cargas

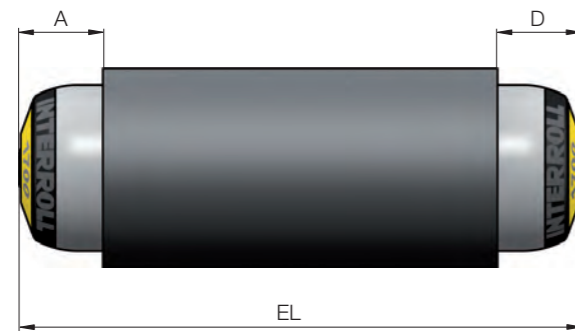
## Recubrimientos de tubo

- Para el transporte de carga a transportar sensible
- Para reducir el nivel de ruido
- Optimización del coeficiente de fricción
- Escalonamiento de la velocidad

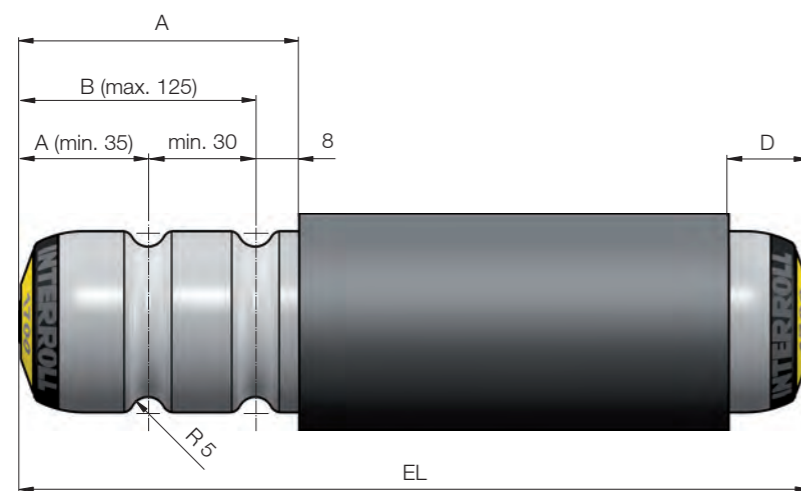
Por favor, tenga en cuenta: El ancho mínimo de funda es de 50 mm, la EL mínima es de 100 mm.

Al pedir un rodillo transportador con recubrimiento del tubo, por favor indique también las medidas correspondientes A - D.

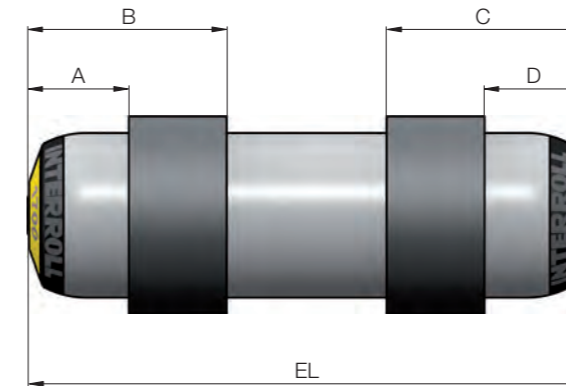
### Con funda de PVC



### Con gargantas y funda de PVC



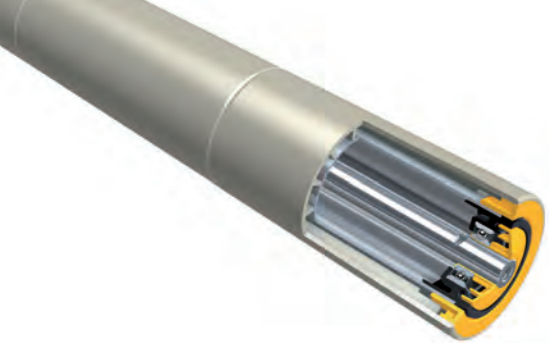
### Con funda de PVC, cortada



## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Versión antiestática (estándar en rodillo transportador con gargantas)
- Otros materiales de tubo
  - Aluminio
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Templado
  - Tubos inoxidables lijados
- Recubrimientos de tubo
  - Funda de PVC elástica
  - Funda de PU para Ø 50 mm
  - Revestimiento de goma
- Otras versiones de eje
  - Versión sin eje
  - Eje de planos fresados
  - Eje de rosca exterior
- Tipos de lubricación del rodamiento de bolas
  - Lubricado con aceite
  - Lubricado con grasa (estándar)



# UNIVERSAL CÓNICO SERIE 1700KXO

Solución estándar para gravedad o curvas accionadas

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Producto estándar probado millones de veces
    - Basado en el rodillo transportador universal Serie 1700
  - Buenas características de arranque
    - Peso propio reducido mediante elementos cónicos de polipropileno
  - Resistente a la abrasión, amortigua el ruido, resistente al impacto y a la intemperie
    - Elementos cónicos de tecnopolímeros
- Aplicaciones**
  - Transporte dentro de la empresa
  - Gravedad o accionamiento por correa
  - Curvas para cajas y envases
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6002 2RZ)
  - Tapa protectora para elementos cónicos
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx., independientemente de RL	500 N
Velocidad máx. de transporte	2,0 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	Acero 6002 2RZ
Elementos cónicos	Polipropileno

## Selección de productos

### Versión de eje: Rosca interior

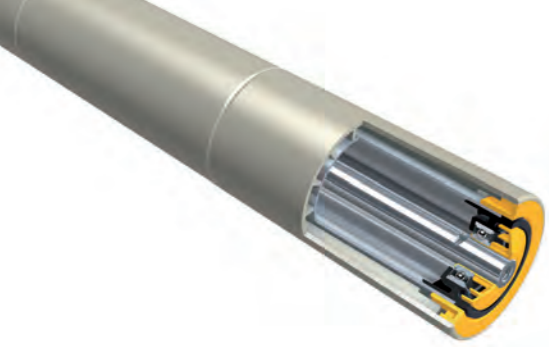
Material	Transmisión de par	Longitud del rodillo mm	Ø mín. mm	Ø máx. mm	Rodamiento de bolas	Eje
						Número de referencia Ø 14 mm (M8 x 15)
Acero, zincado	Sin gargantas	250	55,6	71,2	6002 2RZ	1.7H4.HE2.NAE
		300	52,5	71,2	6002 2RZ	1.7H4.HF3.NAE
		350	55,6	77,6	6002 2RZ	1.7H4.HE3.NAE
		400	52,5	77,6	6002 2RZ	1.7H4.HF4.NAE
		450	55,6	84,0	6002 2RZ	1.7H4.HE4.NAE
		500	52,5	84,0	6002 2RZ	1.7H4.HF5.NAE
		550	55,6	90,4	6002 2RZ	1.7H4.HE5.NAE
		600	52,5	90,4	6002 2RZ	1.7H4.HF6.NAE
		650	55,6	96,8	6002 2RZ	1.7H4.HE6.NAE
	700	52,5	96,8	6002 2RZ	1.7H4.HF7.NAE	
	750	55,6	103,2	6002 2RZ	1.7H4.HE7.NAE	
	800	52,5	103,2	6002 2RZ	1.7H4.HF8.NAE	
	850	55,6	109,6	6002 2RZ	1.7H4.HE8.NAE	
	900	52,6	109,6	6002 2RZ	1.7H4.HF9.NAE	
	2 gargantas	250	55,6	64,8	6002 2RZ	1.7H4.HG2.NAE
		300	52,5	64,8	6002 2RZ	1.7H4.HH3.NAE
		350	55,6	71,2	6002 2RZ	1.7H4.HG3.NAE
		400	52,5	71,2	6002 2RZ	1.7H4.HH4.NAE
450		55,6	77,6	6002 2RZ	1.7H4.HG4.NAE	
500		52,5	77,6	6002 2RZ	1.7H4.HH5.NAE	
550		55,6	84,0	6002 2RZ	1.7H4.HG5.NAE	
600		52,5	84,0	6002 2RZ	1.7H4.HH6.NAE	
650		55,6	90,4	6002 2RZ	1.7H4.HG6.NAE	
700	52,5	90,4	6002 2RZ	1.7H4.HH7.NAE		
750	55,6	96,8	6002 2RZ	1.7H4.HG7.NAE		
800	52,5	96,8	6002 2RZ	1.7H4.HH8.NAE		
850	55,6	103,2	6002 2RZ	1.7H4.HG8.NAE		
900	52,5	103,2	6002 2RZ	1.7H4.HH9.NAE		

### Ejemplo de un número de referencia: 1.7H4.HF5.NAE - 490

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1700KXO, acero, zincado, sin gargantas, longitud del rodillo 500 mm, Ø de eje 14 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 10$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 10 = 490$  mm.

### Ejemplo de pedido





# UNIVERSAL CÓNICO SERIE 1700KXO

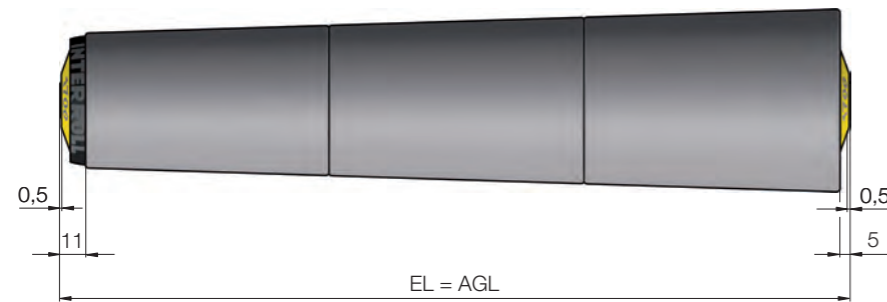
Solución estándar para gravedad o curvas accionadas

**Medidas**

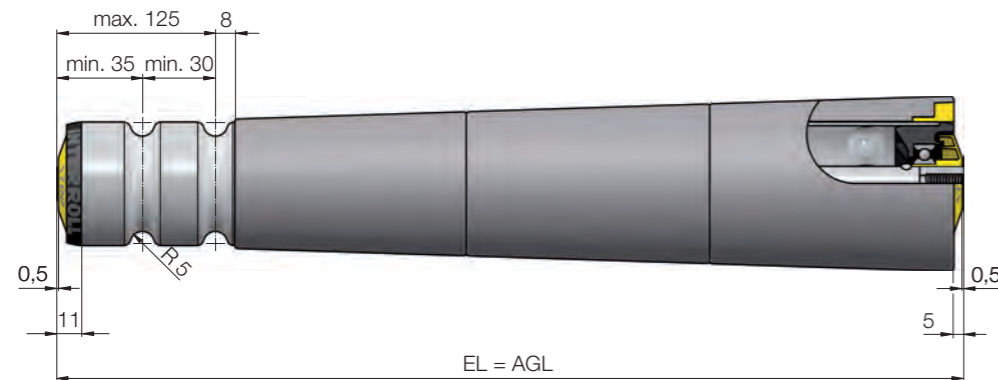
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

### Medidas para elementos cónicos sobre tubo de acero zincado



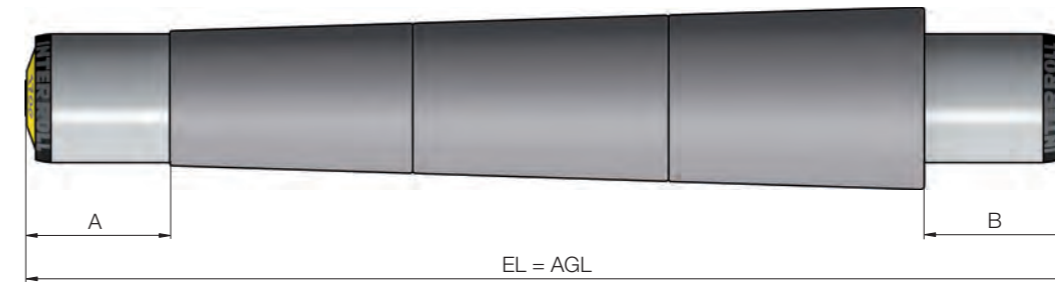
### Medidas para elementos cónicos sobre tubo de acero zincado con 2 gargantas



## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Radio interior de la curva 650 mm
- Saliente del tubo portante en el radio interior o exterior



Para el pedido de un saliente del tubo en uno o ambos extremos se requieren las siguientes medidas: La medida A en el radio interior de la curva y la medida B en el radio exterior de la curva. Si necesita un saliente del tubo unilateral, indique el valor 0 para la otra medida del saliente.

Por favor, póngase en contacto con su asesor de Interroll para otras versiones de tubo:

- Bilateral sin gargantas
- Gargantas hacia el radio interior de la curva
- Gargantas hacia el radio exterior de la curva

**Indicación para el pedido**



# RODILLO DE ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500

Accionamiento fijo silencioso, diferentes tipos de accionamiento

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Marcha especialmente silenciosa
    - Cabezales de accionamiento de poliamida (alternativamente, piñones de acero)
  - Cabezales para cadena y cabezales para correa dentada intercambiables para accionamiento fijo y accionamiento de fricción
    - Cabezal fijamente instalado para cabezales de accionamiento insertables
  - Amplia gama de variantes de accionamiento
    - Correa redonda, PolyVee, dentada y plana; accionamiento por cadena 1/2" Z9, Z11, Z14
- Aplicaciones**
  - Transporte de cargas a transportar semipesadas
  - Barriles, neumáticos, cajas
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6002 2RZ)
  - Serie 3500 basada en Serie 1700
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1700
- Novedad Cabezal para correa redonda con 2 gargantas**
  - El cabezal de accionamiento se introduce a presión directamente en el tubo mediante un ajuste prensado
  - Ninguna deformación del tubo por gargantas
  - Separación entre zona de accionamiento y zona de transporte
  - Correa redonda estándar
- Novedad Cabezal PolyVee con 9 ranuras**
  - El cabezal de accionamiento se introduce a presión directamente en el tubo mediante un ajuste prensado
  - Al utilizar correas PolyVee elásticas con sólo 2 nervios puede duplicarse la transmisión de par frente a una correa redonda comparable
  - Separación entre zona de accionamiento y zona de transporte

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	2000 N
Velocidad máx. de transporte	2 m/s (en caso de accionamiento por cadena 0,5 m/s)
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Poliamida / Acero
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	Acero 6002 2RZ

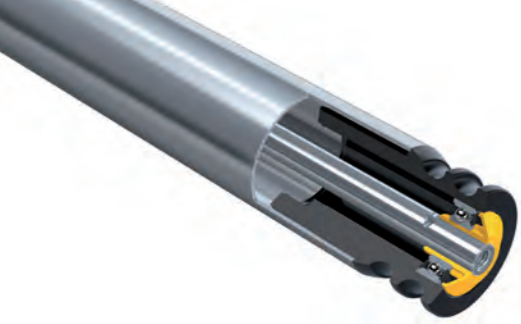
La capacidad de carga depende de la longitud del rodillo, del diámetro del tubo y de la transmisión de par.

**Capacidad de carga**

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Rodamiento de bolas	Transmisión de par	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm							
					200	400	600	800	1000	1200	1400	
PVC	6002 2RZ	Piñón de plástico Z = 11	50 x 2,8	14	300	300	110	40	-	-	-	
		1 & 2 piñones de plástico Z = 14	50 x 2,8	14	350	265	90	50	-	-	-	
		Cabezal para correa dentada Z = 18	50 x 2,8	14	350	265	90	50	-	-	-	
Acero, zincado	6002 2RZ	Piñón de plástico Z = 11	50 x 1,5	14	300	300	300	300	300	290	250	
		1 & 2 piñones de plástico Z = 14	50 x 1,5	14	1500	1500	1450	1410	1370	910	650	
		Cabezal para correa dentada Z = 18	50 x 1,5	14	350	350	350	350	350	350	350	
		Cabezal para correa redonda & Cabezal PolyVee	50 x 1,5	14	350	350	350	350	350	350	350	
		1 & 2 piñones de plástico Z = 14	60 x 1,5	14	1500	1500	1450	1410	1390	1370	1150	
		Cabezal para correa dentada Z = 18	60 x 1,5	14	1500	1500	1450	1410	1390	1370	1150	
1 & 2 piñones de acero Z = 14	60 x 1,5	14	50 x 1,5	2000	2000	2000	1830	1150	790	580		
			60 x 1,5	2000	2000	2000	2000	2000	1390	1020		





# RODILLO DE ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500

Accionamiento fijo silencioso, diferentes tipos de accionamiento

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Eje cónico

Material	Ø mm	Transmisión de par	Rodamiento de bolas	Eje
Acero, zincado	50 x 1,5	Cabezal para correa redonda con 2 gargantas	6002 2RZ	Eje cónico a 8 mm hex. 3.5R6.JAA.V8U

#### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Transmisión de par	Rodamiento de bolas	Eje
Acero, zincado	50 x 1,5	Piñón de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	Número de referencia Ø 14 mm (M8 x 15)
		Piñón de plástico 1/2", Z = 11	6002 2RZ	3.5RD.JAA.N90
		Piñón de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5H4.JAA.N90
		Cabezal para correa redonda	6002 2RZ	3.504.JAA.N90
		Cabezal para correa dentada	6002 2RZ	3.5R4.JAA.N7X
		Cabezal PolyVee	6002 2RZ	3.5B3.JAA.N90
		2 piñones de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5PA.JAA.N7X
		2 piñones de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5HJ.JAA.N91
	60 x 1,5	Piñón de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.504.JA3.N91
		Piñón de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5N3.JAB.N90
		Cabezal para correa dentada	6002 2RZ	3.50T.JC1.N90
		2 piñones de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5NB.JAB.N90
		2 piñones de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5N5JAB.N91
PVC	50 x 2,8	Piñón de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.50T.JC2.N91
		Piñón de plástico 1/2", Z = 11	6002 2RZ	3.5M3.SAA.N90
		2 piñones de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.5M1.SAA.N90
				3.5M5.SAA.N91

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos otras opciones (véase p. 57).

### Ejemplo de pedido

#### Ejemplo de un número de referencia: 3.5HB.JAA.N90 - 460

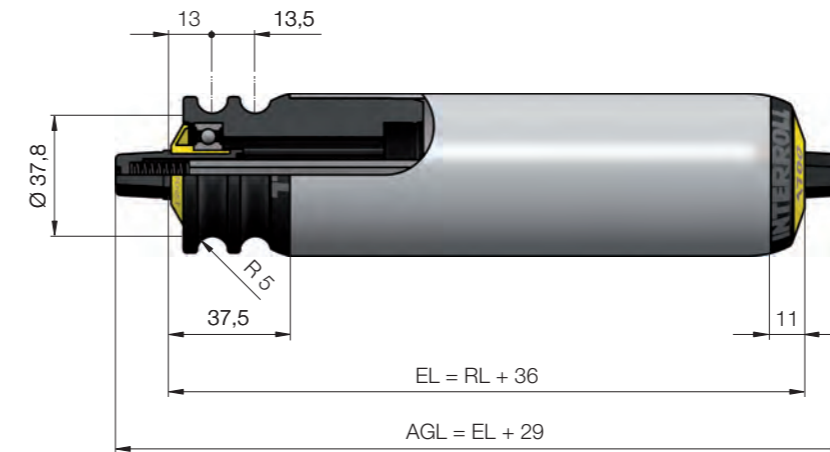
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3500, acero, zincado, Ø de tubo 50 mm, piñón de plástico 1/2", Z = 14, Ø de eje 14 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 460 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado: RL = EL - 40. El juego axial de los lados de 1 mm y 0,5 mm ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de: 500 - 40 = 460 mm.

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

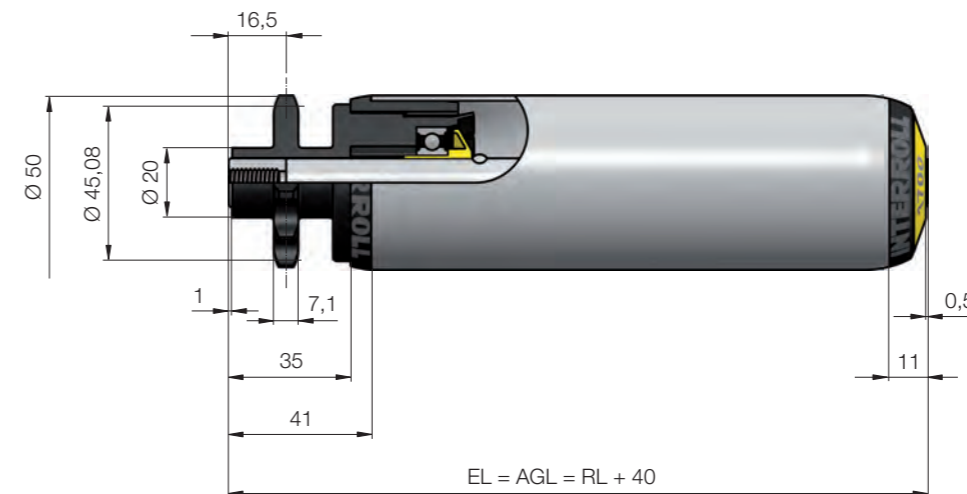
\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

Las medidas del rodillo transportador dependen de la versión de eje y de la transmisión de par. A continuación encontrará un dibujo acotado para cada variante.

#### Medidas para cabezal para correa redonda 2 gargantas, R = 5 mm



#### Medidas para piñón de plástico 1/2", Z = 11



### Medidas

### Eje cónico

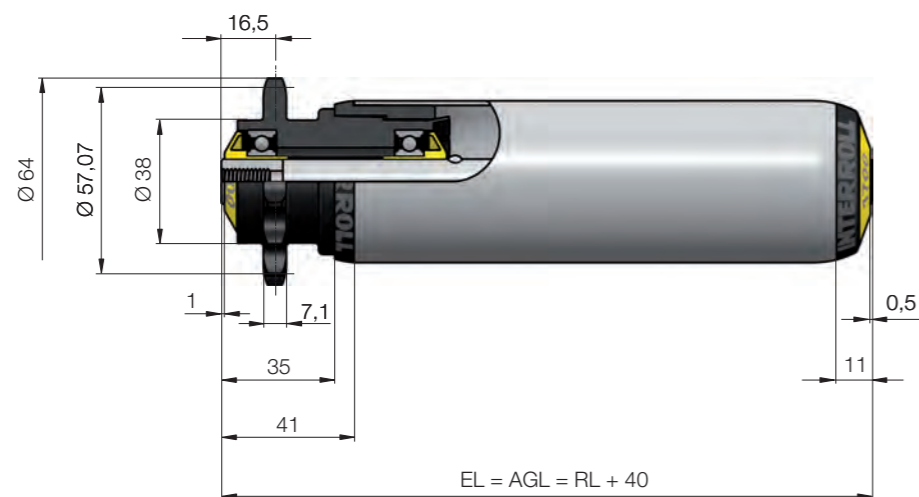
### Rosca interior



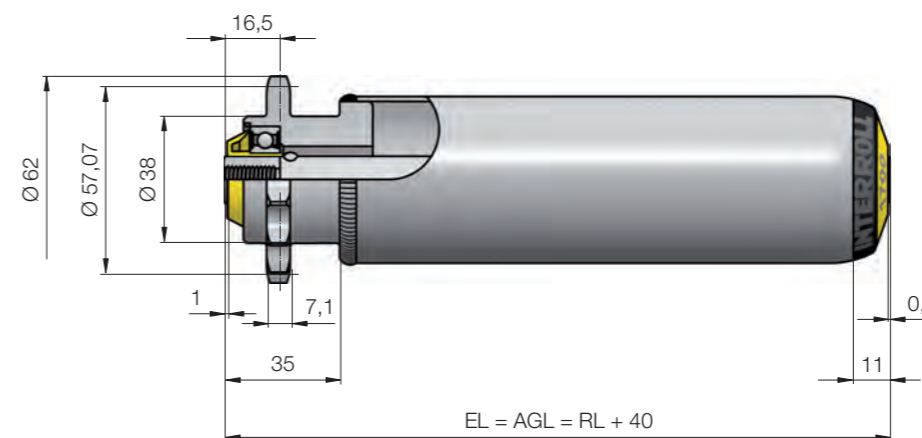
# RO DE ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500

Accionamiento fijo silencioso, diferentes tipos de accionamiento

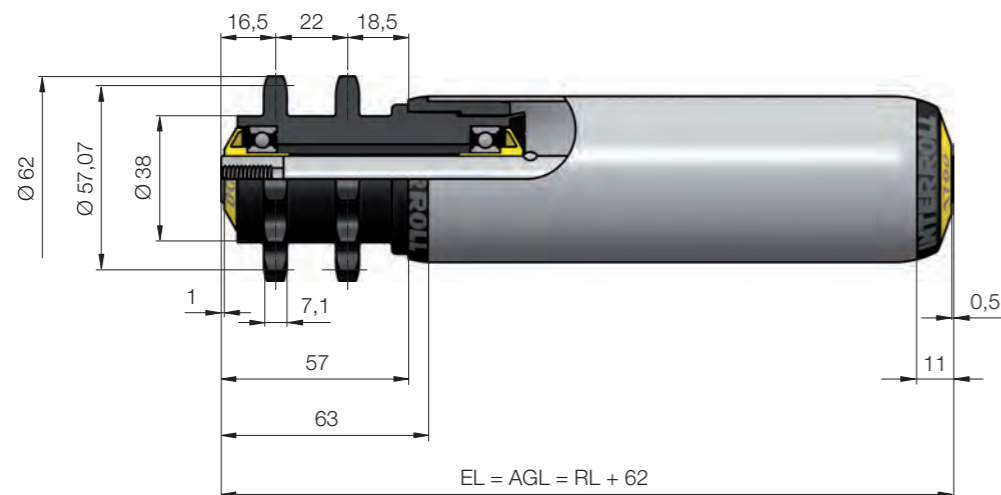
Medidas para piñón de plástico 1/2", Z = 14



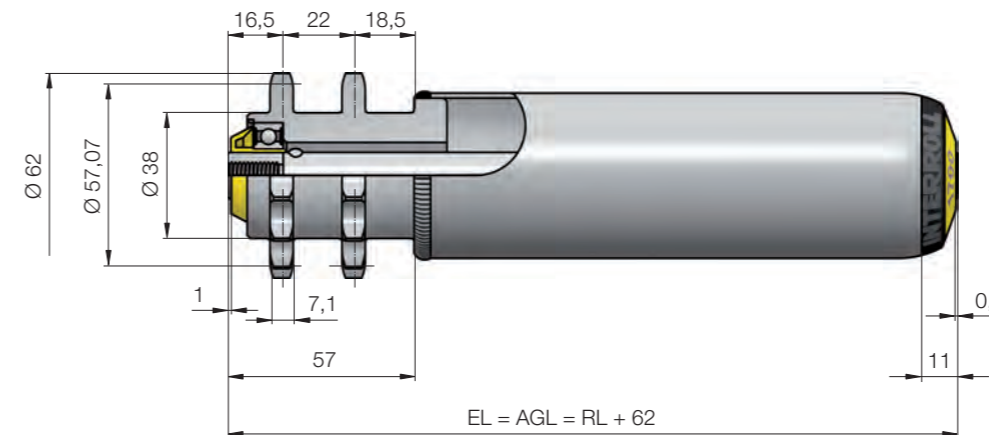
Medidas para piñón de acero 1/2", Z = 14



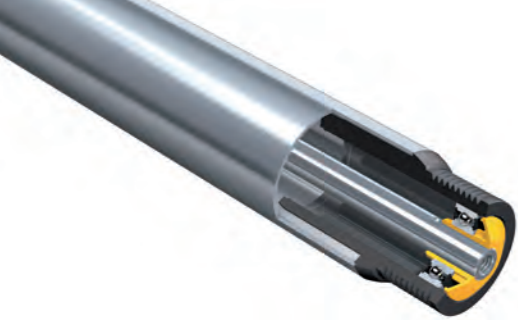
Medidas para 2 piñones de plástico 1/2", Z = 14



Medidas para 2 piñones de acero 1/2", Z = 14



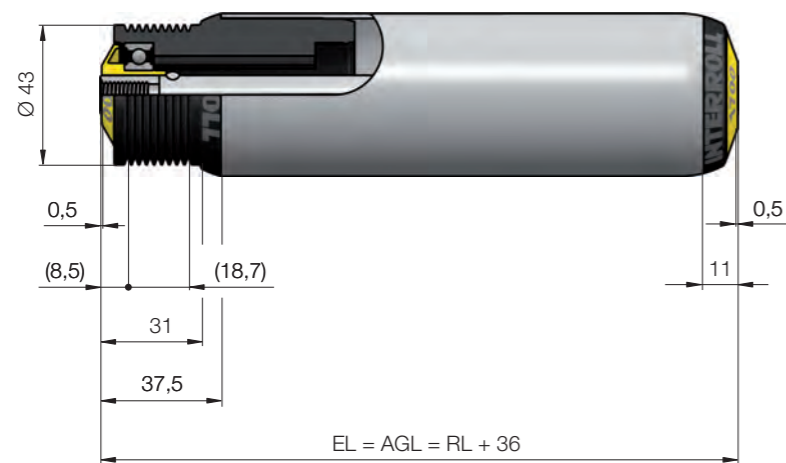




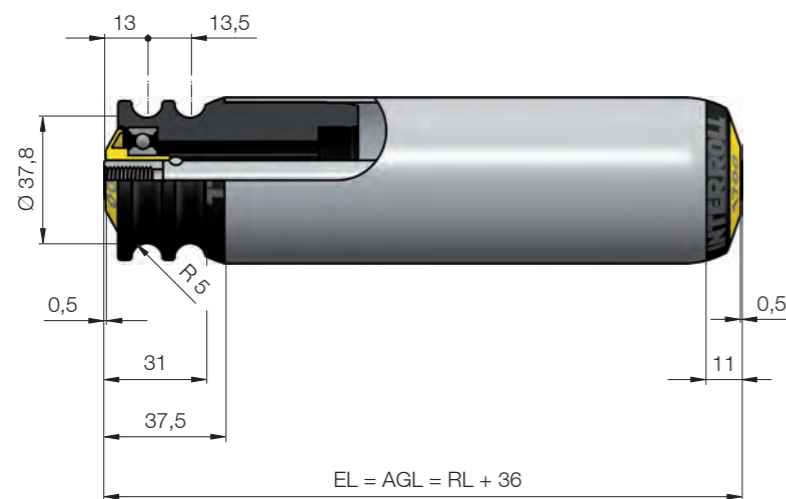
# RO DE ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500

Accionamiento fijo silencioso, diferentes tipos de accionamiento

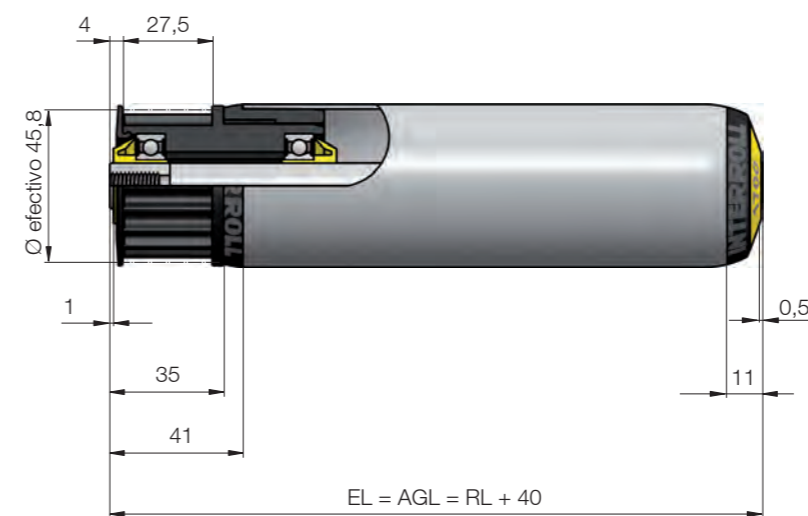
Medidas para cabezal PolyVee con 9 ranuras



Medidas para cabezal para correa redonda 2 gargantas



Medidas para cabezal para correa dentada T = 8, Z = 18



## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Versión antiestática
- Aletas de guiado
- Tratamiento de superficie especial de tubos
  - Templado
- Recubrimientos de tubo
  - Funda de PVC elástica
  - Funda de PU para Ø 50 mm
  - Revestimiento de goma

# ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500KXO

Construcción eficaz, silenciosa y sencilla de una curva de rodillos accionada

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Producto estándar probado millones de veces
  - Basado en el rodillo transportador universal Serie 3500
- Bajo consumo de energía
  - Peso propio reducido mediante elementos cónicos de polipropileno
- Resistente a la abrasión, amortigua el ruido, resistente al impacto y a la intemperie
  - Elementos cónicos de tecnopolímeros
- Amplia gama de variantes de accionamiento
  - Correa redonda, PolyVee, dentada y plana; accionamiento por cadena 1/2" Z14

### Aplicaciones

- Transporte dentro de la empresa
- Gravedad o accionamiento por correa
- Curvas para cajas y envases

### Propiedades

- Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6002 2RZ)
- Cabezales de accionamiento de poliamida 6.6 altamente resistente a la abrasión y viscoelástica
- Tapa protectora para elementos cónicos

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx., independientemente de RL	500 N
Velocidad máx. de transporte	2 m/s (en caso de accionamiento por cadena 0,5 m/s)
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	Acero 6002 2RZ
Elementos cónicos	Polipropileno

## Selección de productos

### Versión de eje: Rosca interior

Material	Transmisión de par	Longitud del rodillo mm	Ø mín. / Ø máx.		Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia Ø 14 mm (M8 x 15)
			mm	mm		
Acero, zincado	Cabezal para correa redonda	250	55,6	71,2	6002 2RZ	3.5PO.HE2.N7X
		300	52,5	71,2	6002 2RZ	3.5PO.HF3.N7X
		350	55,6	77,6	6002 2RZ	3.5PO.HE3.N7X
		400	52,5	77,6	6002 2RZ	3.5PO.HF4.N7X
		450	55,6	84,0	6002 2RZ	3.5PO.HE4.N7X
		500	52,5	84,0	6002 2RZ	3.5PO.HF5.N7X
		550	55,6	90,4	6002 2RZ	3.5PO.HE5.N7X
		600	52,5	90,4	6002 2RZ	3.5PO.HF6.N7X
		650	55,6	96,8	6002 2RZ	3.5PO.HE6.N7X
		700	52,5	96,8	6002 2RZ	3.5PO.HF7.N7X
	Cabezal PolyVee	250	55,6	71,2	6002 2RZ	3.5PA.HE2.N7X
		300	52,6	71,2	6002 2RZ	3.5PA.HF3.N7X
		350	55,6	77,6	6002 2RZ	3.5PA.HE3.N7X
		400	52,5	77,6	6002 2RZ	3.5PA.HF4.N7X
		450	55,6	84,0	6002 2RZ	3.5PA.HE4.N7X
		500	52,5	84,0	6002 2RZ	3.5PA.HF5.N7X
		550	55,6	90,4	6002 2RZ	3.5PA.HE5.N7X
		600	52,5	90,4	6002 2RZ	3.5PA.HF6.N7X
		650	55,6	96,8	6002 2RZ	3.5PA.HE6.N7X
		700	52,5	96,8	6002 2RZ	3.5PA.HF7.N7X
2 piñones de plástico 1/2", Z = 14		250	55,6	71,2	6002 2RZ	3.5XQ.HE2.N91
		300	52,5	71,2	6002 2RZ	3.5XQ.HF3.N91
		350	55,6	77,6	6002 2RZ	3.5XQ.HE3.N91
		400	52,5	77,6	6002 2RZ	3.5KY.HF4.N91
		450	55,6	84,0	6002 2RZ	3.5XQ.HE4.N91
		500	52,5	84,0	6002 2RZ	3.5XQ.HF5.N91
		550	55,6	90,4	6002 2RZ	3.5XQ.HE5.N91
		600	52,5	90,4	6002 2RZ	3.5XQ.HF6.N91
		650	55,6	96,8	6002 2RZ	3.5XQ.HE6.N91
		700	52,5	96,8	6002 2RZ	3.5XQ.HF7.N91
		750	55,6	103,2	6002 2RZ	3.5XQ.HE7.N91
		800	52,5	103,2	6002 2RZ	3.5XQ.HF8.N91
		850	55,6	109,6	6002 2RZ	3.5XQ.HE8.N91
		900	52,5	109,6	6002 2RZ	3.5XQ.HF9.N91

### Estándares



# ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3500KXO

Construcción eficaz, silenciosa y sencilla  
de una curva de rodillos accionada

## Ejemplo de pedido

### Ejemplo de un número de referencia: 3.5PO.HF5.N7X - 464

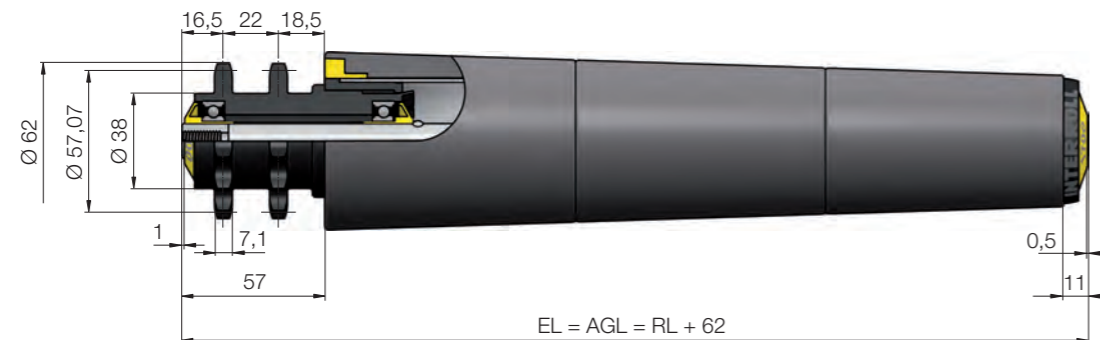
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3500KXO, acero, zincado, cabezal para correa redonda, longitud del rodillo 500 mm, Ø de eje 14 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 464 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 36$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 36 = 464$  mm.

## Medidas

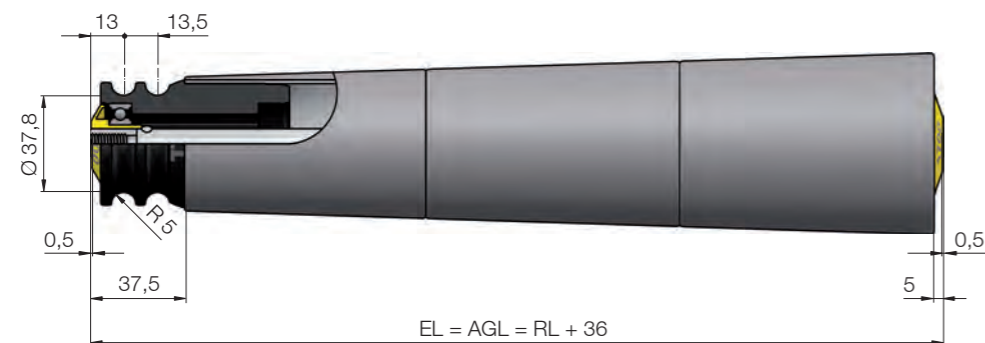
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

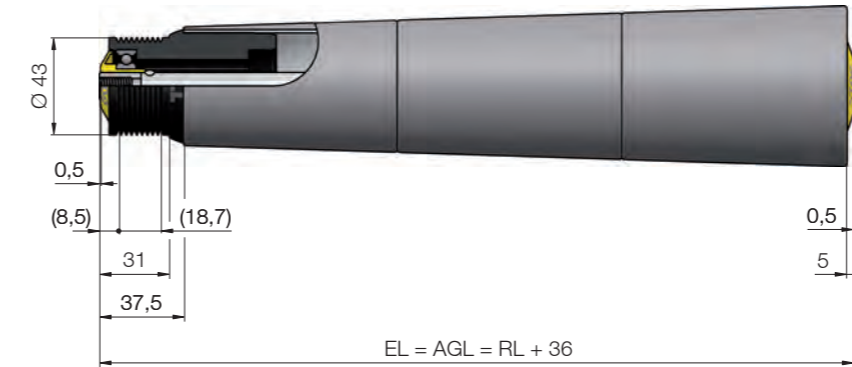
### Medidas para elementos cónicos con 2 piñones de plástico 1/2", Z = 14



### Medidas para elementos cónicos con cabezal para correa redonda



### Medidas para elementos cónicos con cabezal PolyVee



## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Radio interior de la curva 650 mm
- Tubo interior prolongado



# RODILLO DE ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3560

Accionamiento fijo estable para pasos pequeños entre rodillos

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Rodillo transportador estable de accionamiento fijo
    - Piñones soldados de acero, tubo de acero de 60 x 3 mm
  - Refuerzo del transportador mediante robusto eje pasante
    - Eje de rosca interior de Ø 17 mm
  - Posibilidad de pequeñas distancias entre rodillos
    - Ø 60 mm y accionamiento tangencial
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
- Aplicaciones**
  - Transporte accionado de cargas a transportar pesadas dentro de la empresa, que requieren pasos pequeños entre rodillos
  - Palés, envases de acero sin patines pasantes
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6003 2RZ)
  - Piñones de acero, soldados en el tubo
  - Zincado individual en caliente tras la soldadura
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	3000 N
Velocidad máx. de transporte	1,2 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Acero
Junta	Poliamida
Rodamiento de bolas	Acero 6003 2RZ

La capacidad de carga depende de la longitud del rodillo.

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm					
			200	900	1000	1100	1300	1500
Acero, zincado	60 x 3	17	3000	3000	2910	2160	1290	830

### Capacidad de carga





# RODILLO DE ACCIONAMIENTO FIJO SERIE 3560

Accionamiento fijo estable para pasos pequeños entre rodillos

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Transmisión de par	Rodamiento de bolas	Eje
Acero, zincado	60 x 3,0	Piñón de acero 5/8", Z = 13 2 piñones de acero 5/8", Z = 13	6003 2RZ 6003 2RZ	Número de referencia Ø 17 mm (M12 x 20) 3.56W.JDC.RAJ 3.56W.JDB.RAL

### Indicación para el pedido

Por favor, además del número de referencia, indique la longitud de referencia RL y, opcionalmente, las medidas para el recubrimiento del tubo.

### Ejemplo de pedido

#### Ejemplo de un número de referencia: 3.56A.JDC.RAJ - 464

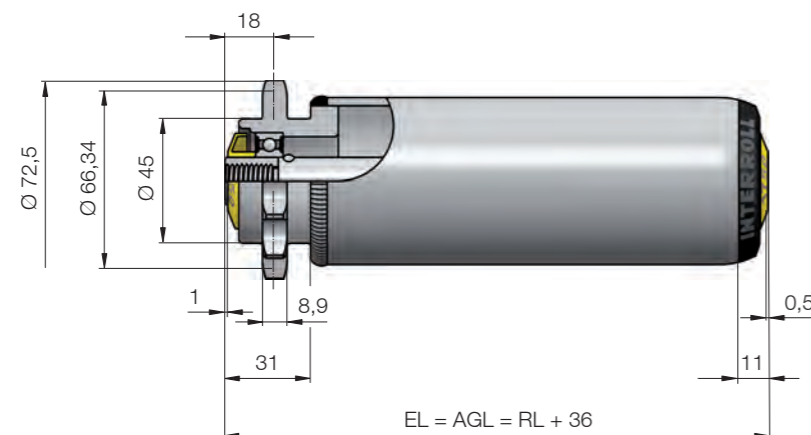
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3560, Ø de tubo 60 mm, piñón de acero 5/8", Z = 13, Ø de eje 17 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 464 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 36$ . El juego axial de los lados de 1 mm y 0,5 mm ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 36 = 464$  mm.

### Medidas

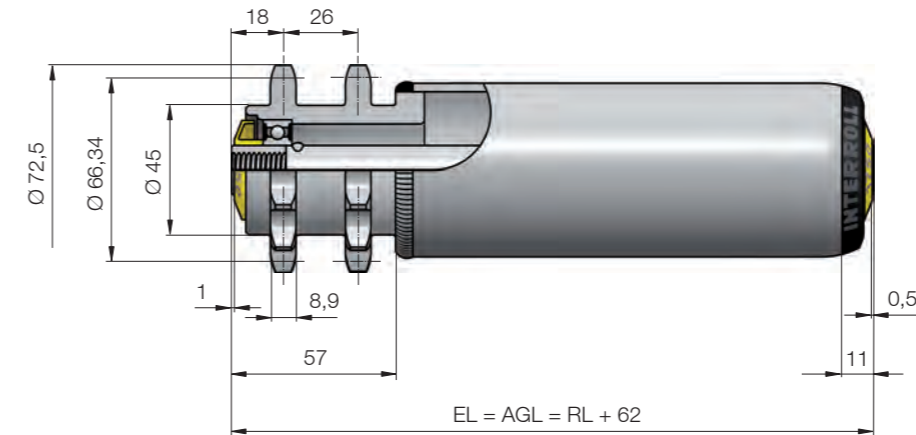
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

#### Medidas para piñón de acero



#### Medidas para 2 piñones de acero



## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Aletas de guiado
- Recubrimientos de tubo
  - Funda de PVC elástica
  - Revestimiento de goma



# DE FRICCIÓN SERIE 3800

Acumulación con ligera presión dinámica

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Marcha especialmente silenciosa
    - Cabezales de accionamiento de poliamida o POM (alternativamente, de acero)
  - Cabezales de accionamiento intercambiables para accionamiento fijo y accionamiento de fricción
    - Cabezal fijamente instalado para cabezales de accionamiento insertables
  - Presión dinámica y arrastre en función del peso
    - Acoplamiento de fricción radial en el rodillo transportador
  - Amplia gama de variantes de accionamiento
    - Correa dentada y plana; accionamiento por cadena 1/2" Z9, Z11, Z14
- Aplicaciones**
  - Función de acumulación de cargas a transportar semipesadas con ligera presión dinámica
  - Barriles, neumáticos, cajas
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6002 2RZ)
  - Serie 3800 basada en Serie 1700
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	500 N
Velocidad máx. de transporte	0,5 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Poliamida, POM, acero
Acoplamiento de fricción	Poliamida
Junta	Polipropileno
Rodamiento de bolas	Aceero 6002 2RZ

La capacidad de carga depende de la versión de eje, del diámetro del tubo, de la longitud del rodillo y de la transmisión de par.

**Capacidad de carga**

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Rodamiento de bolas	Transmisión de par	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm						
					200	400	600	800	1000	1200	1400
PVC	6002 2RZ	Piñón de plástico Z = 11	50 x 2,8	14	300	300	110	40	-	-	-
		1 & 2 piñones de plástico Z = 14	50 x 2,8	14	350	265	90	50	-	-	-
		Cabezal para correa dentada Z = 18									
Acero, zincado	6002 2RZ	Piñón de plástico Z = 11	50 x 1,5	14	300	300	300	300	300	290	250
		1 & 2 piñones de plástico Z = 14	50 x 1,5	14	500	500	500	500	500	500	500
		Cabezal para correa dentada Z = 18	50 x 1,5								
		1 & 2 piñones de plástico Z = 14	60 x 1,5	14	500	500	500	500	500	500	500
		Cabezal para correa dentada Z = 18	60 x 1,5								
		1 & 2 piñones de acero Z = 14	50 x 1,5	14	500	500	500	500	500	500	500
			60 x 1,5		500	500	500	500	500	500	500



# DE FRICCIÓN SERIE 3800

Acumulación con ligera presión dinámica

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Transmisión de par	Rodamiento de bolas	Eje Número de referencia Ø 14 mm (M8 x 15)
Acero, zincado	50 x 1,5	Piñón de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.8L7.JAA.N90
		Piñón de plástico 1/2", Z = 11	6002 2RZ	3.8L2.JAA.N90
		Piñón de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.80R.JAA.N7S*
		Piñón de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.8J6.JAA.N90
		Cabezal para correa dentada	6002 2RZ	3.8B2.JAA.N90
		2 piñones de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.8LC.JAA.N91
PVC	50 x 2,8	2 piñones de acero 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.8K9.JAA.N91
		Piñón de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.8M3.SAA.N90
		Piñón de plástico 1/2", Z = 11	6002 2RZ	3.8M1.SAA.N90
		2 piñones de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.8M5.SAA.N91

\*Fricción ajustable

### Ejemplo de pedido

#### Ejemplo de un número de referencia: 3.8L7.JAA.N90 - 460

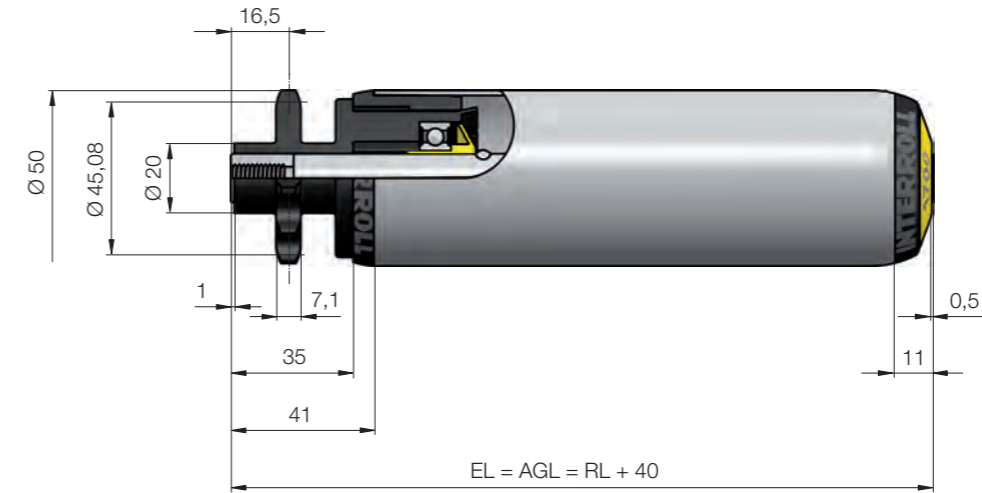
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3800, acero, zincado, Ø de tubo 50 mm, piñón de plástico 1/2", Z = 14, Ø de eje 14 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 460 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 40$ . El juego axial de los lados de 1 mm y 0,5 mm ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 40 = 460$  mm.

### Medidas

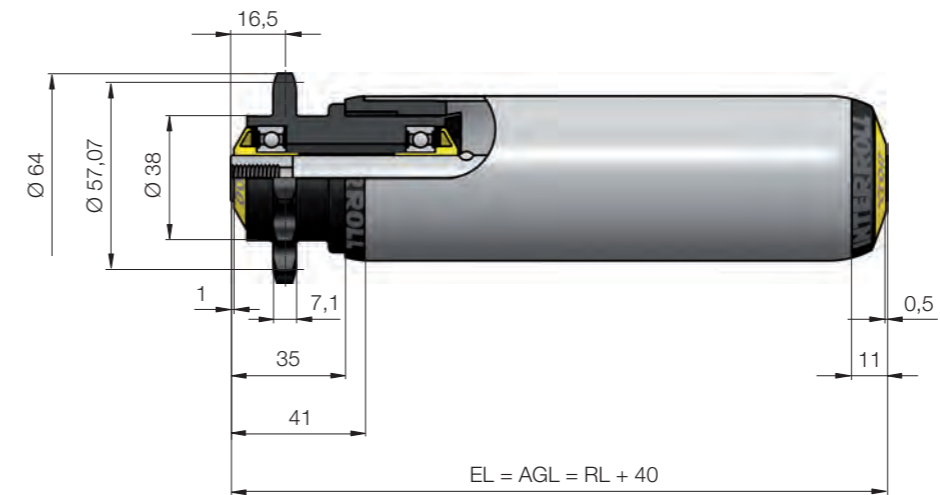
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

#### Medidas para piñón de plástico 1/2", Z = 11



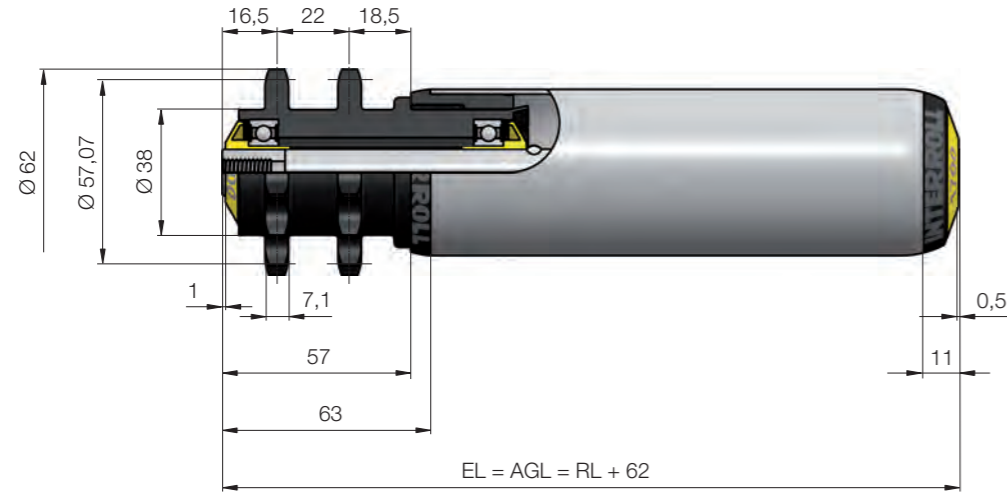
#### Medidas para piñón de plástico 1/2", Z = 14



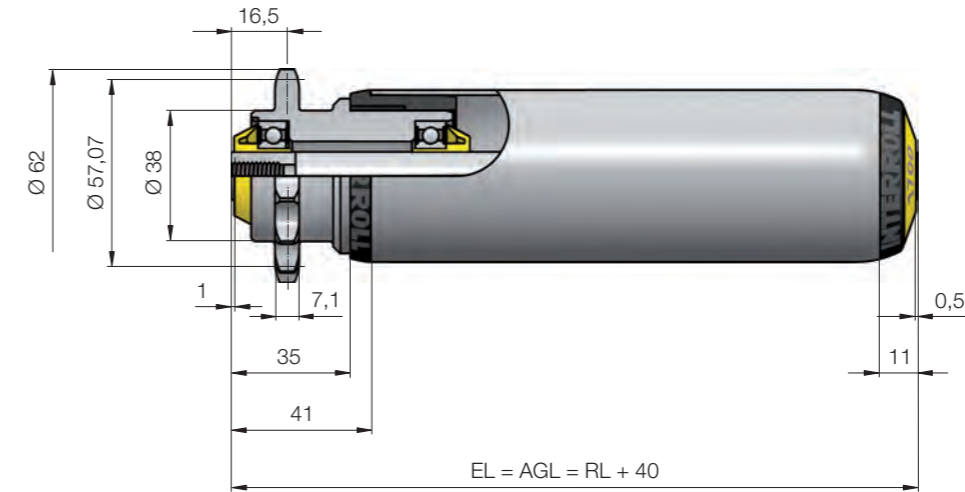
# DE FRICCIÓN SERIE 3800

Acumulación con ligera presión dinámica

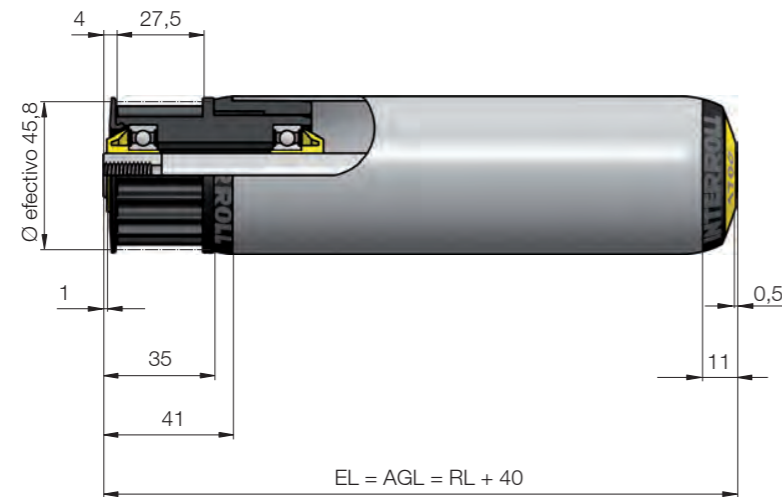
Medidas para 2 piñones de plástico 1/2", Z = 14



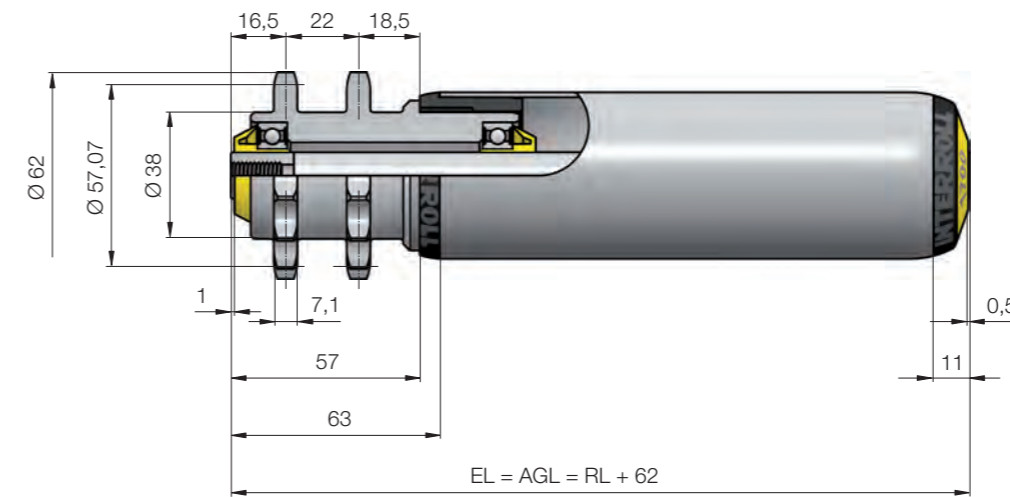
Medidas para piñón de acero 1/2", Z = 14



Medidas para cabezal para correa dentada T = 8, Z = 18



Medidas para 2 piñones de acero 1/2", Z = 14



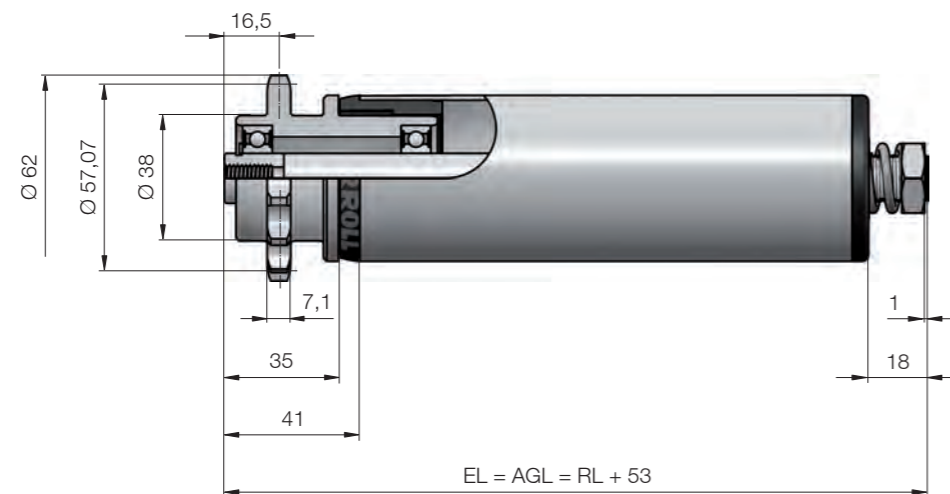




## DE FRICCIÓN SERIE 3800

Acumulación con ligera presión dinámica

Medidas para piñón de acero 1/2", Z = 14 (fricción ajustable)



### Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Versión antiestática



RO

# DE FRICCIÓN DOBLE SERIE 3860

Acumulación con fuerzas de arrastre elevadas

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Transporte y acumulación simultáneos con un accionamiento
  - Solución mecánica con acoplamiento de fricción en el rodillo transportador
- Presión dinámica y arrastre en función del peso
  - Acoplamiento de fricción radial en el rodillo transportador
- Fuerzas de arrastre elevadas para cargas a transportar críticas
  - Acoplamiento de fricción radial a ambos lados, unido mediante tubo de acoplamiento
- Amplia gama de variantes de accionamiento
  - Accionamiento paso a paso y accionamiento por cadena tangencial

### Aplicaciones

- Transportador de rodillos de acumulación con presión dinámica elevada, dentro de la empresa
- Cargas a transportar pesadas
- Palés
- Envases de acero

### Propiedades

- Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6003 2RZ)
- Piñones de acero, soldados en el tubo
- Zincado individual en caliente tras la soldadura

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	1300 N
Velocidad máx. de transporte	0,5 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Acero
Acoplamiento de fricción	Poliamida
Junta	Poliamida
Rodamiento de bolas	Acero 6003 2RZ

La capacidad de carga depende de la longitud del rodillo.

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Ø de tubo mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm		
		200	1300	1500
Acero, zincado	60 x 3	1300	1300	640

### Capacidad de carga





RO

# DE FRICCIÓN DOBLE SERIE 3860

Acumulación con fuerzas de arrastre elevadas

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Rosca interior

Tubo		Rodamiento de bolas	Eje
Material	Ø mm	Transmisión de par	Número de referencia
Acero, zincado	60 x 3,0	Piñón de acero 5/8", Z = 13	Ø 17 mm (M12 x 20)
		2 piñones de acero 5/8", Z = 13	3.86A.JBU.RCB
			3.86A.JBV.RCD

### Ejemplo de pedido

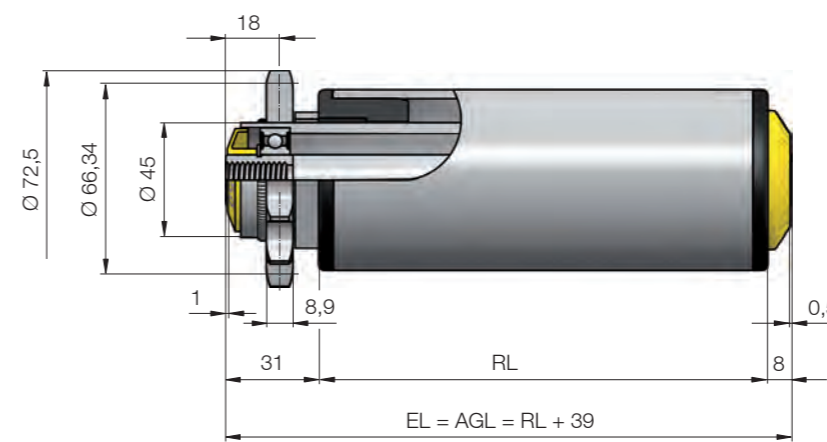
#### Ejemplo de un número de referencia: 3.86A.JBU.RCB - 461

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3860, Ø de tubo 60 mm, piñón de acero 5/8", Z = 13, Ø de eje 17 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 461 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 39$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 39 = 461$  mm.

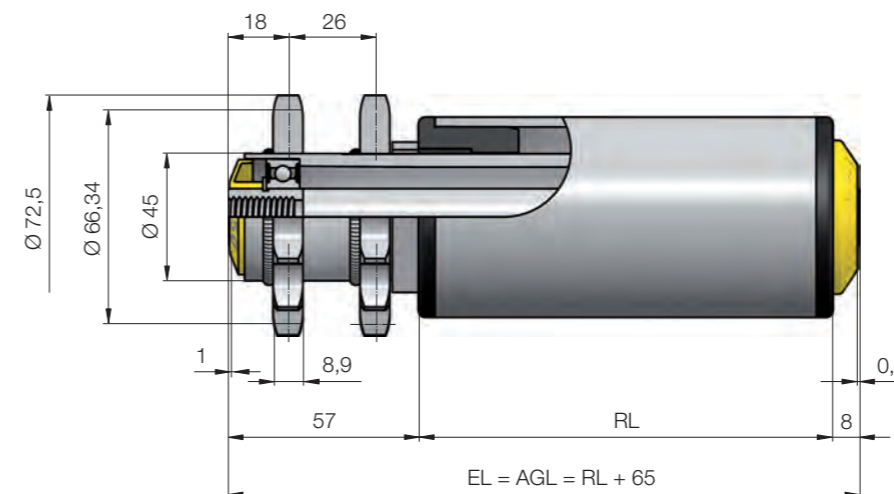
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

### Medidas

#### Medidas para piñón de acero, Z = 13



#### Medidas para 2 piñones de acero, Z = 13





RO

# DE FRICCIÓN DOBLE SERIE 3870

Acumulación con fuerzas de arrastre elevadas

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Transporte y acumulación simultáneos con un accionamiento
    - Solución mecánica con acoplamiento de fricción en el rodillo transportador
  - Presión dinámica y arrastre en función del peso
    - Acoplamiento de fricción radial en el rodillo transportador
  - Fuerzas de arrastre elevadas para cargas a transportar críticas
    - Acoplamiento de fricción radial a ambos lados, unido mediante tubo de acoplamiento
  - Amplia gama de variantes de accionamiento
    - Accionamiento paso a paso y accionamiento por cadena tangencial
- Aplicaciones**
  - Transportador de rodillos de acumulación con presión dinámica elevada, dentro de la empresa
  - Cargas a transportar semipesadas
  - Cartón
  - Envase
  - Bandejas
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6002 2RZ)
  - Piñones de poliamida, unidos a presión con el tubo
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	500 N
Velocidad máx. de transporte	0,5 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Poliamida
Acoplamiento de fricción	Poliamida
Junta	Poliamida
Rodamiento de bolas	Acero 6002 2RZ

La capacidad de carga depende de la longitud del rodillo.

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Rodamiento de bolas	Transmisión de par	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm			
					200	1100	1300	1500
Acero, zincado	6002 2RZ	a discreción	50 x 1,5	14	500	500	440	280

**Capacidad de carga**



RO

# DE FRICCIÓN DOBLE SERIE 3870

Acumulación con fuerzas de arrastre elevadas

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Rosca interior

Tubo			Rodamiento de bolas	Eje
Material	Ø mm	Transmisión de par		Número de referencia
Acero, zincado	50 x 1,5	Piñón de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	Ø 14 mm (M8 x 15)
		2 piñones de plástico 1/2", Z = 14	6002 2RZ	3.84P.JPB.N9C
				3.84V.JPB.N9L

### Ejemplo de pedido

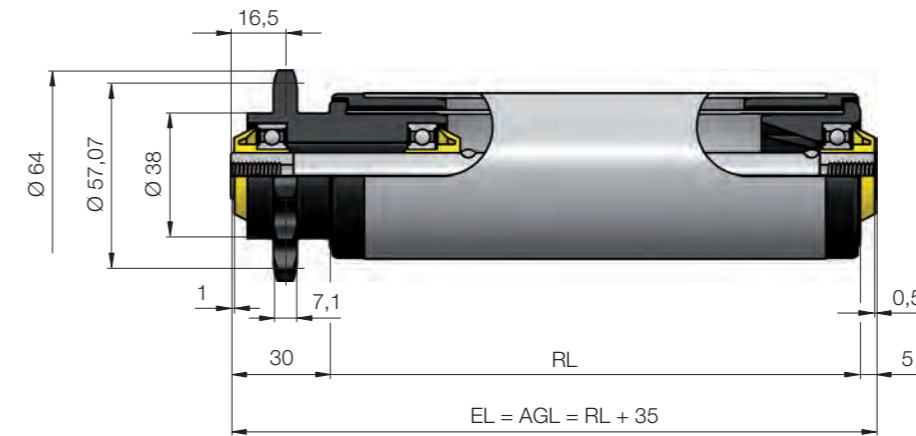
#### Ejemplo de un número de referencia: 3.84P.JPB.N9C - 465

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3870, Ø de tubo 50 mm, piñón de plástico 1/2", Z = 14, Ø de eje 14 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 465 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 35$ . El juego axial de los lados de 1 mm y 0,5 mm ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 35 = 465$  mm.

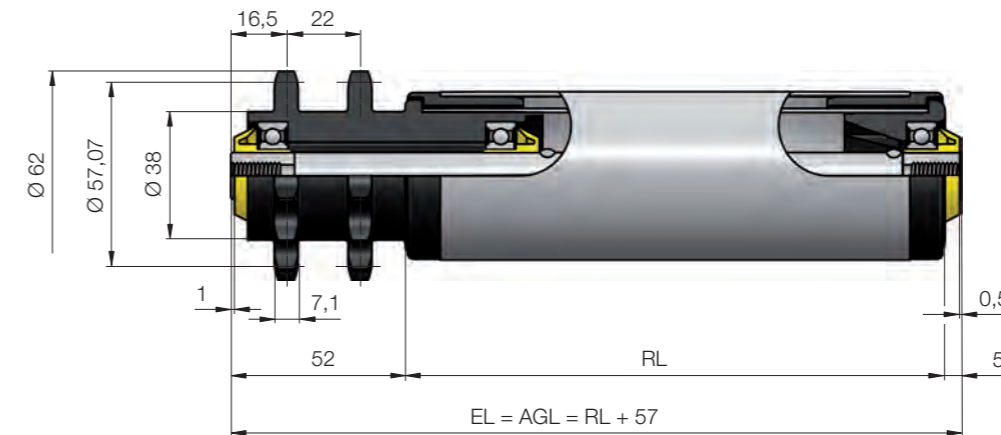
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

### Medidas

#### Medidas para piñón de plástico 1/2", Z = 14



#### Medidas para 2 piñones de plástico 1/2", Z = 14







# ROLLERDRIVES VISIÓN GENERAL

	BT100	BT100 IP66	EC310	EC310 IP66
<b>Potencia mecánica</b>	11 W	11 W	32 W	32 W
<b>Velocidad de transporte</b>	0,1 hasta 0,9 m/s	0,1 hasta 0,9 m/s	0,03 hasta 3,93 m/s	0,03 hasta 3,93 m/s
<b>Tipo de conmutación</b>	Mecánica	Mecánica	Electrónica, interna	Electrónica, interna
<b>Controles</b>	Z-Card BT p. 112		DriveControl 20 p. 104 DriveControl 54 p. 106 ZoneControl p. 108	DriveControl 20 p. 104 DriveControl 54 p. 106 ZoneControl p. 108
<b>Conceptos de accionamiento</b>				
Correa redonda	✓	✓	✓	✓
Correa PolyVee	✓		✓	
Correa dentada			✓	
	p. 84	p. 88	p. 92	p. 98





# ROLLERDRIVE BT100

RollerDrive silencioso con control sencillo

## Descripción del producto

- Conmutación mecánica (motor de escobillas)
- Protección contra sobrecalentamiento integrada
- 6 etapas de engranaje
- Conductores multihilo abiertos/conector para Z-Card BT

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Potencia mecánica	11 W
Nivel de ruido	47 dB(A)
Vida útil mín.	6000 h
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 300 hasta 1000 mm	1100 N
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 1010 hasta 1500 mm	490 N

### Datos eléctricos

Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	16 hasta 28 V DC
Corriente de marcha en vacío	0,6 A
Corriente permanente máx.	1,3 A
Corriente máx. de arranque	4,5 A
Ondulación de tensión admisible	< 5 %, recomendado: < 1 %
Grado de protección	IP54

### Dimensiones

Diámetro de tubo	50 mm
Grosor de pared	1,5 mm
Longitud máx. de referencia	1500 mm

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 hasta +75 °C
Humedad atmosférica máx.	90 %, sin condensación

## Selección de productos

Las siguientes tablas ofrecen una visión general de las posibles variantes.

### Variantes Etapa de engranaje

Engranaje	Relación de transmisión	Velocidad máx. de transporte m/s	Par de giro nominal Nm	Par de arranque Nm
Dos etapas	9:1	0,9	0,45	1,90
	9:1, reducida	0,7	0,70	2,60
	21:1	0,4	0,84	3,00
Tres etapas	30:1	0,3	1,28	4,40
	37:1	0,2	1,64	6,60
	37:1, reducida	0,1	2,50	6,40

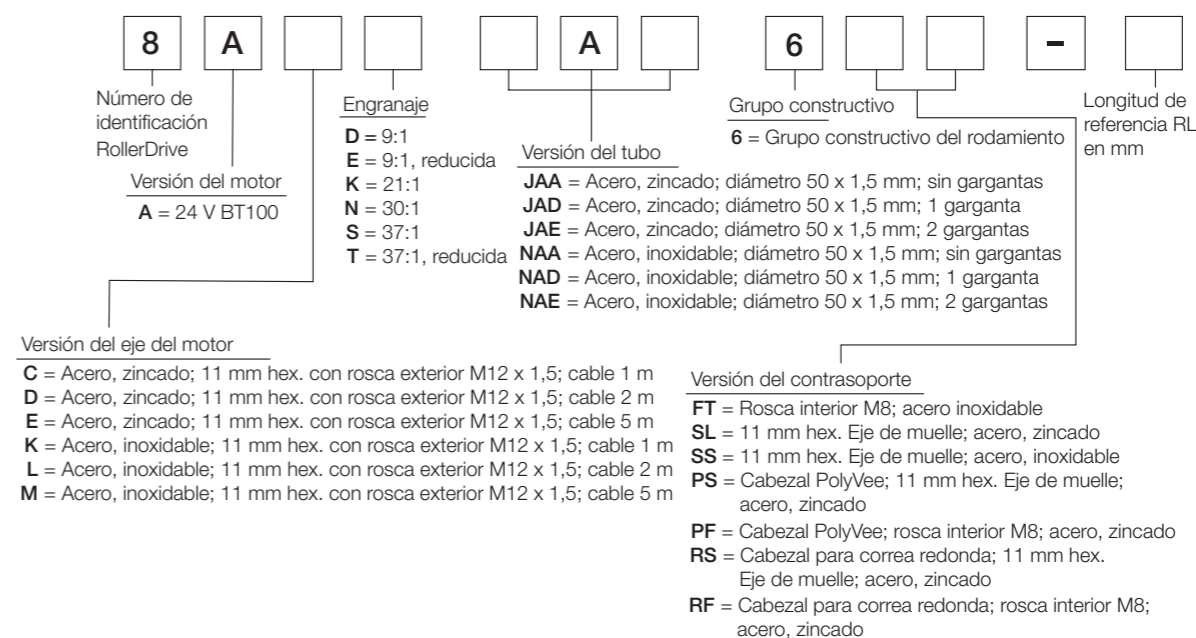
Engranaje	Tubo	Eje	Longitud mín. de referencia mm
Dos etapas	Cabezal PolyVee	Rosca interior M8	228
		11 mm hex. Eje de muelle	239
	Cabezal para correa redonda	Rosca interior M8	239
		11 mm hex. Eje de muelle	228
	2 gargantas	Rosca interior M8	246
		11 mm hex. Eje de muelle	262
Sin gargantas	Rosca interior M8	203	
	11 mm hex. Eje de muelle	246	
Tres etapas	Cabezal PolyVee	Rosca interior M8	246
		11 mm hex. Eje de muelle	257
	Cabezal para correa redonda	Rosca interior M8	257
		11 mm hex. Eje de muelle	246
	2 gargantas	Rosca interior M8	264
		11 mm hex. Eje de muelle	280
Sin gargantas	Rosca interior M8	221	
	11 mm hex. Eje de muelle	264	

<b>Material del tubo</b>	Acero, inoxidable / Acero, zincado
<b>Material del eje</b>	Acero, inoxidable / Acero, zincado
<b>Eje del motor</b>	11 mm hex. con rosca exterior M12 x 1,5
<b>Recubrimiento del tubo</b>	PVC, 2 mm / PVC, 5 mm
<b>Longitud del cable del motor</b>	1 m / 2 m / 5 m

### Variantes Contrasoportes y longitud mín. de referencia

### Otras variantes

### Número de referencia





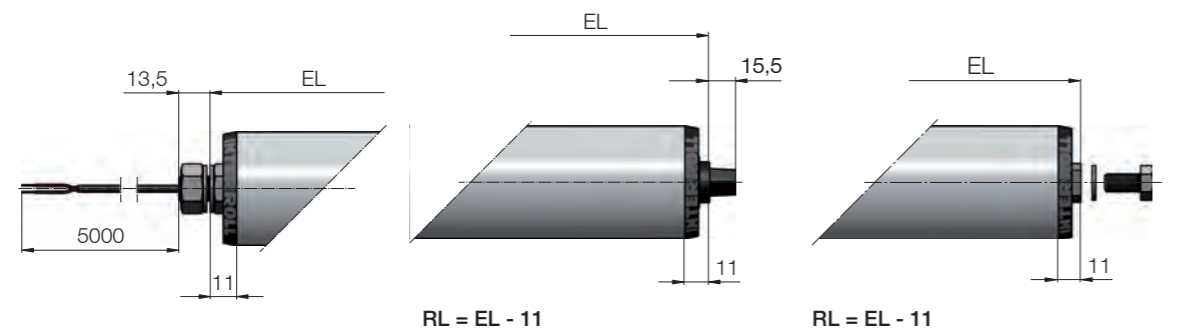
# ROLLERDRIVE BT100

RollerDrive silencioso con control sencillo

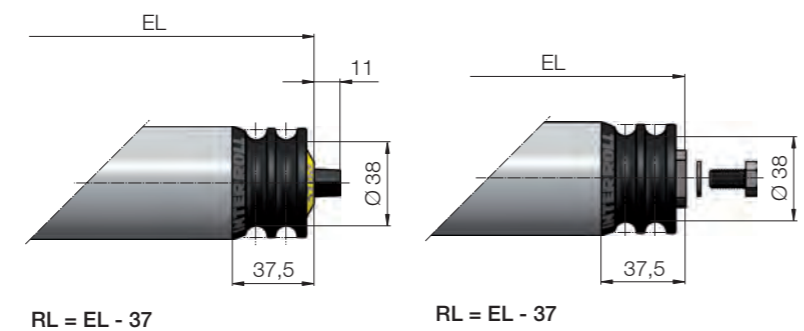
## Medidas y conexiones

**Medidas** Las medidas dependen del eje seleccionado y del contrasoporte seleccionado. La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse. La longitud de montaje (EL) equivale al ancho entre los perfiles de las caras laterales. Todas las medidas son en mm.

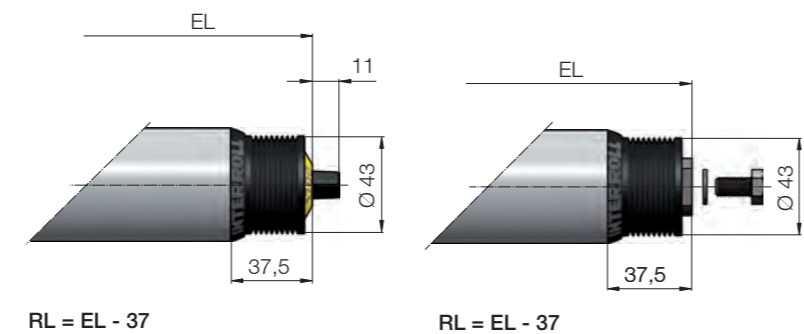
Eje del motor	Contrasoporte
11 mm hex. M12 x 1,5	11 mm hex. Eje de muelle   Rosca interior M8
	Recto



Cabezal para correa redonda



Cabezal PolyVee



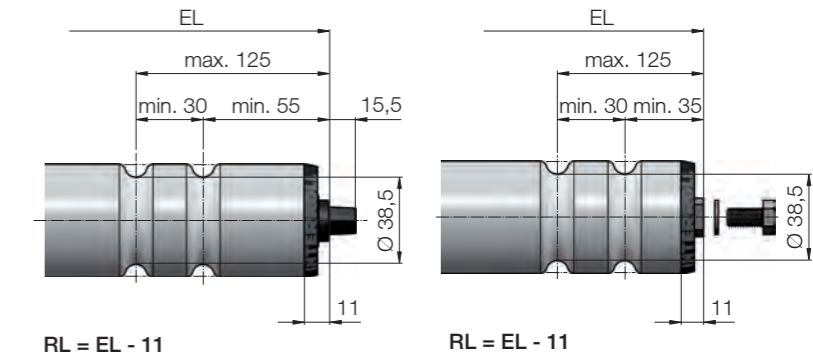
Eje del motor

Contrasoporte

11 mm hex. Eje de muelle

Rosca interior M8

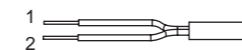
2 gargantas



El RollerDrive BT100 está disponible en dos versiones:

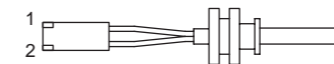
- Cable del motor de 5 m con conductores multihilo abiertos
- Cable del motor con conector, adecuado para Z-Card BT en las longitudes de 1 m y de 2 m

### Asignación del cable del motor:



Pin	Color	Conductor
1	Blanco	24 V DC
2	Marrón	Masa

### Asignación del conector del motor:



Pin	Color	Conductor
1	Rojo	24 V DC
2	Negro	Masa

Cable del motor

Conector del motor





# ROLLERDRIVE BT100 IP66

RollerDrive estanco con control sencillo para el funcionamiento en zonas húmedas

## Descripción del producto

- Conmutación mecánica (motor de escobillas)
- Protección contra sobrecalentamiento integrada
- 6 etapas de engranaje
- Conductores multihilo abiertos
- Grado de protección IP66

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Potencia mecánica	11 W
Nivel de ruido	47 dB(A)
Vida útil mín.	6000 h
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 300 hasta 1000 mm	1100 N
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 1010 hasta 1500 mm	490 N

### Datos eléctricos

Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	16 hasta 28 V DC
Corriente de marcha en vacío	0,6 A
Corriente permanente máx.	1,3 A
Corriente máx. de arranque	4,5 A
Ondulación de tensión admisible	< 5 %, recomendado: < 1 %
Grado de protección	IP66

### Dimensiones

Diámetro de tubo	50 mm
Grosor de pared	1,5 mm
Longitud máx. de referencia	1500 mm

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 hasta +75 °C

## Selección de productos

Las siguientes tablas ofrecen una visión general de las posibles variantes.

Engranaje	Relación de transmisión	Velocidad máx. de transporte	Par de giro nominal	Par de arranque
		m/s	Nm	Nm
Dos etapas	9:1	0,9	0,45	1,90
	9:1, reducida	0,7	0,70	2,60
	21:1	0,4	0,84	3,00
Tres etapas	30:1	0,3	1,28	4,40
	37:1	0,2	1,64	6,60
	37:1, reducida	0,1	2,50	6,40

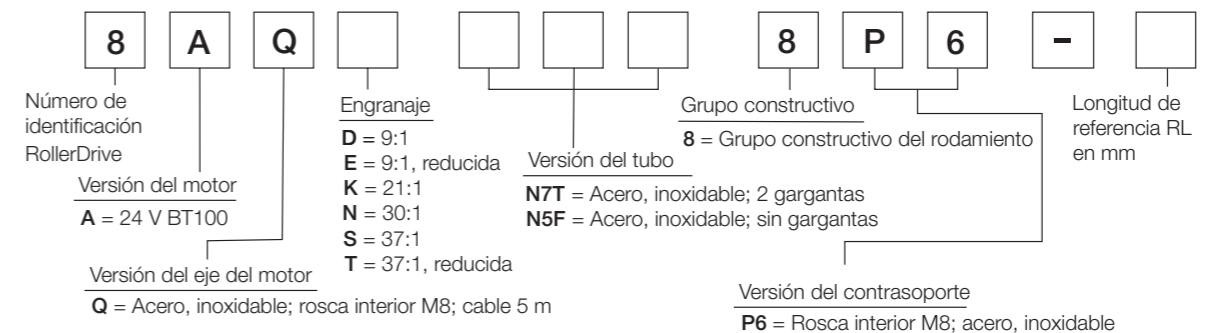
**Variantes Etapa de engranaje**

Engranaje	Tubo	Eje	Longitud mín. de referencia
			mm
Dos etapas	2 gargantas	Rosca interior M8	246
	Sin gargantas	Rosca interior M8	203
Tres etapas	2 gargantas	Rosca interior M8	261
	Sin gargantas	Rosca interior M8	218

**Variantes Contrasoportes y longitud mín. de referencia**

<b>Material del tubo</b>	Acero, inoxidable
<b>Material del eje</b>	Acero, inoxidable
<b>Eje del motor</b>	Rosca interior M8
<b>Recubrimiento del tubo</b>	PVC, 2 mm / PVC, 5 mm
<b>Longitud del cable del motor</b>	5 m

**Otras variantes**



**Número de referencia**



# ROLLERDRIVE BT100 IP66

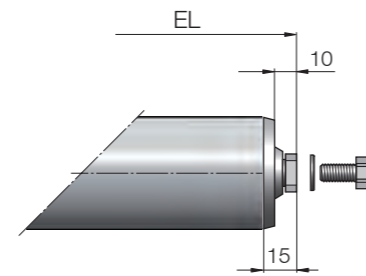
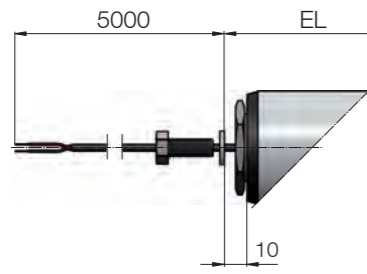
RollerDrive estanco con control sencillo para el funcionamiento en zonas húmedas

## Medidas y conexiones

### Medidas

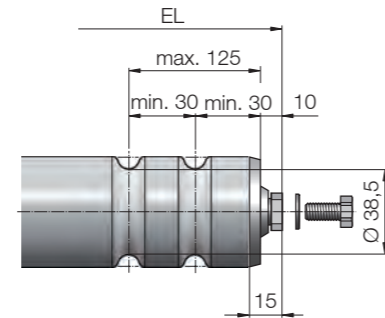
Las medidas dependen del eje seleccionado y del contrasoporte seleccionado. La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse. La longitud de montaje (EL) equivale al ancho entre los perfiles de las caras laterales. Todas las medidas son en mm.

Eje del motor	Contrasoporte
Rosca interior M8	Rosca interior M8
	Recto



$RL = EL - 15$

2 gargantas



$RL = EL - 15$

### Asignación del cable del motor:



Pin	Color	Conductor
1	Blanco	24 V DC
2	Marrón	Masa

### Cable del motor



# ROLLERDRIVE EC310

RollerDrive con larga vida útil para una amplia gama de aplicaciones

## Descripción del producto

- Electrónica de conmutación interna (motor sin escobillas)
- 9 etapas de engranaje
- Velocidad de transporte constante
- Realimentación de energía en el modo de frenado (véase también p. 197)
- Freno de parada electrónico
- Cable del motor con conector de encaje a presión de 5 polos

## Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Potencia mecánica	32 W
Nivel de ruido	55 dB(A)
Vida útil mín.	20 000 h
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 300 hasta 1000 mm	1100 N
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 1010 hasta 1500 mm	490 N
Datos eléctricos	
Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	18 hasta 28 V DC
Corriente de marcha en vacío	0,4 A
Corriente nominal	2,0 A
Corriente máx. de arranque	5,0 A
Ondulación de tensión admisible	< 5 %, recomendado: < 1 %
Grado de protección	IP54
Dimensiones	
Diámetro de tubo	50 mm
Grosor de pared	1,5 mm
Longitud máx. de referencia	1500 mm
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-30 hasta +75 °C
Humedad atmosférica máx.	90 %, sin condensación

## Selección de productos

Las siguientes tablas ofrecen una visión general de las posibles variantes.

Relación de transmisión	Velocidad máx. de transporte	Par de giro nominal	Par de arranque	Par de mantenimiento
	m/s	Nm	Nm	Nm
4:1	3,93	0,20	0,49	0,16
9:1	1,75	0,45	1,10	0,36
12:1	1,31	0,61	1,46	0,48
16:1	0,98	0,81	1,95	0,64
24:1	0,65	1,21	2,92	0,96
36:1	0,44	1,82	4,38	1,44
48:1	0,33	2,42	5,85	1,92
64:1	0,25	3,23	7,80	2,56
96:1	0,16	4,84	11,69	3,84

Tubo	Eje	Relación de transmisión	Longitud mín. de referencia	
			mm	
2 gargantas	11 mm hex. Eje de muelle	4:1	323	
		9:1	335	
		12:1 / 16:1 / 24:1	331	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	342	
		Rosca interior M8	4:1	303
	Rosca interior M8	9:1	315	
		12:1 / 16:1 / 24:1	311	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	322	
		4:1	300	
		9:1	312	
Sin gargantas	11 mm hex. Eje de muelle	12:1 / 16:1 / 24:1	308	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	319	
		Rosca interior M8	4:1	258
		9:1	266	
		12:1 / 16:1 / 24:1	270	
	Rosca interior M8	36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	277	
		4:1	293	
		9:1	305	
		12:1 / 16:1 / 24:1	301	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	312	
Cabezal PolyVee Cabezal para correa redonda	11 mm hex. Eje de muelle	Rosca interior M8	4:1	283
		9:1	295	
		12:1 / 16:1 / 24:1	291	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	302	
		4:1	275	
	Rosca interior M8	9:1	287	
		12:1 / 16:1 / 24:1	283	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	294	
		4:1	275	
		9:1	287	
Cabezal para correa dentada Cabezal para cadena	Rosca interior M8	12:1 / 16:1 / 24:1	283	
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	294	
		4:1	275	

**Variantes Etapa de engranaje**

**Variantes Contrasoportes y longitud mín. de referencia**



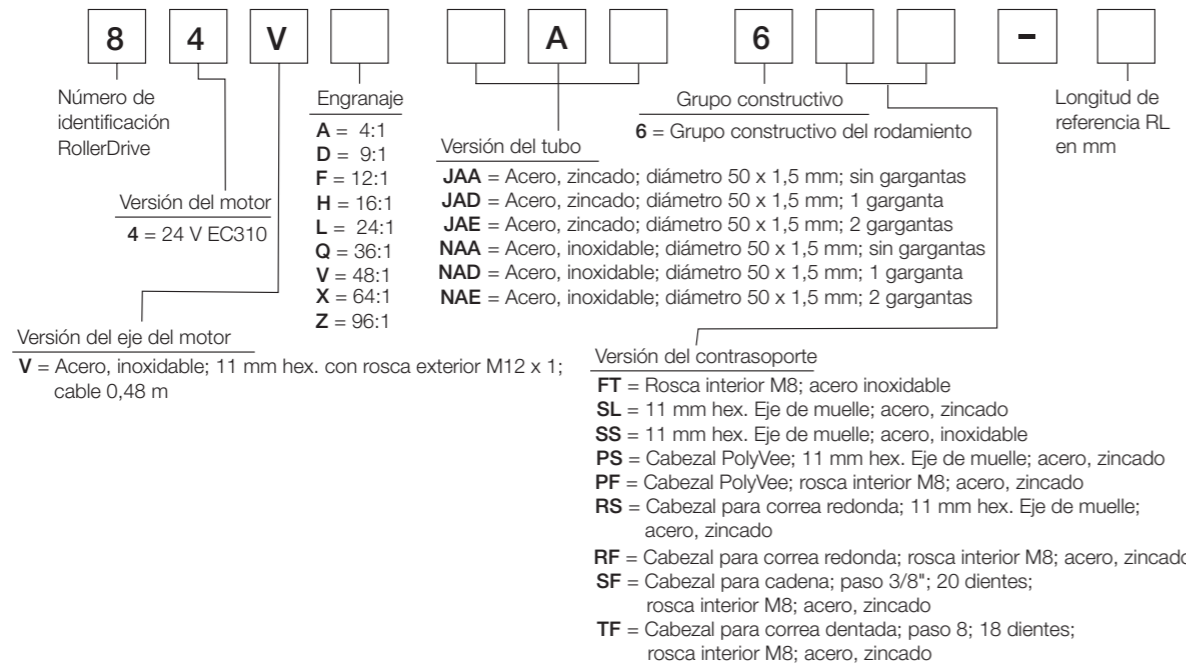
# ROLLERDRIVE EC310

RollerDrive con larga vida útil para una amplia gama de aplicaciones

**Otras variantes**

<b>Material del tubo</b>	Acero, inoxidable / Acero, zincado
<b>Material del eje</b>	Acero, inoxidable / Acero, zincado
<b>Eje del motor</b>	11 mm con hex. y rosca M12 x 1
<b>Recubrimiento del tubo</b>	PVC, 2 mm / PVC, 5 mm
<b>Longitud del cable del motor</b>	0,48 m

**Número de referencia**

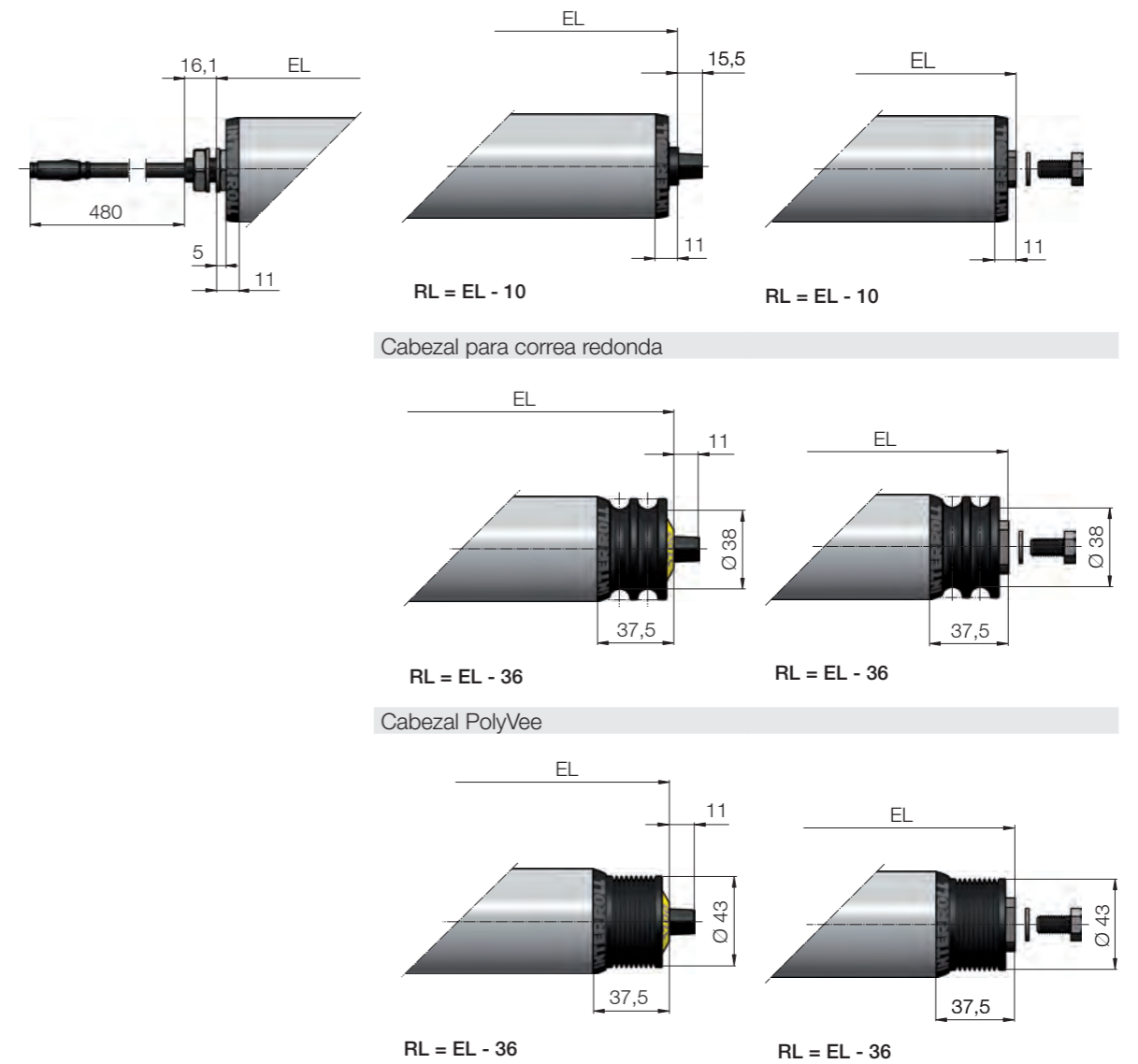


## Medidas y conexiones

Las medidas dependen del eje seleccionado y del contrasorte seleccionado. La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse. La longitud de montaje (EL) equivale al ancho entre los perfiles de las caras laterales. Todas las medidas son en mm.

Eje del motor	Contrasorte
11 mm hex. M12 x 1	11 mm hex. Eje de muelle   Rosca interior M8
	Recto

**Medidas**



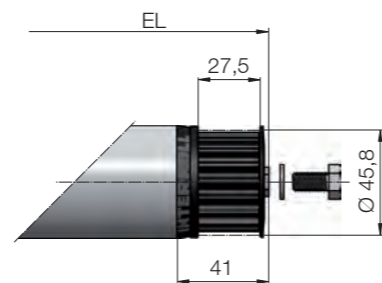


# ROLLERDRIVE EC310

RollerDrive con larga vida útil para una amplia gama de aplicaciones

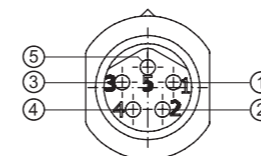
Eje del motor

Contrasoporte  
11 mm hex. Eje de muelle | Rosca interior M8  
Cabezal para correa dentada



RL = EL - 40

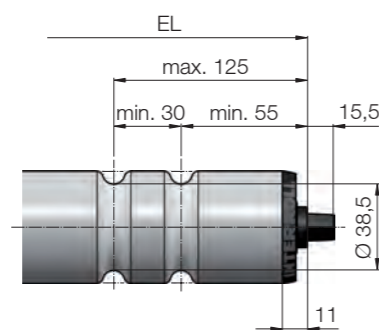
### Asignación del conector del motor:



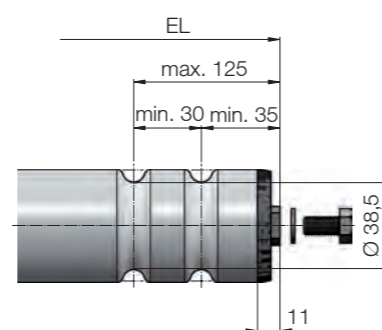
Pin	Color	Conductor
1	Marrón	+24 V DC
2	Blanco	Sentido de rotación
3	Azul	Masa
4	Negro	Salida de error
5	Gris	Entrada analógica de velocidad

Conector del motor

2 gargantas



RL = EL - 10



RL = EL - 10



# ROLLERDRIVE EC310 IP66

RollerDrive estanco con larga vida útil para el funcionamiento en zonas húmedas

## Descripción del producto

- Electrónica de conmutación interna (motor sin escobillas)
- 9 etapas de engranaje
- Velocidad de transporte constante
- Realimentación de energía en el modo de frenado (véase también p. 197)
- Freno de parada electrónico
- Cable del motor con conector de encaje a presión de 5 polos

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Potencia mecánica	32 W
Nivel de ruido	55 dB(A)
Vida útil mín.	20 000 h
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 300 hasta 1000 mm	1100 N
Capacidad de carga máx. con longitud de referencia desde 1010 hasta 1500 mm	490 N

### Datos eléctricos

Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	18 hasta 28 V DC
Corriente de marcha en vacío	0,4 A
Corriente nominal	2,0 A
Corriente máx. de arranque	5,0 A
Ondulación de tensión admisible	< 5 %, recomendado: < 1 %
Grado de protección	IP66

### Dimensiones

Diámetro de tubo	50 mm
Grosor de pared	1,5 mm
Longitud máx. de referencia	1500 mm

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-30 hasta +75 °C

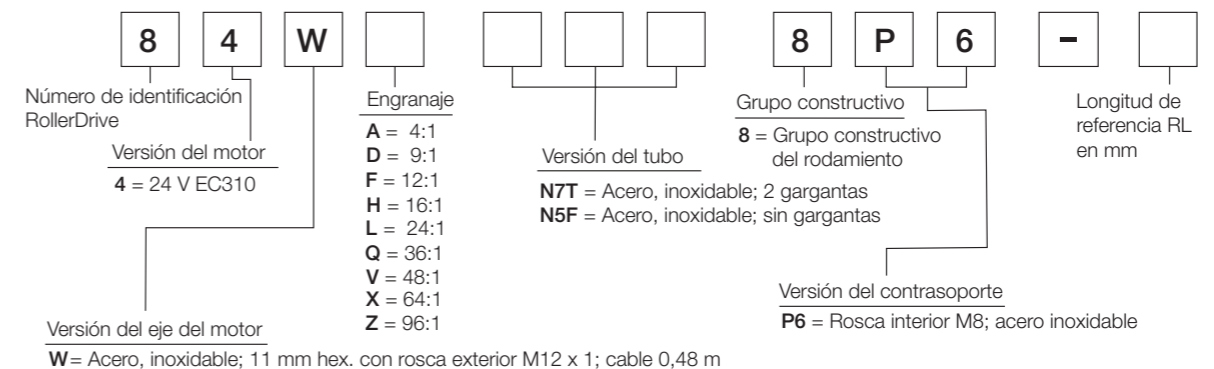
## Selección de productos

Las siguientes tablas ofrecen una visión general de las posibles variantes.

Relación de transmisión	Velocidad máx. de transporte	Par de giro nominal	Par de arranque	Par de mantenimiento
	m/s	Nm	Nm	Nm
4:1	3,93	0,20	0,49	0,16
9:1	1,75	0,45	1,10	0,36
12:1	1,31	0,61	1,46	0,48
16:1	0,98	0,81	1,95	0,64
24:1	0,65	1,21	2,92	0,96
36:1	0,44	1,82	4,38	1,44
48:1	0,33	2,42	5,85	1,92
64:1	0,25	3,23	7,80	2,56
96:1	0,16	4,84	11,69	3,84

Tubo	Eje	Relación de transmisión	Longitud mín. de referencia
			mm
2 gargantas	Rosca interior M8	4:1	303
		9:1	315
		12:1 / 16:1 / 24:1	311
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	322
		4:1	255
Sin gargantas	Rosca interior M8	9:1	267
		12:1 / 16:1 / 24:1	263
		36:1 / 48:1 / 64:1 / 96:1	274

<b>Material del tubo</b>	Acero, inoxidable
<b>Material del eje</b>	Acero, inoxidable
<b>Eje del motor</b>	11 mm con hex. y rosca M12 x 1
<b>Recubrimiento del tubo</b>	PVC, 2 mm / PVC, 5 mm
<b>Longitud del cable del motor</b>	0,48 m



**Variantes Etapa de engranaje**

**Variantes Contrasoprote y longitud mín. de referencia**

**Otras variantes**

**Número de referencia**





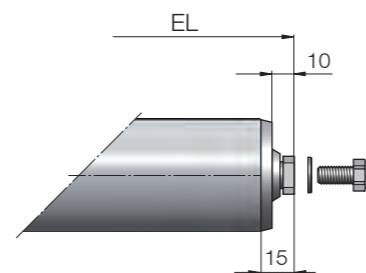
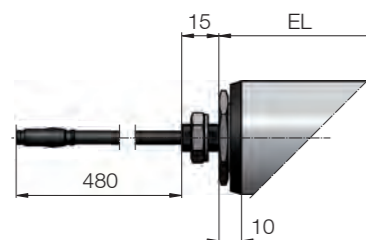
# ROLLERDRIVE EC310 IP66

RollerDrive estanco con larga vida útil para el funcionamiento en zonas húmedas

## Medidas y conexiones

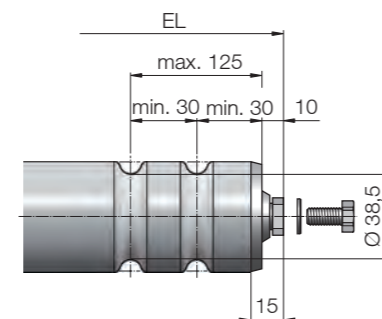
**Medidas** Las medidas dependen del eje seleccionado y del contrasoprote seleccionado. La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse. La longitud de montaje (EL) equivale al ancho entre los perfiles de las caras laterales. Todas las medidas son en mm.

Eje del motor	Contrasoprote
11 mm hex. M12 x 1	Rosca interior M8 Recto



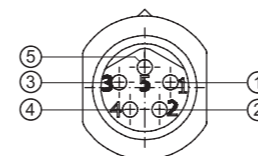
$RL = EL - 15$

2 gargantas



$RL = EL - 15$

### Asignación del conector del motor:



Pin	Color	Conductor
1	Marrón	+24 V DC
2	Blanco	Sentido de rotación
3	Azul	Masa
4	Negro	Salida de error
5	Gris	Entrada analógica de velocidad

Conector del motor



# DRIVECONTROLS VISIÓN GENERAL

	DriveControl 20	DriveControl 54	ZoneControl	Z-Card BT
<b>Aplicación</b>	Control del motor	Control del motor	Control multizona	Control multizona
<b>Transporte de acumulación sin presión</b>			✓	✓
<b>RollerDrive</b>	EC310 p. 92 EC310 IP66 p. 98	EC310 p. 92 EC310 IP66 p. 98	EC310 p. 92 EC310 IP66 p. 98	BT100 p. 84
<b>Grado de protección</b>	IP20	IP54	IP20	IP54
	p. 104	p. 106	p. 108	p. 112





# DRIVECONTROL 20

La interfaz universal para el RollerDrive EC310

## Descripción del producto

**Propiedades** El DriveControl 20 es la interfaz universal para el RollerDrive EC310. Mediante interruptores DIP pueden ajustarse la velocidad en 15 escalonamientos y el sentido de rotación. Como interfaz con un control de orden superior se utilizan E/S digitales, desacopladas ópticamente. Esto permite, p. ej., el ajuste del sentido de rotación o de la velocidad en 7 escalonamientos desde un PLC. La energía de frenado del RollerDrive se realimenta a la red de 24 V. Con ayuda del chopper de frenado instalado (resistencia de carga conmutada en función de la tensión) se limita la tensión de realimentación del RollerDrive EC310 a 30 V.

- Funciones**
- Ajuste de velocidad (interno: 15 escalones, externo: 7 escalones a través de E/S)
  - Selección del sentido de rotación
  - Entrada de señal de arranque (desacoplada ópticamente)
  - Entrada de señal de sentido de rotación (desacoplada ópticamente)
  - Salida de señal de error (desacoplada ópticamente)
  - Indicación de estado por LED
  - Lógica de conmutación NPN y PNP

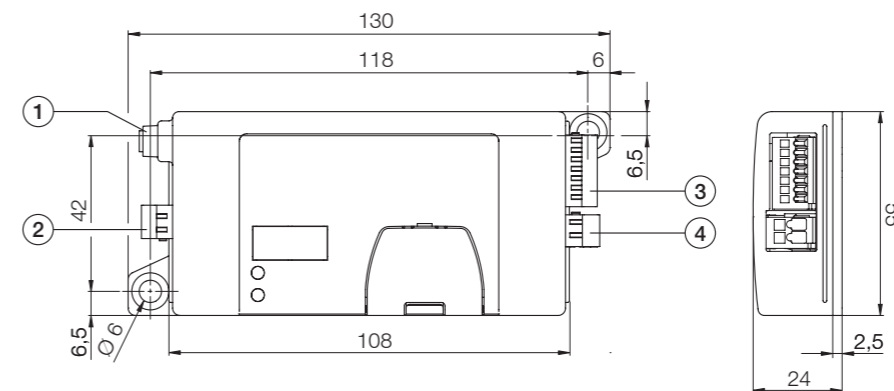
## Datos técnicos

Datos eléctricos	
Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	18 hasta 26 V DC
Ondulación de tensión admisible	3 %, recomendado: < 1 %
Corriente nominal	2,0 A
Corriente máx. de arranque	5,0 A
Fusible	disponible, no intercambiable
Grado de protección	IP20
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 hasta +75 °C
Cambio máx. de temperatura	1 % en 3 h; 2 ciclos según IEC 60068-2-14
Humedad atmosférica máx.	90 %, sin condensación
Secciones de cable	
Fuente de alimentación	Hilo fino, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Entradas/Salidas (E/S)	Hilo fino, 0,08 hasta 0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28 hasta 20) Hilo fino, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)

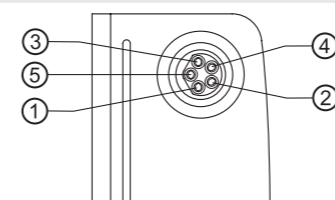
La corriente efectiva en la aplicación depende del peso de transporte, la velocidad de transporte y el número de ciclos.

## Número de referencia: 89RA

## Medidas y conexiones

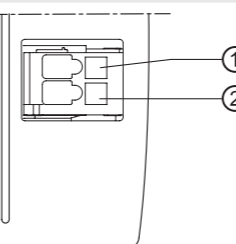


### Pos. 1 RollerDrive Conexión



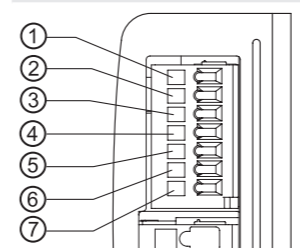
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | +24 V DC                      |
| 2 | Sentido de rotación           |
| 3 | Masa                          |
| 4 | Entrada de error              |
| 5 | Salida analógica de velocidad |

### Pos. 2 Fuente de alimentación Entrada



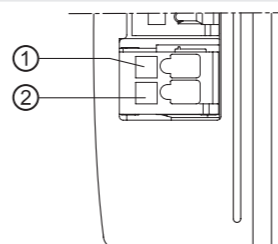
- |   |          |
|---|----------|
| 1 | +24 V DC |
| 2 | Masa     |

### Pos. 3 Entradas/Salidas



- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Masa de señal común |
| 2 | Entrada 24 V        |
| 3 | Salida de error     |
| 4 | Sentido de rotación |
| 5 | Velocidad C         |
| 6 | Velocidad B         |
| 7 | Velocidad A         |

### Pos. 4 Fuente de alimentación Salida



- |   |          |
|---|----------|
| 1 | Masa     |
| 2 | +24 V DC |





# DRIVECONTROL 54

La interfaz universal para el RollerDrive EC310

## Descripción del producto

**Propiedades** El DriveControl 54 es la interfaz universal para el RollerDrive EC310. Mediante interruptores DIP pueden ajustarse la velocidad en 15 escalonamientos y el sentido de rotación. Como interfaz con un control de orden superior se utilizan E/S digitales, desacopladas ópticamente. Esto permite, p. ej., el ajuste del sentido de rotación o de la velocidad en 7 escalonamientos desde un PLC. La energía de frenado del RollerDrive se realimenta a la red de 24 V. Con ayuda del chopper de frenado instalado (resistencia de carga conmutada en función de la tensión) se limita la tensión de realimentación del RollerDrive EC310 a 30 V.

- Funciones**
- Ajuste de velocidad (interno: 15 escalones, externo: 7 escalones a través de E/S)
  - Selección del sentido de rotación
  - Entrada de señal de arranque (desacoplada ópticamente)
  - Entrada de señal de sentido de rotación (desacoplada ópticamente)
  - Salida de señal de error (desacoplada ópticamente)
  - Indicación de estado por LED
  - Lógica de conmutación NPN y PNP
  - Pasajes de cables estanqueizados

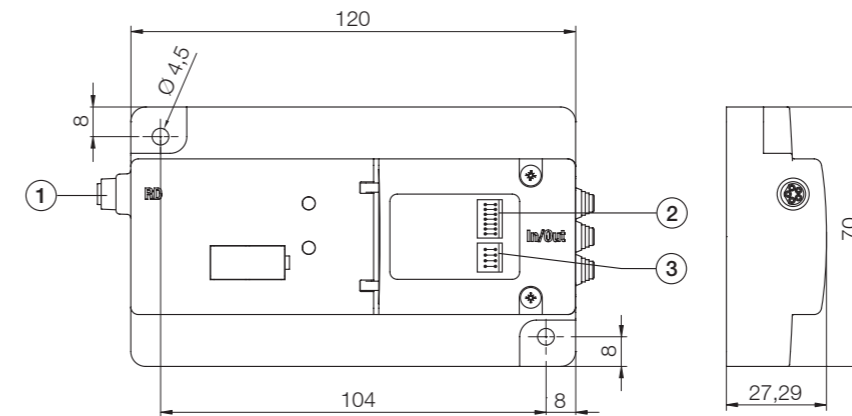
## Datos técnicos

Datos eléctricos	
Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	18 hasta 26 V DC
Ondulación de tensión admisible	3 %, recomendado: < 1 %
Corriente nominal	2,0 A
Corriente máx. de arranque	5,0 A
Fusible	disponible, no intercambiable
Grado de protección	IP54
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	-28 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-30 hasta +80 °C
Cambio máx. de temperatura	1 % en 3 h; 2 ciclos según IEC 60068-2-14
Humedad atmosférica máx.	90 %, sin condensación
Secciones de cable	
Fuente de alimentación	Hilo fino, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Entradas/Salidas (E/S)	Hilo fino, 0,08 hasta 0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28 hasta 20) Hilo fino, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)

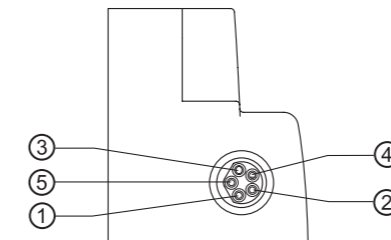
La corriente efectiva en la aplicación depende del peso de transporte, la velocidad de transporte y el número de ciclos.

**Número de referencia: 89RB**

## Medidas y conexiones

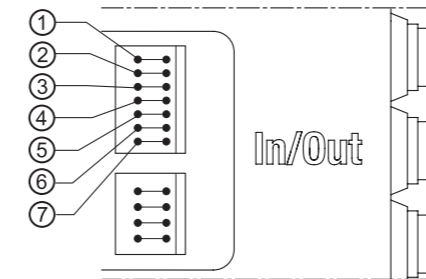


### Pos. 1 RollerDrive Conexión



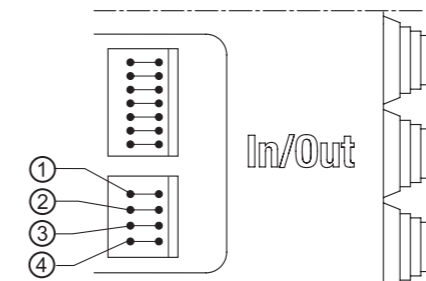
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | +24 V DC                      |
| 2 | Sentido de rotación           |
| 3 | Masa                          |
| 4 | Entrada de error              |
| 5 | Salida analógica de velocidad |

### Pos. 2 Entradas/Salidas



- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Masa de señal común |
| 2 | Entrada 24 V        |
| 3 | Salida de error     |
| 4 | Sentido de rotación |
| 5 | Velocidad C         |
| 6 | Velocidad B         |
| 7 | Velocidad A         |

### Pos. 3 Fuente de alimentación



- |   |          |
|---|----------|
| 1 | Masa     |
| 2 | +24 V DC |
| 3 | Masa     |
| 4 | +24 V DC |



# ZONECONTROL

La lógica de transporte de acumulación para el RollerDrive EC310

## Descripción del producto

**Propiedades** El ZoneControl es un control de una zona para el RollerDrive EC310. Con el ZoneControl pueden realizarse transportadores de acumulación sin presión autónomos que no requieren ningún control de orden superior. A través de unas entradas y salidas digitales (E/S) pueden realizarse funciones adicionales, así como la comunicación con la técnica de transporte anterior y posterior. Para la construcción de un transportador no se necesitan DriveControls, porque su función está integrada en los ZoneControls.

**Indicación para la planificación** Conexión de las E/S y de la fuente de alimentación a través de un puente sencillo.

Línea de comunicación: cables Cat-5 convencionales (cables Ethernet del ámbito informático).

**Configuración** La configuración del ZoneControl puede realizarse fácilmente a través de interruptores DIP. Se dispone de dos lógicas de transporte diferentes: retirada individual y retirada en bloque.

- Funciones**
- Lógica para transporte de acumulación sin presión (inicialización incl.)
  - Comunicación con zona anterior y posterior a través de conexión punto a punto
  - Ajuste de la velocidad
    - Interruptores DIP (por posición de acumulación)
    - Señal analógica externa (para el trayecto de transporte completo)
  - Ajuste del sentido de rotación del RollerDrive
    - Interruptores DIP
    - Señal digital externa
  - Indicación de estado por LED
  - Conexión de sensor de zona
  - Conexión de sensor de arranque
  - Lógica de conmutación NPN y PNP
  - Conexión de un segundo RollerDrive, leer estado, arrancar y parar zonas individuales a través de E/S
  - Vaciado y señalización de errores de todas las zonas conectadas a través de E/S
  - Todas las señales referenciadas con respecto a la masa de la alimentación de tensión

## Datos técnicos

### Datos eléctricos

Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	18 hasta 26 V DC
Ondulación de tensión admisible	3 %, recomendado: < 1 %
Corriente nominal	2,0 A
Corriente máx. de arranque	5,0 A
Fusible	disponible, no intercambiable
Grado de protección	IP20

### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +40 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 hasta +75 °C
Cambio máx. de temperatura	1 % en 3 h; 2 ciclos según IEC 60068-2-14
Humedad atmosférica máx.	90 %, sin condensación

### Secciones de cable

Fuente de alimentación	Hilo fino, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
Entradas/Salidas (E/S)	Hilo fino, 0,08 hasta 0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28 hasta 20) Hilo fino, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)

La corriente efectiva en la aplicación depende del peso de transporte, la velocidad de transporte y el número de ciclos.

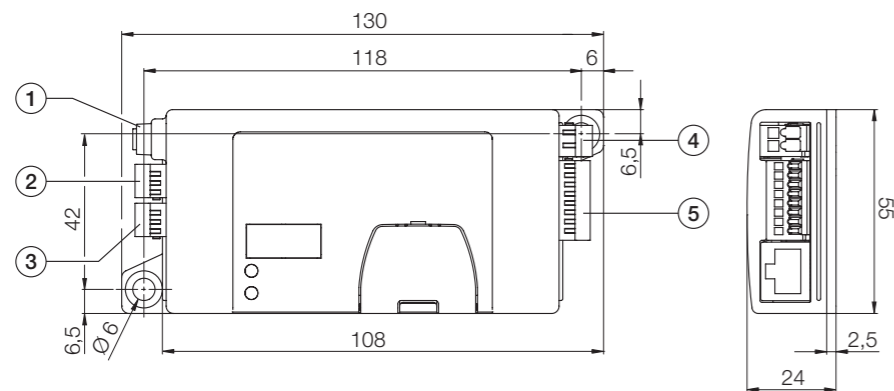
## Número de referencia: 89RC



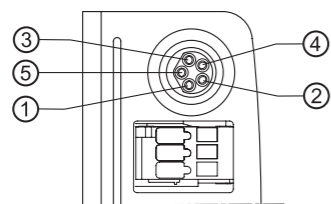
# ZONECONTROL

La lógica de transporte de acumulación para el RollerDrive EC310

## Medidas y conexiones

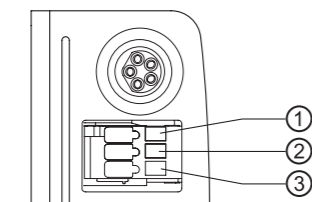


### Pos. 1 RollerDrive Conexión



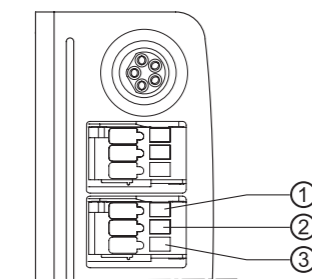
- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | +24 V DC                      |
| 2 | Sentido de rotación           |
| 3 | Masa                          |
| 4 | Entrada de error              |
| 5 | Salida analógica de velocidad |

### Pos. 2 Sensor de arranque



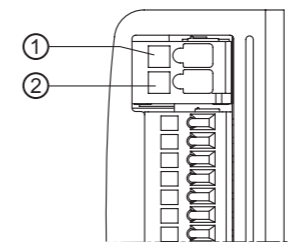
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | +24 V DC                    |
| 2 | Entrada de señal del sensor |
| 3 | Masa                        |

### Pos. 3 Sensor de zona



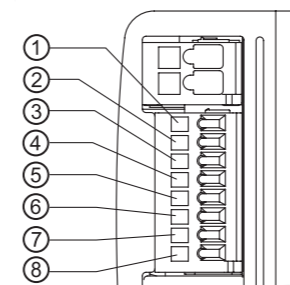
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | +24 V DC                    |
| 2 | Entrada de señal del sensor |
| 3 | Masa                        |

### Pos. 4 Potencia



- |   |          |
|---|----------|
| 1 | Masa     |
| 2 | +24 V DC |

### Pos. 5 Entradas/Salidas



- |   |   |
|---|---|
| 1 | Señal de arranque para segundo RollerDrive en la zona |
| 2 | Señal de desbloqueo                                   |
| 3 | Velocidad (central)                                   |
| 4 | Sentido de rotación (central)                         |
| 5 | Salida de error                                       |
| 6 | Estado de zona  |
| 7 | Arranque de zona                                      |
| 8 | Parada de zona  |

## Estructura

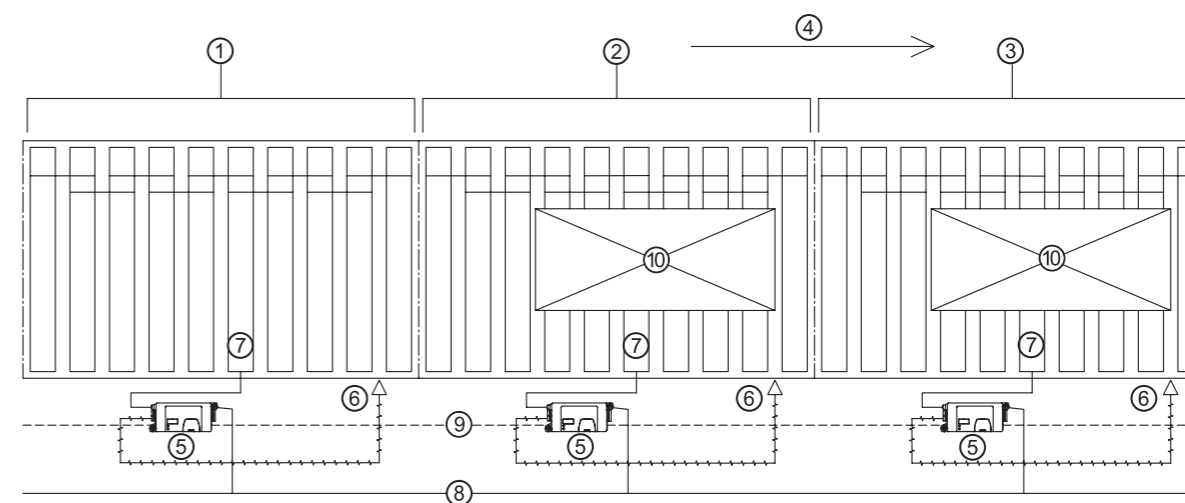


Fig.: Esquema del modo de cableado de un ZoneControl para 3 zonas de transporte

- |   |                         |    |                                    |
|---|-------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Zona 1                  | 6  | Sensor de zona                     |
| 2 | Zona 2                  | 7  | RollerDrive                        |
| 3 | Zona 3                  | 8  | Fuente de alimentación de +24 V DC |
| 4 | Dirección de transporte | 9  | Conexión punto a punto             |
| 5 | ZoneControl             | 10 | Carga a transportar                |





# MULTIZONECONTROL Z-CARD BT

El MultizoneControl para el RollerDrive BT100

## Descripción del producto

**Propiedades** Concebida como control para cuatro zonas, la Z-Card es un sistema altamente flexible. De esta forma pueden crearse transportadores de acumulación sin presión en grado de protección IP54 en combinación con el RollerDrive BT100.

El suministro de la Z-Card no incluye los cables. Éstos deberán solicitarse como accesorios (véase Cable para Z-Card p. 166).

**Indicación para la planificación** Para la utilización con la Z-Card BT existen RollerDrive BT especiales con distintas longitudes de cable y conectores. Esta concepción es especialmente adecuada para elementos de la instalación de rendimiento reducido.

**Configuración** La configuración de la Z-Card para diferentes modos de transporte puede realizarse muy fácilmente utilizando un interruptor codificador giratorio y un interruptor deslizante. Se dispone de diferentes modos de transporte:

- Retirada en bloque o retirada individual
- Retirada individual con integración de señales externas a través de E/S
- Arranque de motor sin lógica

- Funciones**
- Función de transporte de acumulación sin presión para un máximo de 4 RollerDrives BT
  - Ajuste de velocidad mediante interruptor codificador giratorio
  - Interfaz hacia controles externos mediante E/S desacopladas ópticamente
  - Señalización de errores
  - Lógica de conmutación NPN o PNP

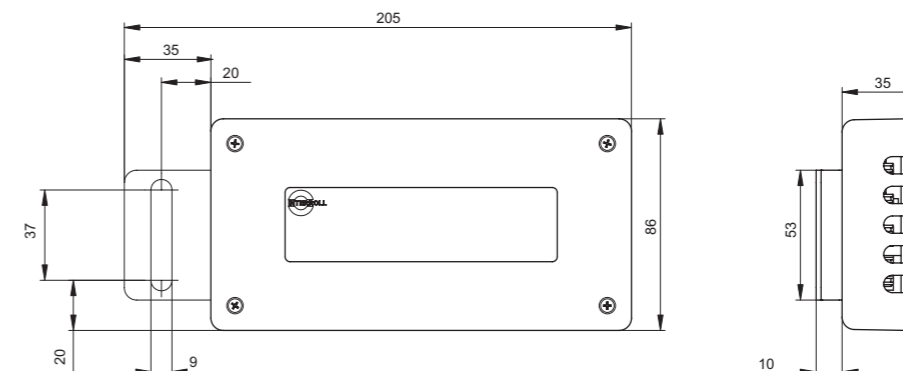
## Datos técnicos

Datos eléctricos	
Tensión nominal	24 V DC
Rango de tensión	20 hasta 28 V DC
Fusible	8 A, inactivo
Grado de protección	IP54
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 hasta +50 °C
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 hasta +75 °C
Cambio máx. de temperatura	1 % en 3 h; 2 ciclos según IEC 60068-2-14
Humedad atmosférica máx.	90 %, sin condensación

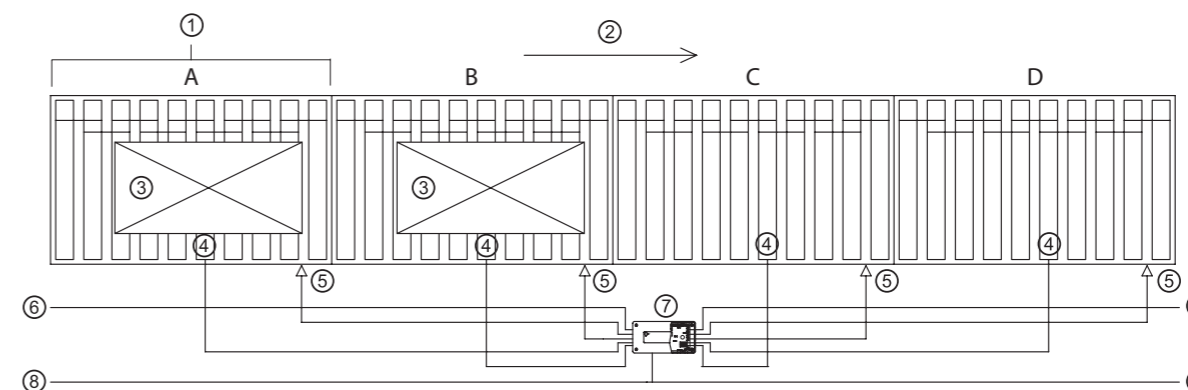
La corriente efectiva en la aplicación depende del peso de transporte, la velocidad de transporte y el número de ciclos.

**Número de referencia: 89Z1**

## Medidas



## Estructura



**Fig.: Configuración típica de un transportador Z-Card**

- 1 Zona
- 2 Dirección de transporte
- 3 Carga a transportar
- 4 RollerDrive
- 5 Sensor
- 6 Cableado de comunicación Easy-Bus
- 7 Z-Card
- 8 +24 V DC / Masa





## SOLUCIONES PARA TRANSPORTE DE CARGAS PESADAS

Con esta gama de productos podrá realizar transportadores de rodillos para cargas pesadas a transportar, por ejemplo palés, cajas de rejilla o envases de acero pesados de la industria del automóvil, con pesos de transporte de hasta 1500 kg y velocidades de transporte de hasta 0,5 m/s. La capacidad de carga máxima de estos productos es de 5000 N por rodillo transportador.

### Productos para transporte de cargas pesadas

**Rodillos transportadores**

La base de cualquier transportador de rodillos p. 116

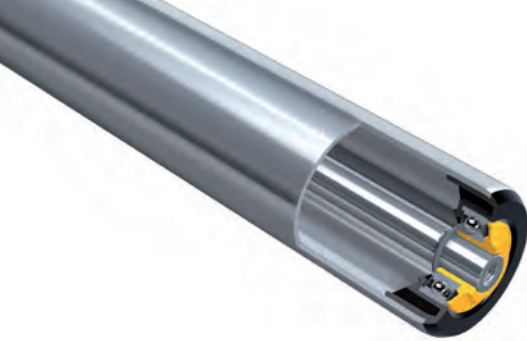




## VISIÓN GENERAL RODILLOS TRANSPORTADORES

	Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 1450	Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 3560	Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 3600	Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 3950
<b>Capacidad de carga máx.</b>	5000 N	3000 N	3500 N	5000 N
<b>Aplicación</b>	Gravedad	Accionamiento fijo	Accionamiento fijo	Accionamiento fijo
<b>Diámetro de tubo</b>	80 / 89 mm	60 mm	80 / 89 mm	80 / 89 mm
<b>Conceptos de accionamiento</b>				
Gravedad	✓			
Cadena		✓	✓	✓
Correa dentada			✓	
<b>Material Elemento de accionamiento</b>	–	Acero	Tecnopolímeros	Acero
	p. 118	p. 122	p. 126	p. 130





RO

# PARA CARGAS PESADAS SERIE 1450

Rodillo transportador de gravedad universal y estable para cargas pesadas

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Rodillo transportador universal para cargas pesadas
  - Capacidad de carga de hasta 5000 N
- Rodillo transportador silencioso
  - Rodamiento de bolas de precisión, cabezal y junta de poliamida
- Protección del rodamiento de bolas contra impurezas gruesas y agua
  - Labio de junta adicional delante del rodamiento de bolas de precisión estanqueizado
- Posibilidad de cargas axiales
  - Eliminación de las cargas axiales mediante rodamiento de bolas
- Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
  - Extremos de tubo redondeados

### Aplicaciones

- Técnica de transporte de envases dentro de la empresa
- Vías de rodillos de gravedad para palés, contenedores de acero, etc.

### Propiedades

- Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6205 2RZ)
- Aseguramiento axial positivo de cabezal, rodamiento de bolas y junta
- Cabezal de acero como variante para aplicaciones de ultracongelación

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1450

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	5000 N
Velocidad máx. de transporte	0,80 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C
Rango de temperatura para cabezales de acero	-28 hasta +80 °C

### Materiales

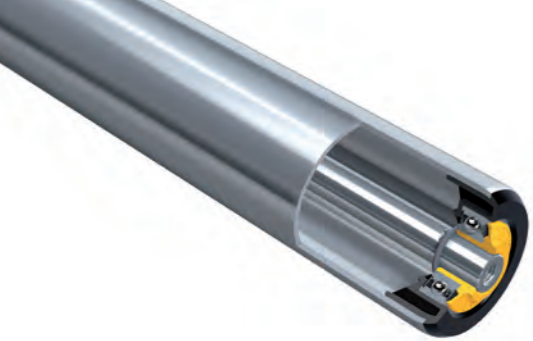
Cabezal	Poliamida
Junta	Poliamida
Bola	6205 2RZ

Los supuestos para la capacidad de carga son una carga dinámica y uniformemente repartida.

### Capacidad de carga

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Rodamiento de bolas	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm						
				200	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Acero, zincado	6205 2RZ	80 x 2	20	5000	5000	4400	3200	2440	1920	1550
		80 x 3	20	5000	5000	5000	4630	3520	2770	2240
		89 x 3	20	5000	5000	5000	5000	4910	3860	3120



RO

# PARA CARGAS PESADAS SERIE 1450

Rodillo transportador de gravedad universal y estable para cargas pesadas

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Rosca interior

Tubo		Rodamiento de bolas	Eje	
Material	Ø mm		Número de referencia	
Acero, zincado	80 x 2,0	6205 2RZ	Ø 20 mm (M10 x 20)	Ø 20 mm (M12 x 20)
	80 x 3,0		1.450.JAC.S12	1.450.JAC.S03
	89 x 3,0		1.453.J8A.S12	1.453.J8A.S03
			1.455.J8B.S12	1.455.J8B.S03

### Indicación para el pedido

Por favor, además del número de referencia, indique la longitud de referencia RL y, opcionalmente, las medidas para el recubrimiento del tubo.

### Ejemplo de pedido

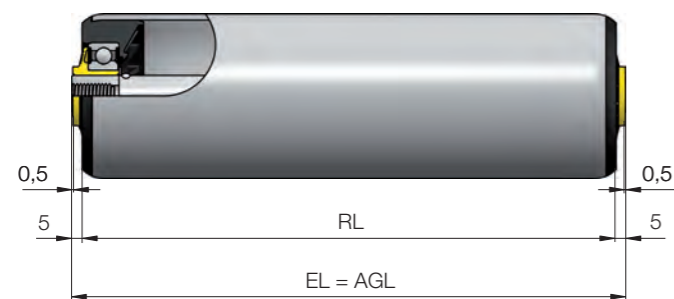
#### Ejemplo de un número de referencia: 1.453.J8A.S03 - 490

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 1450, Ø de tubo 80 x 3 mm, Ø de eje 20 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 490 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en la tabla de medidas para el eje de rosca interior:  $RL = EL - 10$ . El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 10 = 490$  mm.

### Medidas

RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

#### Medidas para eje de rosca interior



Ø de eje mm	Rosca mm	Ø de tubo mm	RL mm
20	M10/12 x 20	80/89	EL - 10

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Aletas de guiado
- Recubrimientos de tubo para Ø 80 mm
  - Funda de PVC elástica
  - Revestimiento de goma
- Cabezal de acero para aplicaciones de ultracongelación a -28 °C hasta +80 °C



RO

# PARA CARGAS PESADAS SERIE 3560

Accionamiento fijo estable para pasos pequeños entre rodillos

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Rodillo transportador estable de accionamiento fijo
  - Piñones soldados de acero, tubo de acero de 60 x 3 mm
- Refuerzo del transportador mediante robusto eje pasante
  - Eje de rosca interior de Ø 17 mm
- Posibilidad de pequeñas distancias entre rodillos
  - Ø 60 mm y accionamiento tangencial
- Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
  - Extremos de tubo redondeados

### Aplicaciones

- Transporte accionado de cargas a transportar pesadas dentro de la empresa, que requieren pasos pequeños entre rodillos
- Palés, envases de acero sin patines pasantes

### Propiedades

- Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6003 2RZ)
- Piñones de acero, soldados en el tubo
- Zincado individual en caliente tras la soldadura

### Plataforma correspondiente

- Plataforma 1700

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	3000 N
Velocidad máx. de transporte	1,2 m/s
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Acero
Junta	Poliamida
Rodamiento de bolas	Acero 6003 2RZ

La capacidad de carga depende de la longitud del rodillo.

### Versión de eje: Rosca interior

Material del tubo	Ø de tubo mm	Ø de eje mm	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm					
			200	900	1000	1100	1300	1500
Acero, zincado	60 x 3	17	3000	3000	2910	2160	1290	830

### Capacidad de carga





RO

# PARA CARGAS PESADAS SERIE 3560

Accionamiento fijo estable para pasos pequeños entre rodillos

## Selección de productos

### Estándares

#### Versión de eje: Rosca interior

Tubo			Rodamiento de bolas	Eje
Material	Ø mm	Transmisión de par		Número de referencia
Acero, zincado	60 x 3,0	Piñón de acero 5/8", Z = 13	6003 2RZ	3.56W.JDC.RAJ
		2 piñones de acero 5/8", Z = 13	6003 2RZ	3.56W.JDB.RAL

### Indicación para el pedido

Por favor, además del número de referencia, indique la longitud de referencia RL y, opcionalmente, las medidas para el recubrimiento del tubo.

### Ejemplo de pedido

#### Ejemplo de un número de referencia: 3.56A.JDC.RAJ - 464

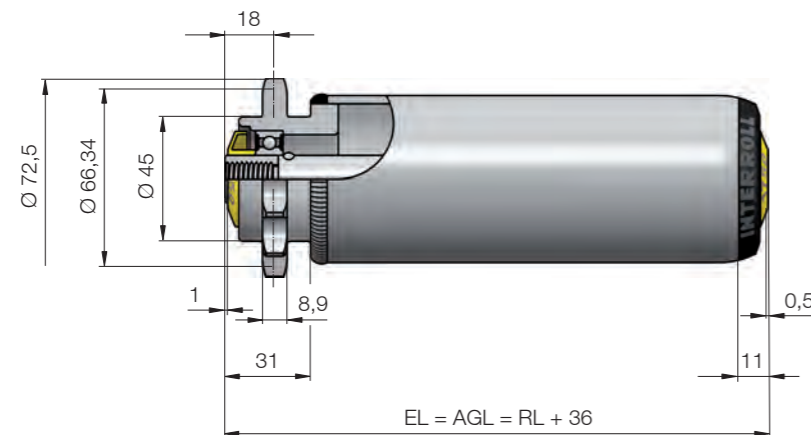
Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3560, Ø de tubo 60 mm, piñón de acero 5/8", Z = 13, Ø de eje 17 mm, eje de rosca interior y longitud de referencia 464 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado:  $RL = EL - 36$ . El juego axial de los lados de 1 mm y 0,5 mm ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de:  $500 - 36 = 464$  mm.

### Medidas

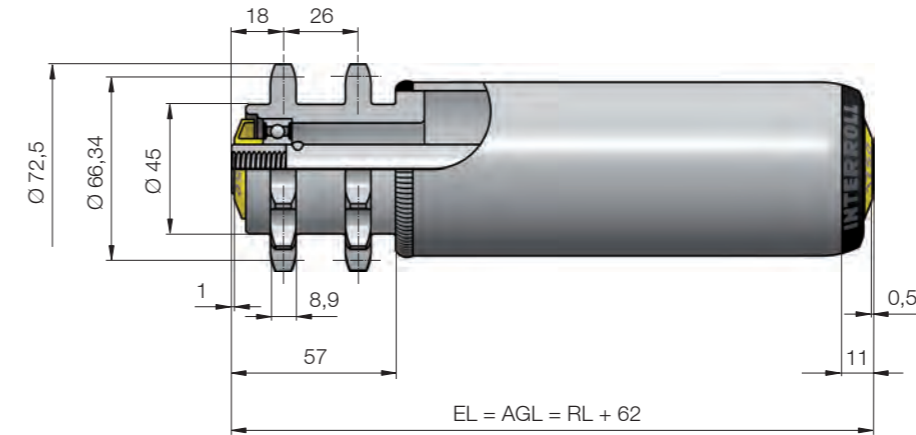
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido*
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

\*La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador y por este motivo no puede representarse.

#### Medidas para piñón de acero



#### Medidas para 2 piñones de acero



## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Aletas de guiado
- Recubrimientos de tubo
  - Funda de PVC elástica
  - Revestimiento de goma



RO

# PARA CARGAS PESADAS SERIE 3600

Solución estándar sólida, fiable, de coste optimizado

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Marcha especialmente silenciosa
    - Cabezales de accionamiento de poliamida viscoelástica, reforzada con fibra de vidrio
  - Elementos de accionamiento con aseguramiento antitorsión y axial frente al tubo
    - Unión positiva mediante entalladuras en el extremo del tubo
  - Amplia gama de variantes de accionamiento
    - Accionamiento paso a paso y accionamiento por cadena tangencial, accionamiento por correa dentada
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
- Aplicaciones**
  - Transporte accionado de cargas a transportar pesadas dentro de la empresa
  - Palés, envases de acero, etc.
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6204 2RZ, 6205 2RZ)
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1450

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	3500 N
Velocidad máx. de transporte	0,50 m/s
Rango de temperatura	0 hasta +40 °C

### Materiales

Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Poliamida
Junta	Poliamida
Rodamiento de bolas	Acero 6204 2RZ, 6205 2RZ

**Capacidad de carga** Los supuestos para la capacidad de carga son una carga dinámica y uniformemente repartida.

### Versión de eje: Rosca interior

Ø de tubo mm	Transmisión de par	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm							
		200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
80 x 3	Piñón de plástico	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
89 x 3									
80 x 3	2 piñones de plástico o cabezal para correa dentada	3500	3500	3150	3000	2930	2880	2850	2820
89 x 3									

## Selección de productos

### Versión de eje: Rosca interior

Tubo	Material	Ø mm	Transmisión de par	Rodamiento de bolas	Eje		
					Número de referencia		
					Ø 20 mm (M12 x 20) sin aleta de guiado	Ø 20 mm (M12 x 20) con aleta de guiado	
80 x 3,0	Acero, zincado		Piñón de plástico 5/8", Z = 18	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AJ.J8E.S42	3.6AJ.J8D.S42	
			Piñón de plástico 5/8", Z = 15	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AC.J8E.S42	3.6AC.J8D.S42	
			Cabezal para correa dentada	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AZ.J8E.S38	3.6AZ.J8D.S38	
			2 piñones de plástico 5/8", Z = 18	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AK.J8E.S38	3.6AK.J8D.S38	
			2 piñones de plástico 5/8", Z = 15	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AD.J8E.S38	3.6AD.J8D.S38	
	89 x 3,0			Piñón de plástico 5/8", Z = 18	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AL.J90.S42	3.6AL.J8C.S42
				Piñón de plástico 5/8", Z = 15	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AE.J90.S42	3.6AE.J8C.S42
				Cabezal para correa dentada	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AX.J90.S38	3.6AX.J8C.S38
				2 piñones de plástico 5/8", Z = 18	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AM.J90.S38	3.6AM.J8C.S38
				2 piñones de plástico 5/8", Z = 15	6205 2RZ 6204 2RZ	3.6AF.J90.S38	3.6AF.J8C.S38

### Estándares

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos otras opciones (véase la siguiente doble página).

### Ejemplo de un número de referencia: 3.6AC.J8E.S42 - 464

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3600, acero, zincado, Ø de tubo 80 mm, piñón de plástico 5/8", Z = 15, Ø de eje 20 mm, eje de rosca interior sin aleta de guiado y longitud de referencia 464 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado: RL = EL - 36. El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de: 500 - 36 = 464 mm.

### Ejemplo de pedido



RO

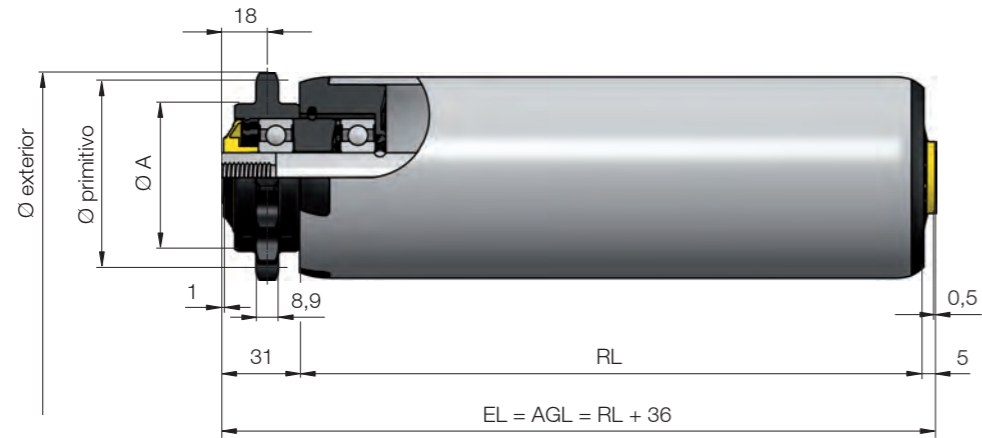
# PARA CARGAS PESADAS SERIE 3600

Solución estándar sólida, fiable, de coste optimizado

**Medidas**

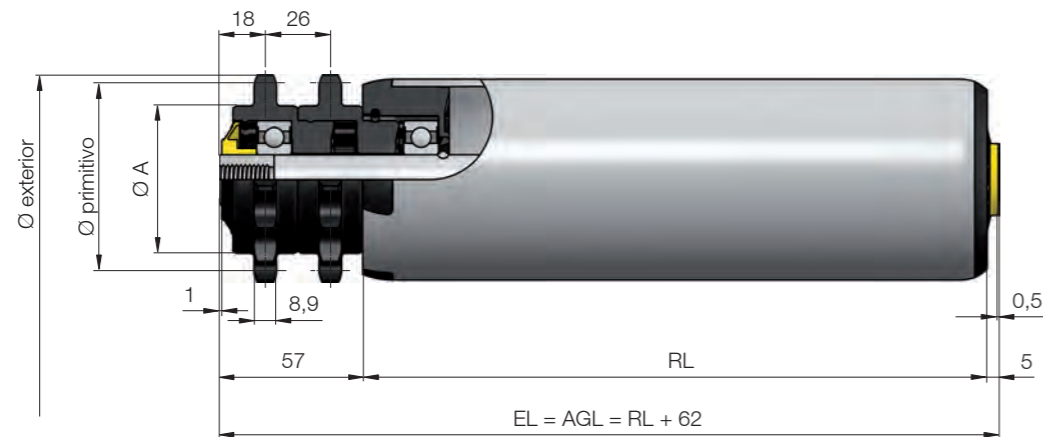
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

**Medidas para piñón de plástico 5/8" sin aleta de guiado**



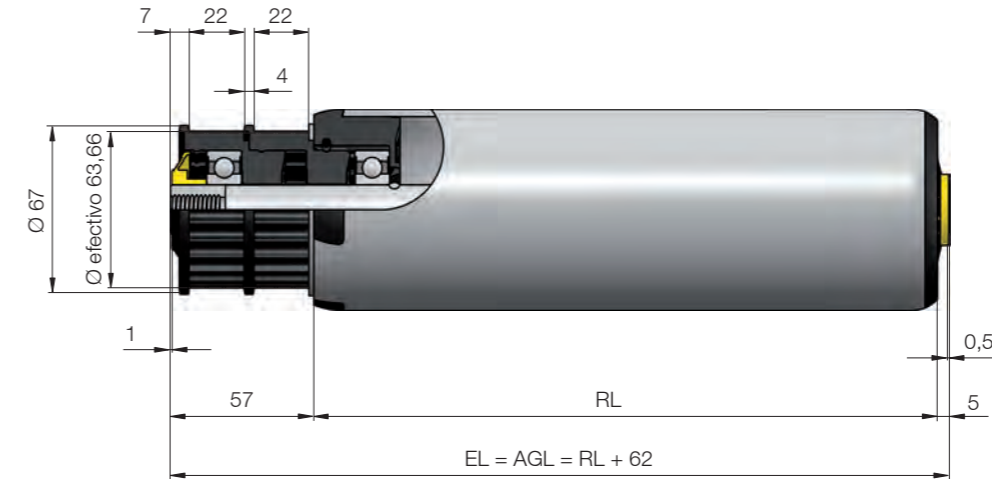
Número de dientes	Ø exterior mm	Ø primitivo mm	Ø A mm
15	83	76,36	59
18	98	91,42	66

**Medidas para 2 piñones de plástico 5/8" sin aleta de guiado**

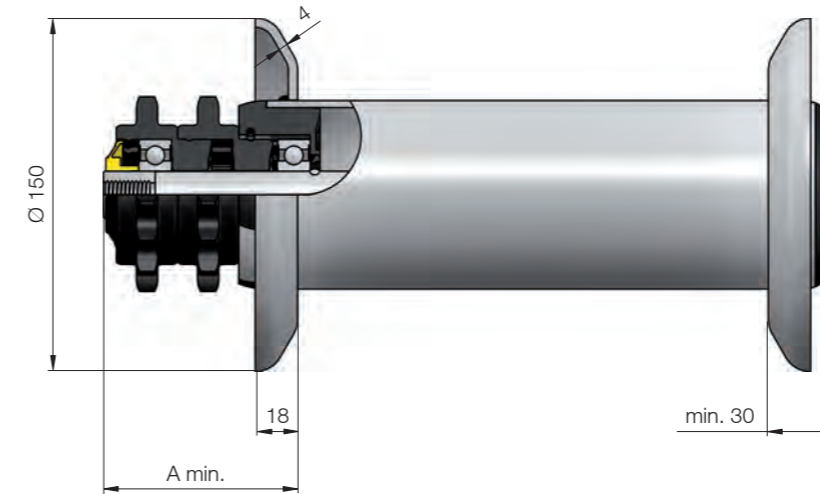


Número de dientes	Ø exterior mm	Ø primitivo mm	Ø A mm
15	83	76,36	59
18	98	91,42	66

**Medidas para cabezal para correa dentada sin aleta de guiado**



**Medidas para aleta de guiado**



Accionamiento	Distancia A de la aleta de guiado mm
Piñón	Mín. 56
2 piñones	Mín. 82
Correa dentada	Mín. 82

## Opciones

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Tubo de acero, zincado Ø 80 x 2 mm





RO

# PARA CARGAS PESADAS SERIE 3950

Rodillo transportador de accionamiento fijo extraordinariamente estable para cargas pesadas

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Rodillo transportador de accionamiento fijo especialmente robusto y estable
    - Piñones soldados de acero
  - Compatible con el rodillo transportador de accionamiento fijo Serie 3600
    - Mismas medidas de piñón
  - Amplia gama de variantes de accionamiento
    - Accionamiento paso a paso y accionamiento por cadena tangencial
  - Fácil colocación lateral por deslizamiento de cargas a transportar
    - Extremos de tubo redondeados
- Aplicaciones**
  - Transporte accionado de cargas a transportar pesadas dentro de la empresa
  - Palés, envases de acero, etc.
- Propiedades**
  - Rodamientos de bolas de precisión estanqueizados (6205 2RZ)
  - Piñones de acero, soldados en el tubo
  - Zincado individual en caliente tras la soldadura
- Plataforma correspondiente**
  - Plataforma 1450

## Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Capacidad de carga máx.	5000 N
Velocidad máx. de transporte	0,5 m/s
Rango de temperatura	0 hasta +40 °C
Materiales	
Cabezal	Poliamida
Cabezal de accionamiento	Acero
Junta	Poliamida
Rodamiento de bolas	Acero 6205 2RZ

**Capacidad de carga** Los supuestos para la capacidad de carga son una carga dinámica y uniformemente repartida.

Ø de tubo mm	Transmisión de par	Capacidad de carga máx. en N con longitud de montaje en mm							
		200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
80 x 3	1 & 2 piñones de acero	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4740	3600
89 x 3	1 & 2 piñones de acero	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

## Selección de productos

### Versión de eje: Rosca interior

Material	Ø mm	Transmisión de par	Rodamiento de bolas	Eje	
				Número de referencia	
				Ø 20 mm (M12 x 20) sin aleta de guiado	Ø 20 mm (M12 x 20) con aleta de guiado
Acero, zincado	80 x 3,0	Piñón de acero 5/8", Z = 18	6205 2RZ	3.951.JJC.S9F	3.951.JJD.S9F
		Piñón de acero 5/8", Z = 15	6205 2RZ	3.951.JJP.S9F	3.951.JJ1.S9F
		2 piñones de acero 5/8", Z = 18	6205 2RZ	3.951.JKC.S9E	3.951.JKD.S9E
		2 piñones de acero 5/8", Z = 15	6205 2RZ	3.951.JKW.S9E	3.951.JK1.S9E
	89 x 3,0	Piñón de acero 5/8", Z = 18	6205 2RZ	3.952.JJE.S9F	3.952.JJF.S9F
		Piñón de acero 5/8", Z = 15	6205 2RZ	3.952.JJY.S9F	3.952.JJ2.S9F
		2 piñones de acero 5/8", Z = 18	6205 2RZ	3.952.JKE.S9E	3.952.JKF.S9E
		2 piñones de acero 5/8", Z = 15	6205 2RZ	3.952.JKY.S9E	3.952.JK2.S9E

### Estándares

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos otras opciones (véase la siguiente doble página).

### Ejemplo de un número de referencia: 3.951.JJP.S9F - 464

Este número de referencia representa un rodillo transportador de la serie 3950, acero, zincado, Ø de tubo 80 mm, piñón de acero 5/8", Z = 15, Ø de eje 20 mm, eje de rosca interior sin aleta de guiado y longitud de referencia 464 mm. La longitud de referencia RL puede consultarse en el dibujo acotado: RL = EL - 36. El juego axial de 0,5 mm por lado ya se ha tenido en cuenta. El ancho interior nominal de su transportador es de 500 mm, esto también equivale a la longitud de montaje EL, es decir, la longitud de referencia es de: 500 - 36 = 464 mm.

### Ejemplo de pedido



RO

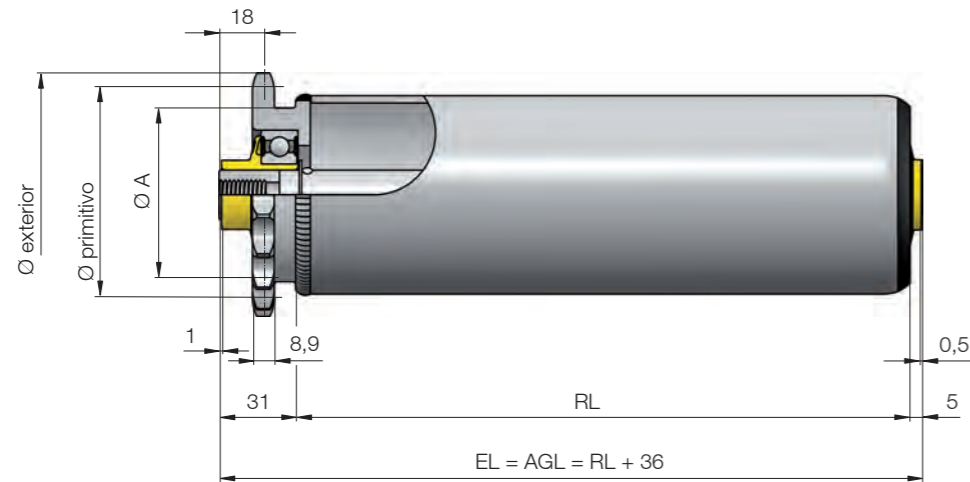
# PARA CARGAS PESADAS SERIE 3950

Rodillo transportador de accionamiento fijo extraordinariamente estable para cargas pesadas

**Medidas**

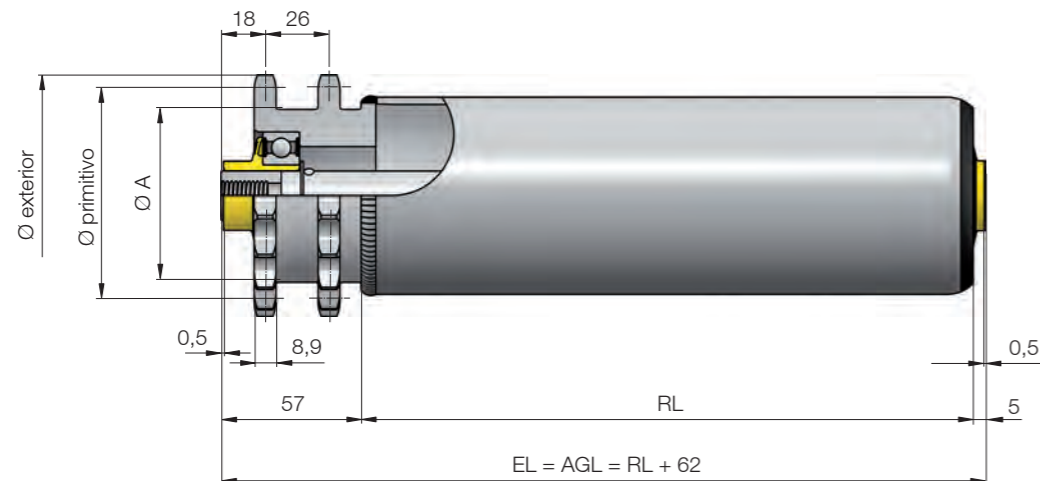
RL	Longitud de referencia/longitud de pedido
EL	Longitud de montaje
AGL	Longitud total del eje

**Medidas para piñón de acero 5/8" sin aleta de guiado**



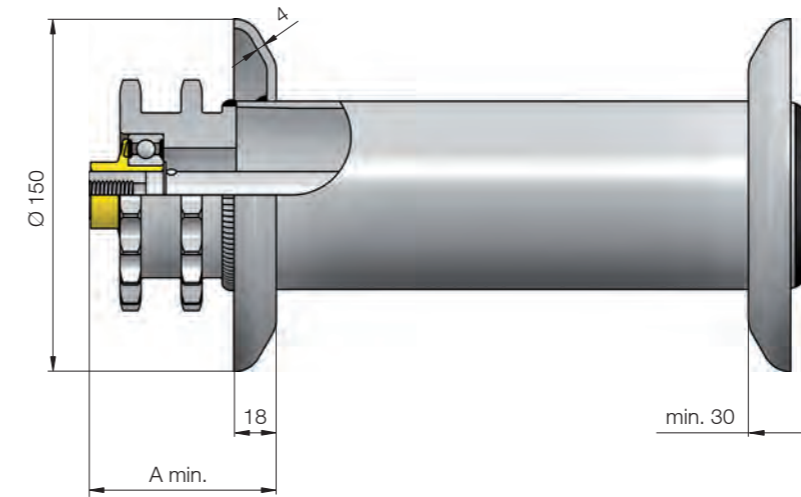
Número de dientes	Ø exterior mm	Ø primitivo mm	Ø A mm
15	83	76,36	60
18	98	91,42	70

**Medidas para 2 piñones de acero 5/8" sin aleta de guiado**



Número de dientes	Ø exterior mm	Ø primitivo mm	Ø A mm
15	83	76,36	60
18	98	91,42	70

**Medidas para aleta de guiado**



Accionamiento	Distancia A de la aleta de guiado mm
Piñón	Mín. 54
2 piñones	Mín. 80

**Opciones**

Además de nuestros estándares, bajo demanda le ofrecemos las siguientes opciones:

- Cabezal de accionamiento en acero sin recubrir, soldado a tubo de acero zincado





## OTROS ELEMENTOS DE TRANSPORTE Y ACCESORIOS

<b>Rodillos de presión</b>	Serie 2600	Para correa plana	p. 136
<b>Bolas deslizantes</b>	Serie 5500	Capacidad de carga hasta 500 N, tapa de plástico	p. 138
	Serie 5000	Capacidad de carga hasta 20 000 N, tapa de acero	p. 142
<b>Rodillos transportadores</b>	Serie 2130	Rodillos transportadores de plástico Ø 48 mm	p. 146
	Serie 2370	Rodillos transportadores de plástico Ø 38 mm	p. 148
	Serie 2200	Rodillos transportadores de acero Ø 48 mm	p. 150
<b>OmniWheels</b>	Serie 2500	Rueda multidireccional Ø 48 mm y Ø 80 mm	p. 152
	Serie 2800	Módulo Omnimat 48 mm	p. 154
<b>Carriles de roldanas</b>	Serie BU 40	Vías de rodillos deslizantes, envases ligeros y semipesados	p. 156
	Serie BU 50	Vías de rodillos deslizantes, palés semipesados y pesados	p. 158
	Serie Floway	Para estanterías de preparación de pedidos y plataformas de rodillos	p. 160
<b>Accesorios para rodillos transportadores</b>	Correa PolyVee	Correa de accionamiento para Serie 3500 y RollerDrive	p. 162
	Aletas de guiado	Guía axial para envases ligeros y semipesados	p. 163
	Saliente variable del eje	± salientes de ejes estándar	p. 164
	Adaptadores de eje	Adaptador de eje de plástico para optimizar el ruido	p. 164
<b>Accesorios RollerDrive</b>	Elemento antiestático	Bola de latón para descargar energía eléctrica	p. 165
	Cable para Z-Card		p. 166
	Cable de prolongación		p. 167





# RODILLO DE PRESIÓN 2600

Para correas planas y correas redondas

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Rodamiento de bolas apoyado mediante tubo distanciador
  - Para uniones atornilladas fijas
- Versión alternativa en material inoxidable
  - Inoxidable
- Superficie de rodadura cónica para guiar la correa
  - Función de autocentrado

### Aplicaciones

- Rodillo de presión de correa para accionamiento por correa plana
- Adecuado para correas planas de 20 - 30 mm de ancho
- Fijación en voladizo en el perfil

### Propiedades

- Rodamiento de bolas de precisión 6000 2Z, alternativamente en versión inoxidable, y 688 2Z
- Cojinete de deslizamiento para rodillos para correa redonda K 212 de poliamida

## Selección de productos

Medio de accionamiento	Tipo de rodamiento	Aleta de guiado	Material	Color	Capacidad de carga máx. N	Velocidad máx. de transporte m/s	Número de referencia
Correa plana	6000 2Z	✓	Poliamida	Negro	2500	2,5	2601
	6000 2Z inoxidable	✓	Poliamida	Blanco	2500	2,5	2606
	6000 2Z		Poliamida	Negro	2500	2,5	2611
	688 2Z inoxidable	✓	Polioximetileno	Gris	2000	2,5	2610
Correa redonda	Cojinete de deslizamiento		Poliamida	Gris	1000	1,2	K 212

## Medidas

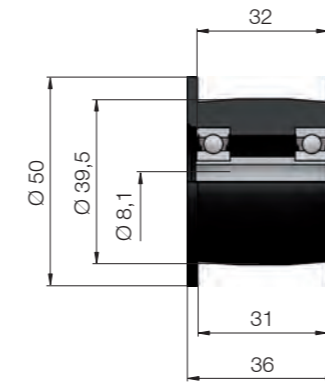


Fig.: Medidas para 2601 / 2606

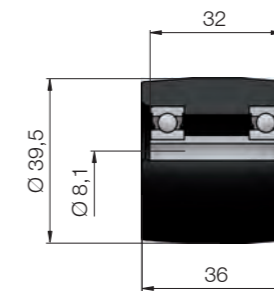


Fig.: Medidas para 2611

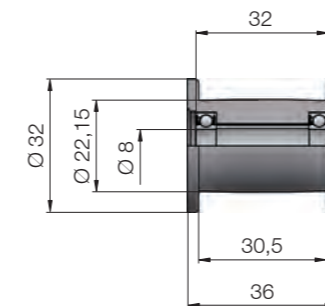


Fig.: Medidas para 2610

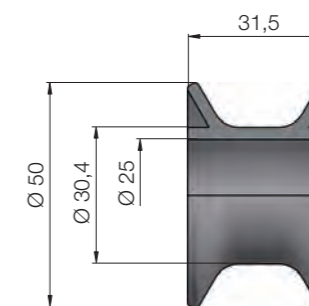


Fig.: Medidas para K 212



# BOLA DESLIZANTE 5500

Capacidad de carga hasta 500 N, tapa de plástico

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Posibilidad de transporte en cualquier dirección
  - Sencilla construcción de cruces y desvíos
  - Bolas de marcha suave
  - Versión inoxidable como opción
  - Bola de plástico
    - Superficies críticas sin daños
- Aplicaciones**
  - Orientación de palés y envases semipesados de superficies lisas
  - Funcionamiento por empuje de placas de acero o madera
- Propiedades**
  - Durante el funcionamiento, las bolas de soporte circulan debajo de la bola principal, de modo que está garantizado un apoyo constante de la carga a transportar
  - Tapa de poliamida
  - Casquillo esférico para bolas de soporte de acero templado
  - Protección contra polvo y salpicaduras de agua mediante junta de fieltro en bola de acero
- Indicación para la planificación**
  - La capacidad de carga de las bolas deslizantes se aprovecha óptimamente si las bolas tienen exactamente el mismo nivel

## Selección de productos

Fijación	Ø de bola mm	Material	Capacidad de carga máx. N	Peso g	Número de referencia
Aleta base	25,4	Acero	500	109	5500
		Acero, inoxidable	500	109	5505
		Plástico	200	51	5520
Brida arriba	25,4	Acero	500	107	5503
		Acero, inoxidable	500	107	5508
		Plástico	200	41	5522
Brida en el cabezal	25,4	Acero	500	109	5501
		Acero, inoxidable	500	109	5506
		Plástico	200	51	5521
Perno roscado	25,4	Acero	500	117	5504
		Acero, inoxidable	500	117	5509
		Plástico	200	59	5512

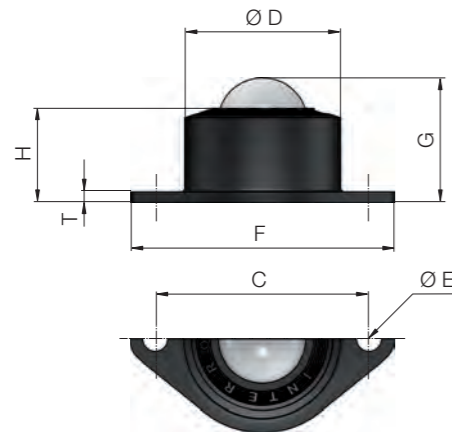


# BOLA DESLIZANTE 5500

Capacidad de carga hasta 500 N, tapa de plástico

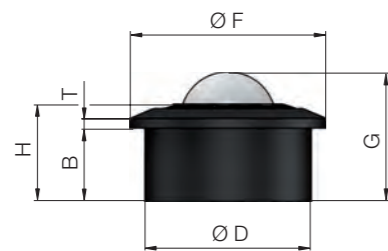
## Medidas

Medidas con aleta base



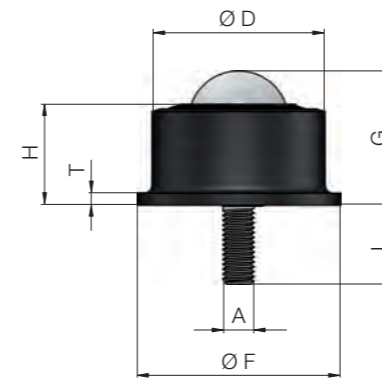
Ø D mm	Ø E mm	C mm	F mm	G mm	H mm	T mm
44,0 - 0,2	7	60	74 / 52	35	26	3

Medidas con brida arriba



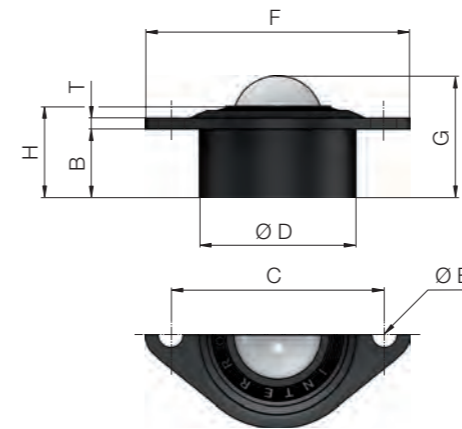
Ø D mm	Ø F mm	B mm	G mm	H mm	T mm
44,0 - 0,2	52	19,5	35	26	3

Medidas con perno roscado



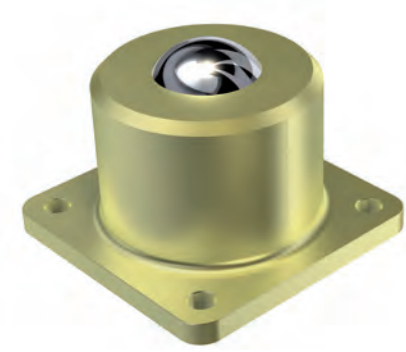
Ø D mm	Ø F mm	A mm	G mm	H mm	L mm	T mm
44,0 - 0,2	52	M8	35	26	22	3

Medidas con brida en el cabezal



Ø D mm	Ø E mm	B mm	C mm	F mm	G mm	H mm	T mm
44,0 - 0,2	7	19,5	60	74 / 52	35	26	3





# BOLA DESLIZANTE DE ACERO 5000

Capacidad de carga hasta 20 000 N, tapa de acero

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Posibilidad de transporte en cualquier dirección
- Sencilla construcción de cruces y desvíos
- Bolas de marcha suave

### Aplicaciones

- Orientación de placas y envases semipesados y pesados de superficies lisas
- Funcionamiento por empuje de placas de acero o madera
- Posibilidad de montaje invertido

### Propiedades

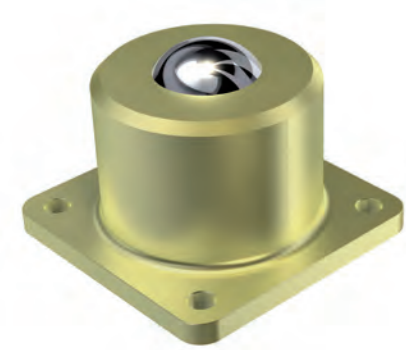
- Durante el funcionamiento, las bolas de soporte circulan debajo de la bola principal, de modo que está garantizado un apoyo constante de la carga a transportar
- La bola gira sobre múltiples pequeñas bolas circulantes que, a su vez, giran sobre una mesa de acero templada en forma de seta

### Indicación para la planificación

- La capacidad de carga de las bolas deslizantes se aprovecha óptimamente si las bolas tienen exactamente el mismo nivel

## Selección de productos

Fijación	Ø de bola mm	Material	Capacidad de carga máx. N	Peso g	Número de referencia
Aleta base	12,7	Acero	360	78	5019
	25,4		1820	480	5020
	25,4		3200	797	5021
	38,1		10 000	1284	5022
	50,8		20 000	5556	5023
Brida en el cabezal	12,7	Acero	360	78	5024
	25,4		1820	432	5025
	25,4		3200	802	5026
	38,1		10 000	1284	5027
	50,8		20 000	5844	5028
Perno roscado	12,7	Acero	360	43	5014
	25,4		1820	480	5015
	25,4		3200	598	5016
	38,1		10 000	1198	5017
	50,8		20 000	5500	5018



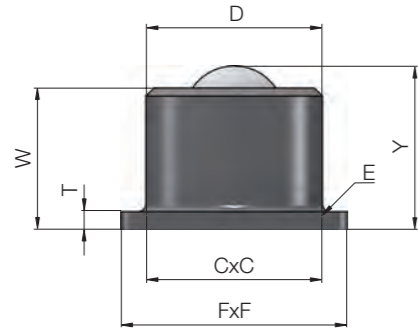
# BOLA DESLIZANTE DE ACERO 5000

Capacidad de carga hasta 20 000 N, tapa de acero

Otros elementos  
de transporte  
Bolas deslizantes

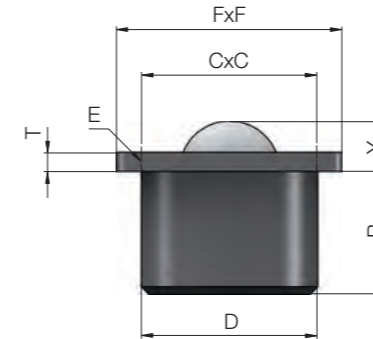
## Medidas

Medidas con  
aleta base



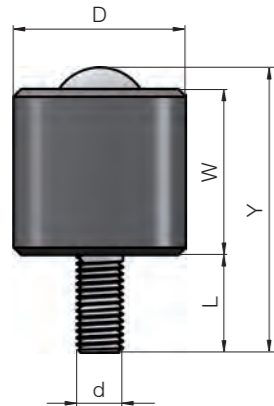
Ø de bola mm	CxC mm	D mm	E mm	FxF mm	T mm	W mm	Y mm
12,7	34,9 pcd	23,8	2 x 3,6	44,5 sq	3,2	18,6	22,6
25,4	44,5 sq	44,5	4 x 5,6	57,2 sq	4,8	35,7	41,3
25,4	57,9 sq	50,8	4 x 7,1	76,2 sq	6,4	38,1	44,5
38,1	57,9 sq	60,3	4 x 7,1	76,2 sq	12,7	48,8	61,5
50,8	101,6 sq	111,1 / 104,8 cónico	4 x 11	127 sq	12,7	82,5	98,4

Medidas con  
brida en el  
cabezal



Ø de bola mm	B mm	CxC mm	D mm	E mm	FxF mm	T mm	Y mm
12,7	11,4	34,9 pcd	23,8	2 x 3,6	44,5 dia.	3,2	11,2
25,4	31,0	44,5 sq	44,5	4 x 5,6	57,2 sq	4,8	10,3
25,4	31,8	57,9 sq	50,8	4 x 7,1	76,2 sq	6,4	12,7
38,1	34,9	57,9 sq	60,3	4 x 7,1	76,2 sq	12,7	25,4
50,8	65,1	101,6 sq	110,0	4 x 10,2	127,0 sq	19,1	33,3

Medidas con  
perno roscado



Ø de bola mm	D mm	d mm	L mm	W mm	Y mm
12,7	20,6	M8	15,9	15,1	35,0
25,4	44,5	M12	25,4	43,0	74,0
25,4	50,8	M12	25,4	45,2	77,0
38,1	60,3	M20	41,1	60,3	114,1
50,8	101,6	M24	50,8	93,3	160,0



# RODILLO TRANSPORTADOR DE PLÁSTICO 2130

Doble rodadura de bolas

## Descripción del producto

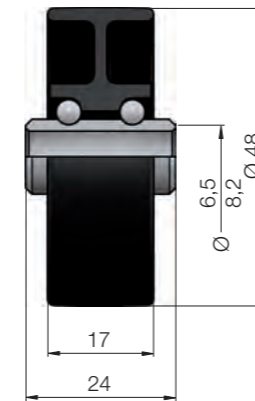
- Marcha silenciosa
- Plástico resistente al impacto
- Doble rodadura de bolas
- Basado en la plataforma 1100

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material	Polipropileno
Color	Negro
Rodamiento	Bolas de acero con carcasa de acero zincado
Capacidad de carga estática	100 N
Capacidad de carga dinámica	200 N
Peso	27 g

## Medidas



## Número de referencia

Ø de taladro mm	Anillo de goma montado	Número de referencia
6,5		2130
8,2		2131
6,5	✓	2132
8,2	✓	2133





# RODILLO TRANSPORTADOR DE PLÁSTICO 2370

Doble rodadura de bolas con perno del eje

## Descripción del producto

- Fácil montaje
- Marcha silenciosa
- Plástico resistente al impacto
- Doble rodadura de bolas
- Fijación en voladizo en el perfil
- Perno del eje, zincado, M8 15 mm
- Ranura de 2 mm para destornillador
- Basado en la plataforma 1100

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material	Polipropileno
Capacidad de carga estática	50 N
Capacidad de carga dinámica	100 N

## Selección de productos

Versión	Rodamiento	Color	Peso	Número de referencia
Sin aleta de guiado	Bolas de acero sobre perno de acero zincado	Negro	45 g	2371
	Bolas inoxidables sobre pernos inoxidables	Gris	45 g	2373
Con aleta de guiado	Bolas de acero sobre perno de acero zincado	Negro	49 g	2370
	Bolas y pernos inoxidables	Gris	49 g	2372

## Medidas

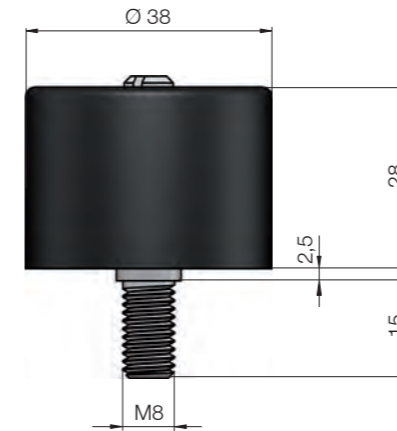


Fig.: Medidas sin aleta de guiado

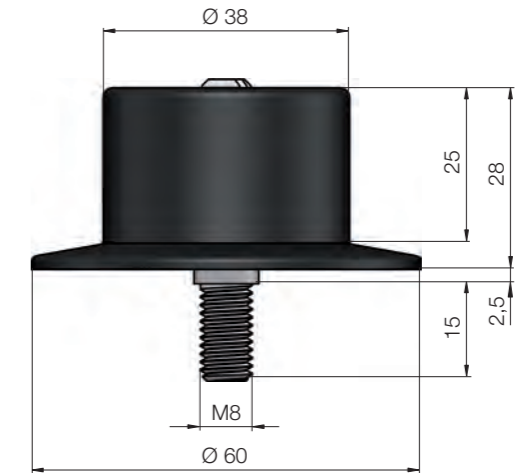


Fig.: Medidas con aleta de guiado



# RODILLO TRANSPORTADOR DE ACERO 2200

Rodadura de bolas de una pista

## Descripción del producto

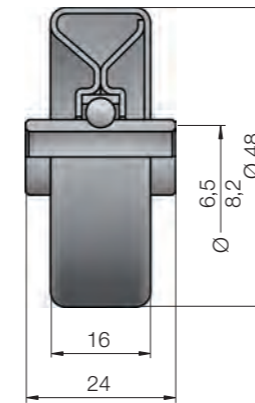
- Buenas características de marcha
- Larga vida útil gracias a superficies de rodadura templadas de las bolas
- Rodadura de bolas de una pista
- Basado en la plataforma 1200

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material	Acero, zincado
Rodamiento	Bolas de acero con carcasa de acero zincado
Capacidad de carga estática	100 N
Capacidad de carga dinámica	200 N
Peso	60 g

## Medidas



## Número de referencia

Ø de taladro mm	Anillo de goma montado	Número de referencia
6,5		2200
8,2		2201
6,5	✓	2202
8,2	✓	2203



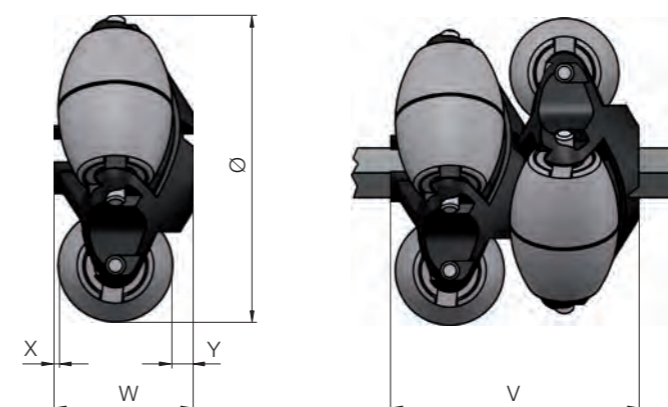
# OMNIWHEEL 2500

Para desvíos y cruces

## Descripción del producto

- Beneficio para el cliente**
  - Fácil montaje
  - Posibilidad de transporte en cualquier dirección
  - Rodillos transportadores acoplables entre sí
  - Sencilla construcción de cruces y desvíos
- Aplicaciones**
  - Entorno húmedo
  - Entorno polvoriento
  - Versión accionada en una dirección en caso de eje hexagonal
- Propiedades**
  - Sin corrosión gracias al uso de pernos inoxidable
  - Basado en la plataforma 1500
- Indicación para la planificación**
  - Requiere una base plana y estable de la carga a transportar
  - La capacidad de carga se aprovecha óptimamente si las Omniwheels concomitantes tienen exactamente el mismo nivel y si las superficies de la carga a transportar son lisas

## Medidas



Ø de rodillo mm	X mm	Y mm	W mm	V mm
48	3	3	21,5	40
80	4	4	34	65

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material del marco	Poliamida
Material del tubo	Poliamida
Material de perno	Acero, inoxidable
Rodamiento	Cojinete de deslizamiento

## Selección de productos

Ø de rodillo mm	Taladro del cubo mm	Capacidad de carga máx. N	Número de referencia
48	8,2	50	2570
48	8,1 hex.	50	2571
80	12,2	250	2580
80	11,2 hex.	250	2581





# MÓDULO OMNIMAT 2800

Para desvíos y mesas de montaje

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Posibilidad de transporte en cualquier dirección
- Perfiles en cola de milano laterales para unión positiva firme

### Aplicaciones

- Entorno húmedo

### Propiedades

- Sin corrosión
- Equipado con un par de OmniWheels Serie 2500 (Ø 48 mm) y eje inoxidable (Ø 8 mm)

### Indicación para la planificación

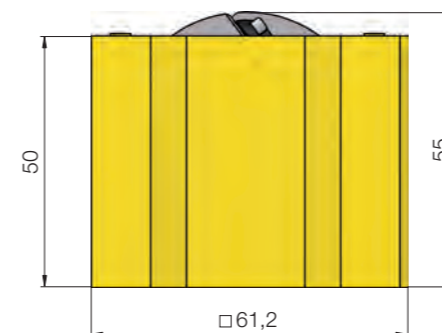
- Requiere una base plana y estable de la carga a transportar

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Capacidad de carga máx.	50 N
Rodamiento	Cojinete de deslizamiento
Material de la tapa	Polipropileno

## Medidas



Número de referencia: 2800



# CARRIL DE RODILLOS BU40

Vías de rodillos deslizantes para envases ligeros y semipesados

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Uso universal

### Aplicaciones

- Adecuado para cargas a transportar ligeras y semipesadas
- Vías inclinadas y funcionamiento por empuje
- Guías laterales

### Propiedades

- Perfil de acero zincado
- Función de encaje a presión para rodillos en el perfil
- Paso estándar 52 mm
- Rodillos transportadores utilizados
  - Rodillos de plástico Serie 2130
  - Rodillos de acero Serie 2200

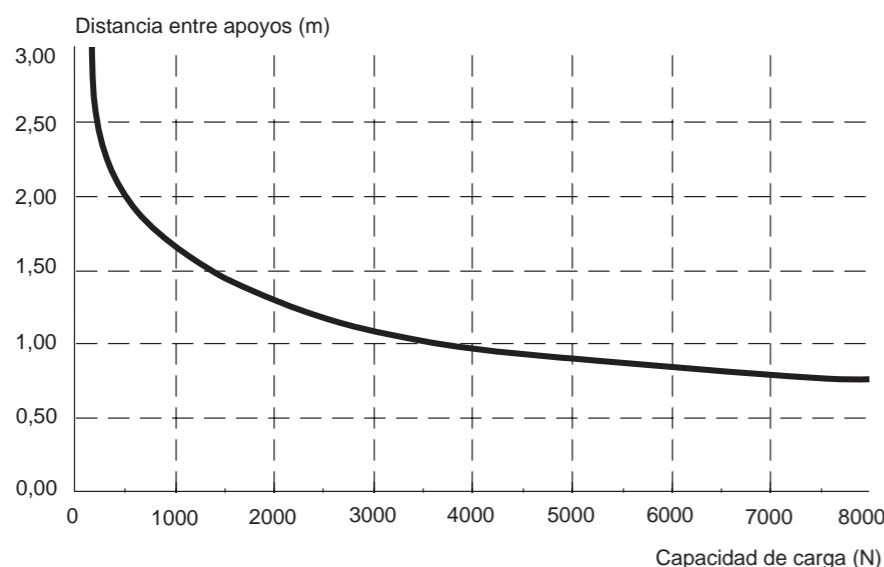
## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material	Acero, zincado
Grosor de pared	1,2 mm
Paso estándar	52 mm

### Capacidad de carga

Diagrama de carga (flexión de la carga superficial 2 mm)



## Número de referencia

Por favor, además del número de referencia indique para el pedido la longitud total L (ésta debe ser un múltiplo de 52 mm) y el número de rodillos transportadores.

Versión	Número de referencia
Con rodillos transportadores de plástico	BU40, L = XX mm, XX unidades 2139
Con rodillos transportadores de acero	BU40, L = XX mm, XX unidades 2208

### Indicación para el pedido

## Medidas

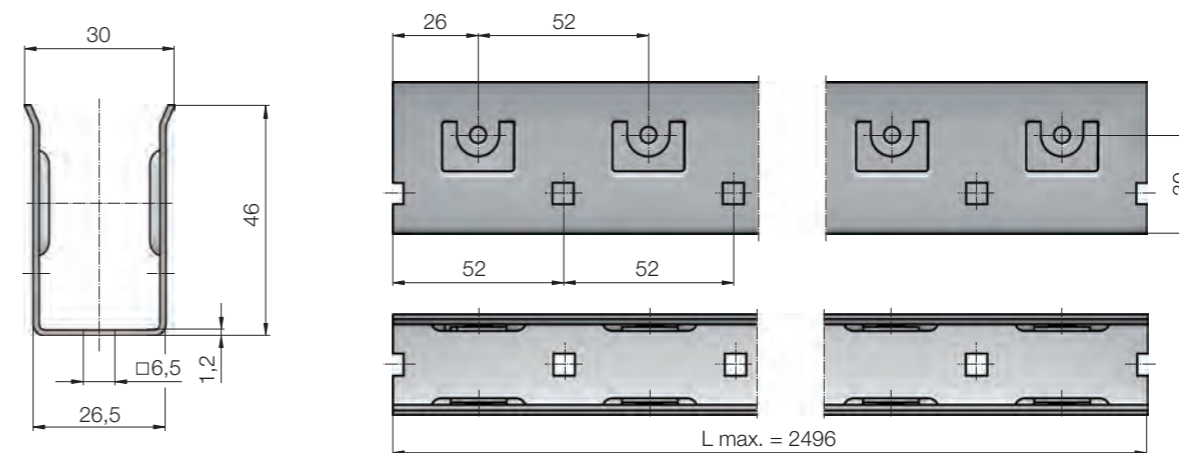


Fig.: Medidas Perfil de acero

Fig.: Medidas Carril de roldanas

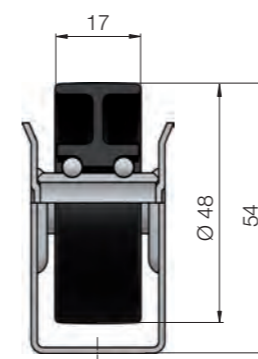


Fig.: Medidas con rodillos transportadores de plástico

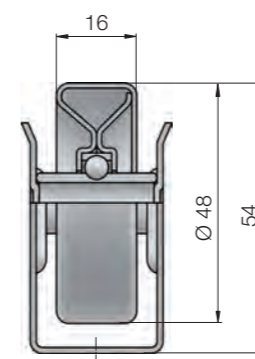
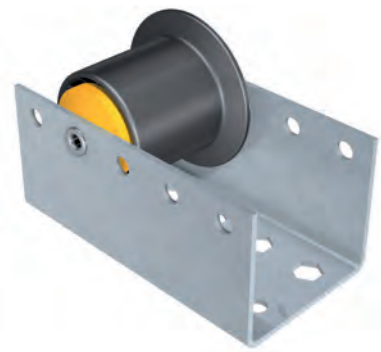


Fig.: Medidas con rodillos transportadores de acero



# CARRIL DE RODILLOS BU50

Vías de rodillos deslizantes y desviadores para palés semipesados y pesados

## Descripción del producto

### Beneficio para el cliente

- Uso universal
- Posibilidad de diferentes pasos entre rodillos

### Aplicaciones

- Adecuado para cargas a transportar semipesadas y pesadas
- Vías inclinadas y funcionamiento por empuje
- Guías laterales

### Propiedades

- Perfil de acero zincado
- Rodillos remachados en el perfil, pernos remachados 8 mm
- Rodillos transportadores utilizados Plataforma 1700:
  - Rodillos transportadores de plástico (Ø 50 mm) con o sin aleta de guiado; capacidad de carga estática: 300 N / capacidad de carga dinámica: 400 N
  - Rodillos transportadores con tubo de acero (Ø 50 mm); capacidad de carga estática: 1200 N / capacidad de carga dinámica: 1600 N

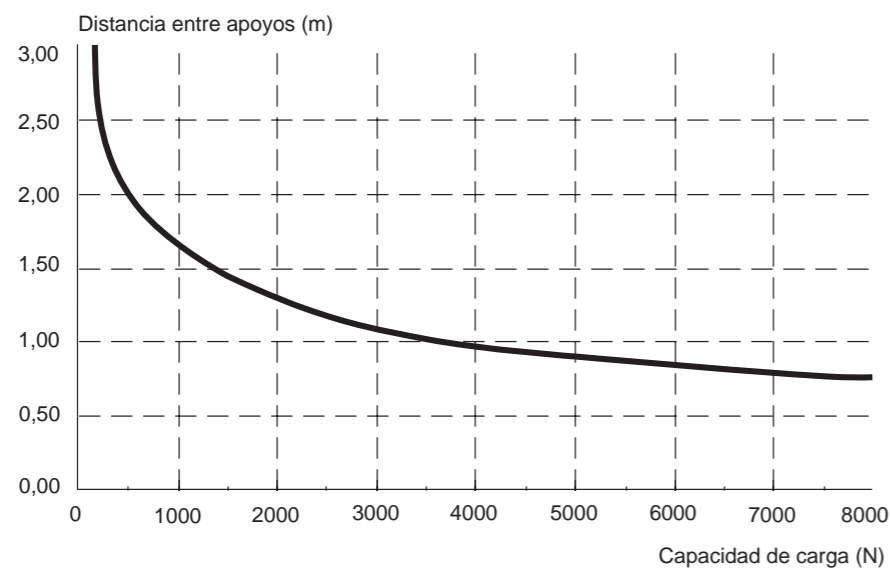
## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material	Acero, zincado
Grosor de pared	2,5 mm
Paso estándar	52, 78, 104, 156 mm

### Capacidad de carga

Diagrama de carga (flexión de la carga superficial 2 mm)



## Número de referencia

Por favor, póngase en contacto con su asesor de Interroll.

### Versión

- Rodillo transportador de plástico sin aleta de guiado
- Rodillo transportador de plástico con aleta de guiado
- Rodillo transportador de acero

## Medidas

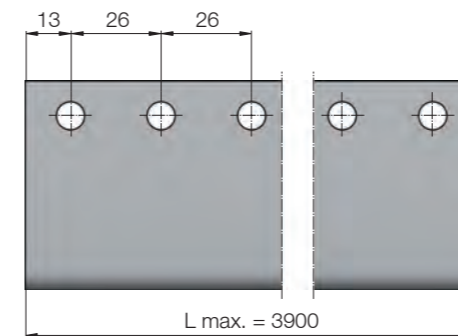


Fig.: Medidas Carril de roldanas

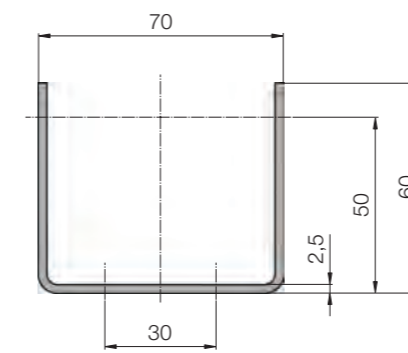
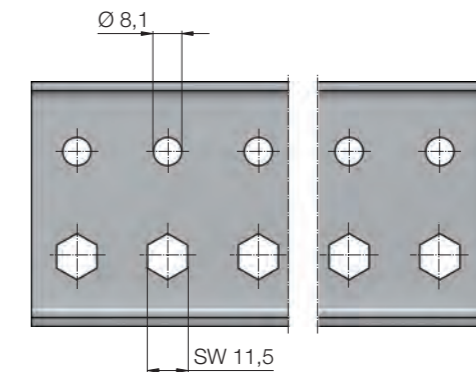


Fig.: Medidas Perfil de acero

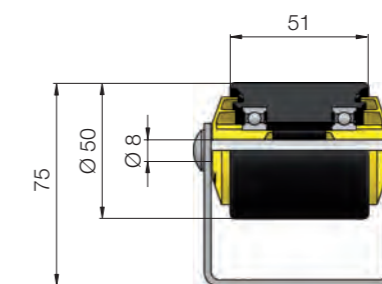


Fig.: Medidas con rodillo transportador de plástico sin aleta de guiado

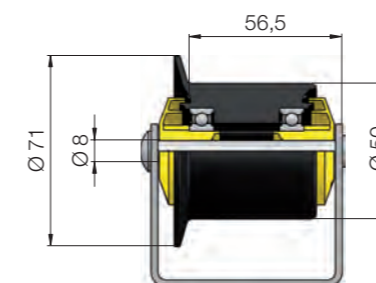


Fig.: Medidas con rodillo transportador de plástico con aleta de guiado

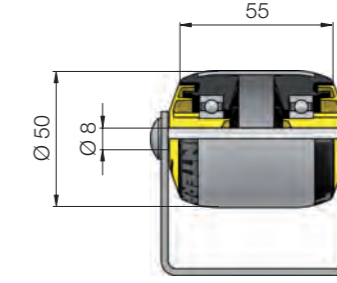
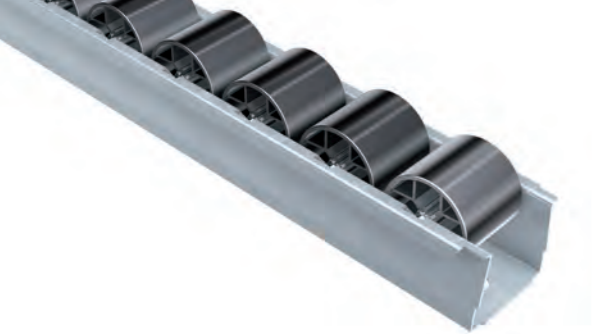


Fig.: Medidas con rodillo transportador de acero





# FLOWAY

Para estanterías de preparación de pedidos y plataformas de rodillos

## Descripción del producto

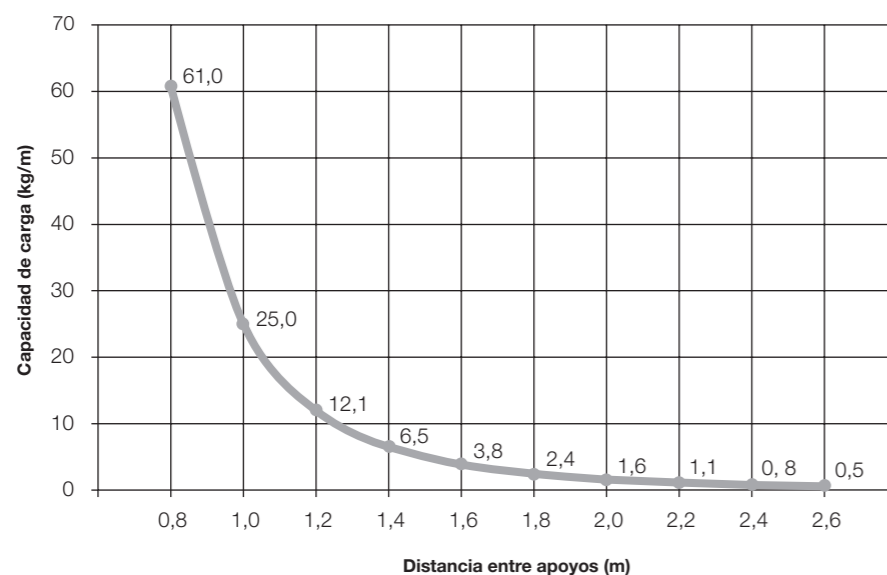
- Beneficio para el cliente**
  - Soporte de las caras laterales del perfil en el eje
    - Garantiza la rueda libre de los rodillos incluso a altas cargas
- Aplicaciones**
  - Barra de rodillos para estanterías de preparación de pedidos
  - Plataforma de rodillos para funcionamiento por gravedad y empuje
  - Para cargas a transportar ligeras y semipesadas
  - Vías inclinadas y funcionamiento por empuje
- Propiedades**
  - Rodillos de polietileno altamente compactado
  - Perfil de acero zincado
  - Eje pasante, zincado de 3 mm

## Datos técnicos

### Datos técnicos generales

Material	Poliamida
Paso estándar	28 mm
Color de rodillo	Negro
Capacidad de carga máx. por rodillo	80 N

### Capacidad de carga



### Indicación para el pedido

Por favor, acuerde la longitud de perfil con su asesor de Interroll.

## Medidas

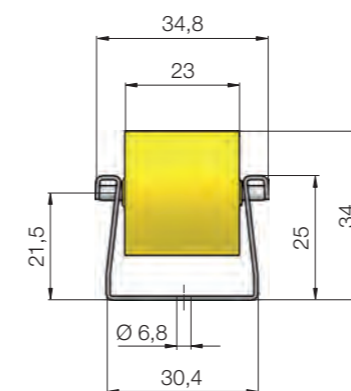


Fig.: Rodillos

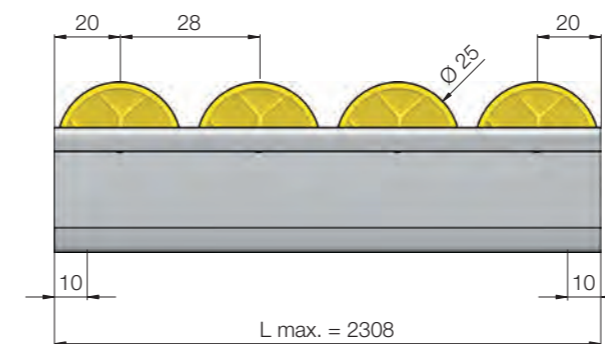


Fig.: Barra de rodillos

# ACCESORIOS PARA RODILLOS TRANSPORTADORES

## Correa PolyVee

### Descripción del producto

- Correa estándar: ISO 9981; DIN 7867
  - Correa estándar flexible
  - Vida útil considerablemente mayor que correas redondas
  - Transmisión de par de hasta un 300 % mayor que con correas redondas comparables
  - Correas flexibles, 1 hasta 3 % de pretensión
  - También adecuada como accionamiento de curva (sólo correas de 2 nervios)

### Selección de productos

Número de nervios	Peso máx. de la carga a transportar kg	Distancia entre rodillos mm	Número de referencia
2	50	60	H68B
		75	H68C
		100	H68D
		120-125	H68E
3	300	60	H68F
		75	H68G
		100	H68H
		120-125	H68J

## Aletas de guiado

### Descripción del producto

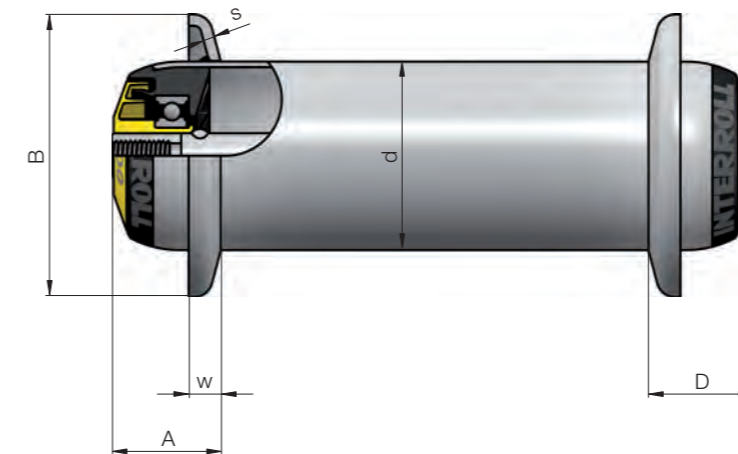
- Aletas de guiado estables, enteramente de acero, para tubos de Ø 50, 60, 80 y 89 mm
- Soldadas en toda la circunferencia con el tubo
- El guiado lateral estable impide un desplazamiento lateral de la carga a transportar
- Puede pedirse para las siguientes series de rodillos transportadores:
  - Rodillo transportador de acero Serie 1200
  - Rodillo transportador universal Serie 1700
  - Rodillo transportador de accionamiento fijo Serie 3500/3560
  - Rodillo transportador de gravedad Serie 1450

En el paso entre rodillos debe prestarse atención a que al menos 2 rodillos transportadores con aleta de guiado siempre estén en contacto con la carga a transportar

**Indicación para la planificación**

### Medidas

Para pedidos, se ruega indicar las medidas de pedido A + D.



d mm	B mm	s mm	w mm	A <sub>min.</sub> mm	D <sub>min.</sub> mm
50	75	3	8,5	22	22
60	100	3	8,5	22	22
80/89	150	4	18	30	30

**Indicación para el pedido**

# ACCESORIOS PARA RODILLOS TRANSPORTADORES

## Saliente variable del eje

### Descripción del producto

- Como variación del estándar, los salientes del eje pueden alargarse o acortarse
- Puede pedirse para las siguientes series de rodillos transportadores:
  - Rodillo transportador de marcha suave Serie 1100
  - Rodillo transportador de acero Serie 1200
  - Rodillo transportador universal Serie 1700
- Puede pedirse para las siguientes versiones de eje:
  - Eje de rosca interior
  - Eje de rosca exterior
  - Eje de muelle
  - Eje de planos fresados

#### Indicación para el pedido

Los posibles salientes del eje dependen de la versión de eje en cuestión. Por favor, póngase en contacto con su asesor de Interroll.

#### Indicación para la planificación

En el caso de un saliente variable del eje posiblemente no esté garantizado el soporte axial a través de la junta. En caso de grandes fuerzas axiales, p. ej. durante el desmontaje por deslizamiento lateral, dado el caso deban montarse estructuras auxiliares adecuadas, como p. ej. tubos distanciadores.

## Adaptadores de eje

### Descripción del producto

#### Beneficio para el cliente

- Adecuado para estructuras de perfil con orificios oblongos abiertos
- Bajo nivel de ruido

#### Propiedades

- Adaptador de eje de plástico conductor de polioximetileno, que se monta en un eje rígido
- Aumenta la longitud de montaje

#### Indicación para la planificación

- Los adaptadores de eje no son ninguna alternativa de los ejes cónicos de la serie 1700 p. 38
- Los rodillos transportadores se colocan sueltos desde arriba en los perfiles

### Selección de productos

Ø de eje mm	Medida exterior mm	EL mm	Número de referencia
8	11 hex., 11 de largo	+5	K258
10	Entrecaras 12 x 8	+4	K247

## Elemento antiestático

### Descripción del producto

- Bola de latón para descargar energía eléctrica de la superficie del tubo
- Unión permanente entre el tubo de acero y el eje
- Se instala por defecto en el tubo de todos los rodillos transportadores con gargantas
- Puede pedirse para todas las series de rodillos transportadores (excepto la serie 1500) y para todos los diámetros de tubo

Por favor, póngase en contacto con su asesor de Interroll.

La energía eléctrica debe transferirse del eje al perfil. Una buena conductividad entre el eje del rodillo y el perfil del bastidor debe estar garantizada por el constructor de la instalación por medio de unas medidas adecuadas.

**Indicación para el pedido**  
**Indicación para la planificación**



# ACCESORIOS ROLLERDRIVE

## Cable para Z-Card

### Descripción del producto

- Todos los cables están equipados en ambos extremos con conectores y boquillas de paso correspondientes, y están preparados para el montaje

### Selección de productos

Cable	Descripción	Número de referencia
Cable de comunicación	De Z-Card a Z-Card	89VC
Cable de conexión de sensor	Para sensor M8, longitud 1 m	89VA
	Para sensor M8, longitud 2 m	89VB
Cable de conexión para fuente de alimentación	Longitud 1 m, conductores multihilo abiertos	89VJ

## Cable de prolongación para RollerDrive EC310

### Descripción del producto

- Clase de protección: IP66
- Longitud: 2 m
- Conexión: sistema enchufable en ambos extremos

**Número de referencia: 89VN**





## SECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

### ¿Para qué sirve la sección de planificación?

La sección de planificación le apoya en la planificación de instalaciones de transporte y en la selección de componentes. La sección de planificación le ofrece:

- Ayudas de decisión para la selección de productos
- Descripciones detalladas de productos y materiales
- Informaciones sobre campos, criterios y límites de utilización
- Orientación en el catálogo

### ¿Para qué sirve la especificación de materiales?

La especificación de materiales es una obra de consulta. Aquí podrá informarse de forma compacta y detallada sobre los materiales utilizados en los productos de Interroll. Las informaciones están clasificadas por tubos, rodamientos, ejes, accionamientos y plásticos.

#### Bases de planificación

Dimensiones de su carga a transportar	p. 170
Peso de la carga a transportar	p. 171
Material de su carga a transportar	p. 172
Requisitos que debe cumplir su instalación de transporte/condiciones ambientales	p. 173

#### Bases de construcción

para trayectos de transporte rectos	p. 206
para curvas	p. 212
para RollerDrive y controles	p. 218

#### Información de planificación

Plataformas	p. 174
Tubos	p. 178
Materiales de tubo/recubrimientos de tubo	p. 179
Tubos con aletas/gargantas	p. 183
Rodamientos	p. 186
Accionamientos	p. 188
Ejes	p. 200

#### Especificación de materiales

Tubos	p. 222
Rodamientos	p. 223
Ejes	p. 224
Accionamientos	p. 225
Polímeros técnicos	p. 226



# BASES DE PLANIFICACIÓN

La base para la planificación son las propiedades de su carga a transportar, los requisitos que deba cumplir su instalación de transporte y las condiciones ambientales. Para encontrar la solución óptima para su instalación de transporte, analice las siguientes preguntas y las condiciones resultantes para la selección de productos.

## Dimensiones de su carga a transportar

La longitud y el ancho de su carga a transportar influyen en tres factores:

- **Marcha en línea recta:** Cuanto más grande la relación entre longitud y ancho, más estable la marcha en línea recta. En el caso de una pequeña relación entre longitud y ancho, dado el caso habrá que tomar medidas adicionales para estabilizar la marcha en línea recta.
- **Longitud del rodillo:** Normalmente la longitud del rodillo equivale al ancho de la carga a transportar + 50 mm o, en el caso de carga a transportar de gran volumen como palés, + 100 mm. En curvas deberán utilizarse rodillos transportadores cónicos, cuya longitud deberá calcularse separadamente (véase la Sección de planificación, p. 212).
- **Distancia entre rodillos:** Para transportar sin interferencias la carga a transportar, la distancia entre rodillos deberá seleccionarse de tal manera que en todo momento se encuentren al menos tres rodillos transportadores debajo de la carga a transportar.

¿Qué longitud y ancho tiene su carga a transportar?

¿Que altura tiene su carga a transportar?

Cuanto mayor la altura de una carga a transportar en relación con su superficie de contacto, mayor el riesgo de que vuelque durante el transporte. Ha de tenerse en cuenta lo siguiente:

- Minimizar en la mayor medida posible la distancia entre rodillos para garantizar un transporte suave con una superficie de contacto lo más grande posible.
- Evitar aceleraciones y desaceleraciones fuertes.
- En caso de vías de rodillos inclinadas, determinar el centro de gravedad de la carga a transportar y comprobarlo en cuanto a un peligro de vuelco.

## Peso de la carga a transportar

El peso de transporte influye especialmente en los siguientes puntos:

- **Diámetro, distancia y capacidad de carga:** El peso de la carga a transportar debe distribuirse entre tantos rodillos transportadores portantes que no se sobrepase la capacidad de carga máxima de cada uno de los rodillos transportadores. Esto puede significar que deben encontrarse más de tres rodillos transportadores debajo de una carga a transportar. Cuanto más grande el diámetro del tubo elegido, mayor la capacidad de carga. La capacidad de carga también aumenta con unos ejes atornillados, que refuerzan adicionalmente el transportador y actúan como separador.
- **Accionamiento:** Pueden realizarse los más diversos accionamientos con productos de Interroll; sin embargo deberán determinarse de forma que se adecúen para la aplicación en cuestión.

Distribución de peso irregular en la carga a transportar:

- Generalmente el peso de una carga a transportar/envase debe estar distribuido lo más uniformemente posible. Cuanto más irregular la distribución de peso, más difícil será un transporte fiable. En el caso de palés debe prestarse atención a que únicamente los rodillos debajo de los bloques del palé soporten la carga (palé europeo). Por este motivo, en el transporte de palés la cantidad de rodillos portantes habitualmente se limita a un máximo de cuatro rodillos.

¿Qué peso tiene su carga a transportar?

¿Que distribución de peso tiene su carga a transportar?



# BASES DE PLANIFICACIÓN

## Material de su carga a transportar

### ¿Que material tiene su carga a transportar?

El material, especialmente la calidad de la base, influye en la resistencia en el arranque y en la resistencia a la rodadura:

- **Accionamiento, diámetro y distancia:** Materiales duros, como p. ej. envases de plástico, presentan menores resistencias en el arranque y a la rodadura que materiales blandos, como p. ej. cajas de cartón. Esto influye directamente en la potencia de accionamiento requerida y debe tenerse en cuenta en el cálculo pertinente. Cuanto más blanda la cara inferior de la carga a transportar, mayor la potencia de accionamiento requerida en comparación con una cara inferior dura del mismo peso. Otra regla básica dice que cuanto más blanda la carga a transportar, menor deberá elegirse la distancia entre rodillos.
- **Capacidad de carga y distancia:** Nervios, gargantas, barras o ranuras en las bases de materiales a transportar no son problemáticos, siempre y cuando discurren en paralelo a la dirección de transporte. Dependiendo de las características, especialmente en el caso de nervios transversales, aumenta la potencia de accionamiento requerida. Los nervios transversales pueden afectar negativamente al transporte y posiblemente haya que determinar empíricamente el paso entre rodillos.

## Requisitos que debe cumplir su instalación de transporte

Los siguientes parámetros determinan las características de su instalación de transporte:

- Rendimiento máximo por unidad de tiempo
- Geometría de la carga a transportar
- Peso y material de la carga a transportar
- Requisitos en materia de control
- Condiciones ambientales

Generalmente el transporte sobre rodillos genera una carga electrostática.

- **Versión antiestática:** Para descargar de forma inmediata y sin chispas la carga electrostática, Interroll ofrece variantes antiestáticas de todos los productos. Básicamente los rodillos transportadores accionados a través de gargantas están realizados como rodillos antiestáticos. A través de un elemento antiestático se conduce la carga con una baja impedancia del tubo al eje. Sin embargo, el orificio perfilado en el que va colocado el rodillo, o en el que se atornilla el mismo, debe presentar unas superficies sin recubrir para poder descargar la carga sin chispas a la cara lateral puesta a tierra. Esto es responsabilidad del fabricante de la instalación.

La emisión de ruido es influenciada por:

- **Accionamiento:** Cada accionamiento genera ruidos, pero los accionamientos de Interroll son especialmente silenciosos. Básicamente rige: Un accionamiento por cadena genera más ruido que un accionamiento por correa, como por ejemplo correas PolyVee o correas redondas.
- **Material y rodamientos:** Casi todos los productos Interroll utilizan tecnopolímeros entre las piezas metálicas para alcanzar una amortiguación óptima del ruido.

Cargas a transportar o entornos húmedos influyen en:

- **Material y rodamientos:** En condiciones ambientales normales, los rodillos transportadores con rodamientos de bolas de precisión están óptimamente protegidos contra la humedad y suciedad. Pero en el caso de que partes de la instalación estén permanentemente expuestas a la humedad, Interroll ofrece rodamientos de bolas inoxidables, así como tubos y ejes de materiales inoxidables.

Básicamente los rodillos transportadores pueden emplearse a unas temperaturas desde -28 hasta +40 °C.

Los rangos de temperatura válidos correspondientes están indicados en las páginas de producto de las series de rodillos transportadores. Por favor, póngase en contacto con su asesor de Interroll en caso de condiciones de temperatura especiales.

### ¿Qué longitud o rendimiento debe tener su instalación?

### ¿Existe una carga estática?

### ¿Debe ser silenciosa la instalación?

### ¿Debe ser la instalación resistente a la corrosión?

### ¿Funciona la instalación a temperaturas extremas?

# PLATAFORMAS

Las series de rodillos transportadores de Interroll están agrupadas en cinco 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 rige:

- Los rodamientos y los materiales para la tapa del rodamiento y la junta son idénticos
- Las formas de construcción de los rodamientos pueden variar
- Las variantes son el resultado de la combinación de las medidas del eje y el tubo, así como de los materiales

## Plataforma 1100 para transportadores no accionados

### Aplicación

- Para aplicaciones de gravedad
- Para una marcha especialmente suave y silenciosa de los rodillos transportadores
- En versión inoxidable, adecuada para zonas húmedas
- Para materiales a transportar ligeros y semipesados
- No adecuada para transportadores accionados

### Rodamientos de bolas y materiales

Los rodamientos de bolas son de plástico con bolas de acero o acero inoxidable. El anillo exterior y los conos del rodamiento son de polipropileno o POM. Los rodamientos están lubricados con una grasa adecuada para alimentos.

### Propiedades

La plataforma 1100 ofrece una marcha suave y especialmente silenciosa de rodillos transportadores para sistemas de gravedad a temperaturas ambiente normales.

Para las propiedades y los campos de aplicación de los plásticos, véase p. 226.

Velocidad máx. de transporte con Ø 20 mm	0,1 m/s
Velocidad máx. de transporte con Ø 50 mm	0,3 m/s
Capacidad de carga máx.	350 N
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

### Serie de rodillos transportadores correspondientes

- Rodillo transportador de marcha suave Serie 1100 p. 28
- Rodillo transportador Serie 2130 p. 146
- Rodillo transportador Serie 2370 p. 148

### Aplicación

- Para rangos de temperatura fuera de los valores límite de plásticos
- Para transportadores no accionados y accionados
- Para materiales a transportar ligeros y semipesados

### Rodamientos de bolas y materiales

Los casquillos de rodamiento prensados y los anillos interiores de los rodamientos de bolas de metal están templados y zincados. 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. Sin embargo, las velocidades de transporte están limitadas. Debido a la construcción enteramente en acero, el nivel de ruido es considerablemente más alto que en rodillos transportadores con cabezales de plástico.

### Propiedades

La plataforma 1200 está especialmente diseñada para el empleo a temperaturas ambiente extremas.

Velocidad máx. de transporte con Ø 30 mm	0,3 m/s
Velocidad máx. de transporte con Ø 50 mm	0,8 m/s
Capacidad de carga máx.	1200 N
Rango de temperatura	-28 hasta +80 °C

### Serie de rodillos transportadores correspondientes

- Rodillo transportador de acero Serie 1200 p. 32
- Rodillo transportador de acero Serie 2200 p. 150

### Aplicación

- Para zonas húmedas y áreas de higiene
- Para transportadores no accionados y accionados
- Para materiales a transportar ligeros y semipesados

### Rodamientos de bolas y materiales

Los rodamientos de bolas están realizados como cojinetes de deslizamiento y son de plástico (poliamida o POM + PTFE) con un perno del 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. Todos los materiales son inoxidables. En caso de utilizar tubos de plástico o acero inoxidable, los rodillos transportadores son completamente inoxidables.

### Propiedades

La plataforma 1500 está especialmente diseñada para áreas de higiene y zonas con peligro de corrosión. Todos los cabezales son cerrados hacia el interior, por lo tanto no pueden penetrar líquidos ni otras sustancias en los rodillos. Los rodillos transportadores pueden limpiarse con limpiadores convencionales. Para las propiedades y los campos de aplicación de los plásticos, véase p. 226.

Velocidad máx. de transporte con Ø 30 mm	0,3 m/s
Velocidad máx. de transporte con Ø 50 mm	0,8 m/s
Capacidad de carga máx.	120 N
Rango de temperatura	-10 hasta +40 °C

### Serie de rodillos transportadores correspondientes

- Rodillo transportador con cojinete de deslizamiento Serie 1500 p. 36
- OmniWheel Serie 2500 p. 152

## Plataforma 1200 para temperaturas ambiente extremas

## Plataforma 1500 para rodillos transportadores con cojinete de deslizamiento

# PLATAFORMAS

**Plataforma  
 1700 para uso  
 universal**
**Aplicación**

- Para transportadores accionados y no accionados
- Para el transporte especialmente silencioso a altas velocidades de transporte
- Para materiales a transportar ligeros y semipesados
- Múltiples campos de aplicación

**Rodamientos de bolas y materiales**

Los rodamientos de bolas son unos rodamientos de bolas de precisión DIN estanqueizados 6002 2RZ, 689 2Z y 6003 2RZ. Todos los rodamientos de bolas están lubricados con una grasa sin silicona y disponen de un asiento asegurado en el cabezal mediante un borde de encaje a presión. El rodamiento de bolas 6002 2RZ también está disponible en una versión lubricada con aceite y en una versión 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 contra impurezas gruesas y salpicaduras de agua
- Compensación del diámetro del eje y del anillo interior del rodamiento de bolas
- Eliminación de las fuerzas axiales al rodamiento de bolas

**Propiedades**

La plataforma 1700 está diseñada para altas cargas con un nivel de ruido muy bajo, y ofrece una máxima flexibilidad de aplicación. El concepto de apoyo mediante cabezal de poliamida, rodamientos de bolas de precisión y una junta de polipropileno o POM, da como resultado un rodillo transportador extremadamente silencioso que, a la vez, puede soportar altas cargas.

En las versiones estándar, los cabezales y cabezales de accionamiento de correa van montados de forma positiva en los tubos. 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 cónico p. 202).

Para las propiedades y los campos de aplicación de los plásticos, véase p. 226.

Velocidad máx. de transporte	2,0 m/s
Capacidad de carga máx.	3000 N
Rango de temperatura	-5 hasta +40 °C

**Series de rodillos transportadores correspondientes**

- Rodillo transportador universal Serie 1700 p. 38
- Rodillo transportador universal Serie 1700 light p. 18
- Rodillo transportador cónico Serie 1700KXO p. 46
- Rodillo transportador de accionamiento fijo Serie 3500 p. 50
- Rodillo transportador cónico Serie 3500KXO p. 58
- Rodillo transportador cónico Serie 3500 KXO light p. 22
- Rodillo transportador de accionamiento fijo Serie 3560 p. 62
- Rodillo transportador de fricción Serie 3800 p. 66
- Rodillo transportador de fricción doble Serie 3860 p. 74
- Rodillo transportador de fricción doble Serie 3870 p. 78
- RollerDrive 24 V DC p. 82

**Aplicación**

- Para transportadores accionados y no accionados
- Para cargas especialmente altas y pesos individuales elevados
- Con cabezal de acero, adecuada para temperaturas extremas

**Rodamientos de bolas y materiales**

Los rodamientos de la versión estándar son rodamientos de bolas de precisión 6205 2RZ o 6204 2RZ. Los elementos de accionamiento, tales como piñones o cabezales para correa dentada, constan para la serie 3600 de poliamida reforzada con fibra de vidrio o POM y para la serie 3950, de acero. El asiento del rodamiento del lado no accionado y la junta son de poliamida.

**Propiedades**

La plataforma 1450 está diseñada para cargas máximas por pesos individuales elevados. Una variante está diseñada para aplicaciones de ultracongelación.

Los elementos de accionamiento de tecnopolímeros van montados a prueba de torsión en el tubo por medio de una unión positiva. 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 sólo en zonas parciales.

Para las propiedades y los campos de aplicación de los plásticos, véase p. 226.

Velocidad máx. de transporte	0,5 m/s
Capacidad de carga máx.	5000 N
Rango de temperatura Versión estándar	-5 hasta +40 °C
Rango de temperatura Cabezal de acero	-28 hasta +40 °C

**Series de rodillos transportadores correspondientes**

- Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 1450 p. 118
- Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 3600 p. 126
- Rodillo transportador para cargas pesadas Serie 3950 p. 130

**Plataforma 1450  
 para cargas  
 máximas**



# TUBOS

## Materiales de tubo

El material y el diámetro de tubo determinan la capacidad de carga y la funcionalidad de los rodillos transportadores. A continuación se presentan el acero, el aluminio y el plástico como materiales de tubo con sus ventajas y desventajas.

- Acero**
- Máxima resistencia y rigidez a la flexión de todos los materiales de tubo
  - Posibilidad de protección anticorrosiva mediante zincado o acero inoxidable
  - Posibilidad de unir por soldadura piñones y aletas de guiado

Los tubos de acero utilizados en los rodillos transportadores Interroll se fabrican según DIN EN 10305+1 y DIN EN 10305-3 con tolerancias restringidas (especificación por parte de Interroll).

**Otras versiones:** Tubos con gargantas, tubos con recubrimiento de funda elástica, tubos con revestimiento de goma, tubos de superficie templada, tubos inoxidables lijados.

En el caso de una utilización con transportadores de banda, el contacto entre los cordones de soldadura rasqueteados del tubo de acero y la banda puede causar ruidos. Interroll recomienda que la aplicación en cuestión sea sometida a una prueba por el constructor de la instalación.

- Aluminio**
- Peso considerablemente inferior que el tubo de acero
  - Resistente a la corrosión

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

Los tubos de aluminio hasta un Ø 30 mm inclusive tienen superficies anodizadas. Los tubos de aluminio de Ø 50 mm no están anodizados y por este motivo pueden descargar la carga electrostática a través de la unión con el eje del rodillo.

- PVC**
- Amortiguan el ruido
  - Alta resiliencia
  - Peso reducido
  - Resistente a la corrosión
  - Fácil de limpiar

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

A partir de un Ø 30 mm, los grupos constructivos de los rodamientos están unidos de forma positiva con el tubo, de modo que está garantizado un asiento absolutamente seguro.

## Recubrimientos de tubo

Para optimizar la superficie del tubo para determinadas aplicaciones se recomienda un recubrimiento del tubo:

- Fundas de montaje a presión (PVC y PU)
- Revestimiento de goma
- Superficie de tubo templada
- Tubos inoxidables lijados

### Aplicación

- Para una amortiguación de ruido especialmente alta
- Como protección para cargas a transportar sensibles
- Para un arrastre y una separación considerablemente mejores de cargas a transportar
- Para rodillos transportadores desde Ø 30 mm hasta máx. 1700 mm de longitud
- Sólo adecuada para tubos de acero zincados y tubos inoxidables

### Procedimiento

La funda se monta a presión sobre el rodillo transportador, es decir, no se queda adherida. A la vez, el rodillo transportador acabado completo se introduce en la funda ensanchada con aire comprimido por medio de un dispositivo de encaje a presión neumático. Finalmente la funda se corta a la longitud del tubo o a las medidas indicadas (A - D). También los rodillos transportadores con elemento de accionamiento unido por soldadura pueden recubrirse con una funda de montaje a presión de PVC, si el diámetro del elemento de accionamiento no es 10 mm mayor que el tubo portante.

### Propiedades

- Mejor arrastre de la carga a transportar, gracias a un coeficiente de fricción considerablemente superior de la superficie de PVC frente a una superficie de acero
- Mayor velocidad periférica gracias a un mayor diámetro exterior y, por consiguiente, mejor separación de cargas a transportar al mismo número de revoluciones

Material	PVC blando Medios auxiliares de procesamiento Sin silicona ni halógenos No adecuado para alimentos y no conductor
Resistencia	No resistente al aceite y a la gasolina
Dureza	63 ± 5 Shore A
Color	Gris polvo, RAL 7037, mate
Ø de tubo	30, 40, 50, 60, 80 mm
Grosor de pared	2 mm, 5 mm
Rango de temperatura	-25 hasta +50 °C Peligro de rotura por frío a -30 °C

### Indicaciones para el pedido

En el caso de que la funda no cubriera la longitud completa del tubo, para el pedido deberán indicarse las respectivas medidas para la funda. Por ejemplo, a menudo se requiere espacio libre para gargantas, correas de accionamiento y otros elementos. Si no se indica ninguna medida, la funda se cortará de tal manera que cubra la longitud completa del tubo. El ancho mínimo de la funda es de 50 mm para garantizar un asiento firme de la funda. En casos aislados deberá seleccionarse un ancho más grande si actúan fuerzas axiales sobre la funda, p. ej. durante el desmontaje por deslizamiento o la alimentación lateral.

**Funda de  
montaje a  
presión de PVC**

# TUBOS

## Funda de montaje a presión de PU

### Aplicación

- Para la amortiguación de ruido, especialmente en envases de acero
- Como protección para cargas a transportar sensibles
- Para un arrastre y una separación ligeramente mejores de cargas a transportar
- Para rodillos transportadores de Ø 50 mm hasta 1700 mm de longitud
- Sólo adecuada para tubos de acero zincados y tubos inoxidables

### Procedimiento

La funda se monta a presión sobre el rodillo transportador, es decir, no se queda adherida. A la vez, el rodillo transportador acabado completo se introduce en la funda ensanchada con aire comprimido por medio de un dispositivo de encaje a presión neumático. Finalmente la funda se corta a la longitud del tubo o a las medidas indicadas (A - D).

### Propiedades

- Considerablemente más dura que funda de PVC
- Arrastre ligeramente mejorado de los materiales a transportar, gracias a un coeficiente de fricción superior de la superficie de PU frente a una superficie de acero
- Mayor velocidad periférica gracias a un mayor diámetro exterior y, por consiguiente, mejor separación de materiales a transportar

Material	Poliuretano, sin plastificantes ni estabilizadores Sin silicona ni halógenos Adecuada para alimentos (según FDA)
Resistencia	Resistente al aceite y a la grasa
Dureza	75 ± 5 Shore A
Color	Negro, RAL 9005, brillante
Ø de tubo	50 mm
Diferencia admisible Ø interior	47 ± 1,00 mm
Grosor de pared de la funda de PU	2 mm
Diferencia admisible del grosor de pared	2 +0,30 mm / -0 mm
Rango de temperatura	-25 hasta +80 °C

## Revestimiento de goma

### Aplicación

- Para la amortiguación de ruido
- Como protección para materiales a transportar semipesados y pesados
- Para un arrastre y una separación mejores de materiales a transportar
- Para altas cargas
- Para aplicaciones que requieren superficies precisas, altamente resistentes a la abrasión
- Para rodillos transportadores de superficie de acero sin recubrir, rectificadas de hasta máx. 1250 mm de longitud

### Procedimiento

El revestimiento de goma se aplica mediante un procedimiento de vulcanización, el resultado es una unión altamente resistente entre el revestimiento de goma (NBR) y el tubo. Se crea una superficie precisa, altamente resistente a la abrasión. Los salientes del tubo y los cabezales de accionamiento se protegen con pintura negra contra la corrosión.

### Propiedades

- Capacidad de carga considerablemente mayor que en fundas de montaje a presión
- Tolerancias de diámetro extremadamente reducidas
- Resistencia química en función de la aplicación

Dureza	65 ± 5 Shore A
Resistencia	
Aceite/grasas, gasolina	-
Álcalis	+
Aromáticos	-
Cetonas	+
Ácidos	+
Color	Negro
Ø de tubo	30, 40, 50, 60, 80, 89 mm
Grosor de pared	2, 3, 4, 5 mm
Tolerancia de Ø (rectificado)	+0,50 mm / -0 mm
Rango de temperatura	Hasta +100 °C

### Aplicación

- En caso de una alta sollicitación de rodillos transportadores con tubo de acero, p. ej. por envases de acero
- Para rodillos transportadores de hasta máx. 2600 mm de longitud

### Procedimiento

La superficie del tubo es templada mediante nitrocarburoción. El grosor de capa es de aprox. 10 a 20 µm.

La superficie templada es mate, de color gris claro y libre de cascarilla. Un rectificado posterior es innecesario y no es ofertado por Interroll.

Los cabezales se rebordean con unos grosores de pared de tubo de hasta 1,5 mm, en caso de unos grosores de pared superiores se utilizan cabezales con asiento recto en el tubo.

### Propiedades

- Superficies resistentes al desgaste
- Alta resistencia a la fatiga por vibración
- Buenas propiedades deslizantes
- Alta resistencia a la temperatura
- Poca deformación
- Buena resistencia a la corrosión
- No zincable

### Ensayo de dureza

El ensayo de dureza de capas nitrocarburoadas se realiza según Vickers (HV). Como carga de ensayo han demostrado ser útiles 50 N (HV5), unas cargas de ensayo más altas falsean los valores medidos porque la dureza del núcleo influye mucho en los resultados del ensayo. En la zona periférica de 10 - 20 µm, la dureza es de aprox. 650 - 700 HV1 (57 - 60 HRC).

## Superficies de tubo templadas

# TUBOS

**Tubos  
inoxidables  
lijados**
**Aplicación**

- Para superficies ópticamente uniformes
- Para la optimización del arrastre de materiales a transportar
- Para una protección anticorrosiva duradera

**Procedimiento**

Los tubos completamente serrados se pasan lateralmente por una rectificadora de cinta, obteniendo así una superficie uniformemente lijada. El lijado incrementa la aspereza de la superficie, de modo que se optimiza el arrastre de los materiales a transportar. Las tolerancias de redondez o de precisión de concentricidad no se ven afectadas.

**Propiedades**

El lijado elimina las diferencias de color y brillo de la superficie, así como las impresiones con denominaciones de material.

Ø de tubo	30, 40, 50, 60, 80, 89 mm
Longitud máx. del rodillo hasta Ø 50 mm	1500 mm
Longitud máx. del rodillo desde Ø 50 mm	1000 mm

## Protección anticorrosiva

Como protección anticorrosiva son adecuados:

- Zincado de tubos de acero
- Tubos inoxidables como protección especialmente duradera

**Zincado**
**Aplicación**

- Protección anticorrosiva económica
- Para zonas de temperatura normal y zonas secas
- Adecuado con restricciones para entornos con sal y humedad, p. ej. instalaciones en zonas portuarias o en países subtropicales
- Adecuado con restricciones para el transporte de materiales húmedos

**Procedimiento**

La superficie del material 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**

El zincado es una protección temporal contra la corrosión, tanto del zinc como del hierro. La duración de la protección anticorrosiva se ve afectada por sollicitaciones mecánicas y térmicas. Las superficies zincadas son sensibles al rayado y al frotamiento. Cualquier daño puede causar una corrosión puntual.

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

Para conservar el efecto protector limitado del zincado, p. ej. en caso de transporte marítimo debe utilizarse un embalaje especial. En caso de un almacenamiento prolongado también deberán tomarse medidas adecuadas. Un zincado no es adecuado para alimentos.

Una superficie zincada y pasivada reacciona con:

- Humedad atmosférica
- Entorno ácido (gases de escape, sales, ácido piroleñoso, etc.)
- Sustancias alcalinas (cal, greda, detergente, CO<sub>2</sub>)
- Sudor de manos
- Soluciones de otros metales (cobre, hierro, etc.)

Grosor de capa	6 hasta 15 µm
Pasivación	Pasivación azul adicional (sin cromo VI)
Normas cumplidas	DIN EN 12329 DIN 50961 Recubrimiento según las disposiciones RoHS
Rango de temperatura	-40 hasta +200 °C

**Aplicación**

- Protección anticorrosiva duradera
- Entornos agresivos
- Zonas húmedas

**Propiedades**

Los tubos inoxidables ofrecen una protección permanente contra la corrosión y una resistencia química ampliada.

Ø de tubo	30, 40, 50, 60, 80, 89 mm
Material	1.4301 (X5CrNi18-10)

**Tubos  
inoxidables**



# TUBOS

## Tubos con aletas de guiado

- Para evitar el desplazamiento lateral de materiales a transportar

Para garantizar un guiado lateral estable, todas las aletas de guiado se sueldan en toda la circunferencia con el tubo.

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

Ø de tubo 50, 60, 80, 89 mm



## Tubos con gargantas

- Para el transporte accionado con correas redondas

Las gargantas son unas ranuras de rodadura para guiar correas redondas por debajo de la superficie del tubo. En el transporte con correas redondas se distingue entre accionamiento paso a paso de rodillo transportador a rodillo transportador y accionamiento paso a paso con un árbol accionado, situado de forma pasante debajo de los rodillos transportadores (eje de transmisión lineal, eje de dirección).

Interroll recomienda para el accionamiento por correa redonda el rodillo transportador universal de la serie 1700 con gargantas:

- Con rodillos transportadores antiestáticos
- Fuerza de arrastre máx. de la correa redonda 300 N
- La capacidad de carga máxima por rodillo transportador con garganta es de 300 N, debido a la fuerza de arrastre reducida de la correa redonda
- La capacidad de carga máxima del rodillo transportador se reduce con longitudes de tubo superiores 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 pueden afectar a la precisión de concentricidad de rodillos transportadores. Para el cumplimiento exacto de precisiones de concentricidad (p. 209), Interroll recomienda rodillos transportadores con cabezales para correa redonda o cabezales de accionamiento PolyVee del rodillo transportador de accionamiento fijo de la serie 3500.

Para las posiciones estándar de las gargantas en el tubo, véase p. 43.

# RODAMIENTOS

Para muchos rodillos transportadores Interroll están disponibles diferentes rodamientos. En lo sucesivo sólo se describen los rodamientos de bolas de precisión utilizados por Interroll.

Más datos acerca de los grupos constructivos de los rodamientos (rodamiento de bolas con tapa del rodamiento y junta) están representados en el capítulo „Plataformas“ (p. 174) y, bajo „Especificación de materiales“, en el capítulo „Rodamientos“ (p. 223).

Todos los rodamientos de bolas de precisión, excepto el tipo 689, están realizados en 2RZ:

Las arandelas de junta de acero, que forman un juego de la junta estrecho sin contacto, garantizan un arranque óptimo del rodillo. En el caso de una carga 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 ofrecen de esta manera una excelente calidad de sellado 2RS.

La versión lubricada con aceite arranca con una particular facilidad y es muy suave.

## Rodamientos de bolas de precisión según DIN 625

- Rodamientos radiales rígidos DIN estándar de las series 60 y 62
- Máxima capacidad de carga y vida útil
- Rodadura precisa de las bolas
- Resistencia extrema a la temperatura
- Funcionamiento silencioso

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

### Rodamientos de bolas de precisión, lubricados con grasa (6002 2RZ, 6003 2RZ, 6204 2RZ, 6205 2RZ, 689 2Z)

Material	Anillos y bolas de acero al cromo con valores de material según 100Cr6 Dureza: 61 ± 2 HRC, jaulas de metal
Juego del rodamiento	C3
Sellado 2RZ	Junta de 2 labios sin rozamiento, con efecto de laberinto, de caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR) armado con chapa de acero
Sellado 2Z	Arandelas cobertoras sin rozamiento, de chapa de acero
Lubricación	Grasa multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +177 °C

### Rodamientos de bolas de precisión, lubricados con aceite (6002 2RZ)

Material	Anillos y bolas de acero al cromo con valores de material según 100Cr6 Dureza: 61 ± 2 HRC, jaulas de metal
Juego del rodamiento	C3
Sellado 2RZ	Junta de 2 labios sin rozamiento, con efecto de laberinto, de caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR) armado con chapa de acero
Lubricación	Aceite multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +80 °C

## Rodamientos de bolas de precisión según DIN 625 de acero inoxidable

- Estructura y capacidad de carga como en el rodamiento de bolas de precisión según DIN 625
- Completamente fabricados de material no corrosivo
- Tipo 6002 2RZ siempre disponible

### Rodamientos de bolas de precisión de acero inoxidable (6002 2RZ)

Material	Anillos y bolas de acero inoxidable, material 1.4125 (X105CrMo17), con valores de material según AISI 440C Dureza: 56 ± 2 HRC, jaulas de poliamida
Juego del rodamiento	C3
Sellado 2RZ	Junta de 2 labios sin rozamiento, con efecto de laberinto, de caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR) armado con chapa de acero
Lubricación	Grasa multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +177 °C

# ACCIONAMIENTOS

En los accionamientos se distingue entre el medio y el tipo de la transmisión de fuerza.

Como medio de la transmisión de fuerza a los rodillos transportadores, Interroll ofrece los siguientes elementos:

- Cadena
- Correa dentada
- Correa PolyVee (correa trapezoidal)
- Correa redonda
- Correa plana

Como accionamiento por motor, integrado en el rodillo transportador, Interroll ofrece el RollerDrive de 24 V DC.

Básicamente son posibles dos tipos de transmisión de fuerza:

- **Tangencial:** a través de una guía que discurre lateralmente a lo largo del transportador
- **Paso a paso:** de rodillo transportador a rodillo transportador

Ambos tipos pueden diseñarse como accionamiento de fricción y accionamiento fijo.

En lo sucesivo se presentan los accionamientos y sus propiedades.

## Selección del accionamiento para rodillos transportadores

### Cadena

En la técnica de transporte, la cadena es un medio probado para accionar rodillos transportadores y elementos de transporte. Se caracteriza por su robustez y larga vida útil, y es insensible frente a la suciedad e influencias ambientales. Con una cadena pueden transmitirse potencias muy grandes.

Las cadenas requieren mantenimiento y son relativamente ruidosas durante el funcionamiento. Deben lubricarse periódicamente para alcanzar una vida útil óptima. Debido al nivel de ruido rápidamente creciente no se recomiendan velocidades por encima de 0,5 m/s.

### Accionamiento tangencial

El accionamiento por cadena tangencial se caracteriza por su buen rendimiento y su sencilla construcción.

La longitud de montaje del rodillo transportador es más corta que en un accionamiento de rodillo transportador a rodillo transportador, dado que el cabezal de accionamiento consta de un solo piñón. Una sola cadena acciona todos los rodillos transportadores de un transportador. La cadena es guiada con respecto a los piñones de forma extremadamente exacta por medio de un perfil de guía de cadena de plástico especial.

Los piñones van fijamente montados en los rodillos transportadores. Los dientes de los piñones engranan en la cadena y transmiten únicamente la potencia de accionamiento necesaria para cada rodillo transportador individual. La cadena puede conducirse opcionalmente a lo largo de la cara inferior o superior de los rodillos transportadores. Un posicionamiento exacto de la guía de la cadena con respecto a los rodillos transportadores es muy importante. El juego de altura máximo es de 0,5 mm.

La estación del motor encargada del accionamiento debe instalarse de tal forma que el lado de tracción de la cadena sea lo más corto posible. Es aconsejable equipar la estación del motor adicionalmente con un dispositivo para ajustar la tensión de cadena. Los rodillos deflectores, que además de la carga del material a transportar también soportan las fuerzas de tracción de la cadena, deberán comprobarse por separado en cuanto a la carga admisible de los rodamientos, si fuera necesario. La longitud de transportador accionada está limitada por la carga de rotura admisible de la cadena y/o por el peso de la carga a transportar.

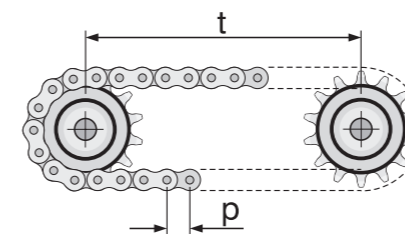
El paso entre rodillos puede elegirse libremente en caso de accionamiento tangencial. En comparación con el accionamiento de rodillo transportador a rodillo transportador, en el accionamiento tangencial pueden desmontarse y montarse fácilmente los rodillos transportadores.

### Accionamiento paso a paso

En este tipo de accionamiento, cada rodillo transportador va unido al siguiente por medio de una cadena. Por este motivo los rodillos transportadores requieren cabezales de accionamiento con dos piñones, que exigen una mayor protección contra manipulaciones que en el accionamiento tangencial.

Una guía de cadena no es necesaria. La distancia entre los rodillos transportadores está sujeta a tolerancias estrechas porque la distancia depende del paso de la cadena. La longitud máxima de transportador accionada por una estación del motor queda limitada por la carga de rotura admisible de la cadena. A la vez, la cadena se somete a la carga más alta en la estación del motor. Las tolerancias para la distancia entre los rodillos transportadores  $t$  y las cargas de rotura están representadas en la siguiente tabla.

Paso de la cadena "	P mm	Tolerancia para $t$ mm	Carga de rotura N
3/8	9,52	0 hasta -0,4	9100
1/2	12,70	0 hasta -0,5	18 200
5/8	15,88	0 hasta -0,7	22 700
3/4	19,05	0 hasta -0,8	29 500
1	25,40	0 hasta -1,0	58 000



Para mantener lo más bajas posibles las fuerzas de la cadena, la estación de accionamiento debe instalarse de forma centrada en el trayecto completo. Adicionalmente, durante la construcción de la estación de accionamiento debe prestarse atención a que el accionamiento paso a paso de los piñones sea de mín. 180° y a que la cadena pueda retensarse.



# ACCIONAMIENTOS

## Correa dentada

La correa dentada es libre de mantenimiento y funciona con poco ruido. No es necesario lubricar ni retensarla.

Sin embargo, el paso del perfil debe ser muy exacto porque el engrane de los dientes en el perfil del cabezal de accionamiento es positivo. En caso contrario la vida útil estará limitada de forma drástica. En algunos casos, las tolerancias para la perforación varían considerablemente entre los distintos fabricantes de correas dentadas. Interroll recomienda consultar a los fabricantes las tolerancias exactas.

En la actualidad, la correa dentada ya sólo se usa muy poco en la técnica de transporte de envases porque, debido a la estructura de la correa, el rendimiento es relativamente bajo y porque gran parte de la potencia de accionamiento se consume en la correa. Los accionamientos por correa dentada se utilizan principalmente en la técnica de transporte de paletas, o en la industria del automóvil para el transporte de vigas especiales. En este caso el rendimiento reducido de la correa en relación con la potencia de accionamiento global apenas tiene importancia.

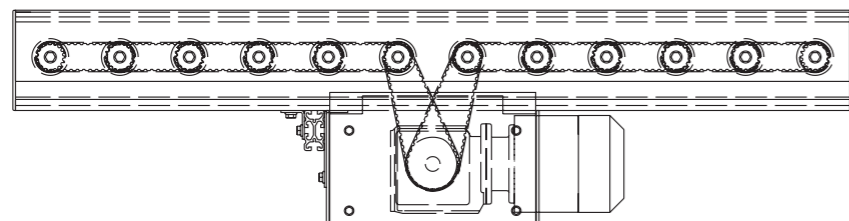
Generalmente la correa dentada no es apta para curvas.

### Accionamiento tangencial

La correa dentada sólo debe usarse de forma tangencial para una potencia relativamente reducida. Deberá prestarse atención a que la correa quede fiabemente presionada contra el cabezal de accionamiento por medio de una guía especial. En el caso de un uso tangencial, el rendimiento de la correa dentada es considerablemente más alto que en el modo paso a paso.

### Accionamiento paso a paso

Las correas dentadas se utilizan principalmente para el accionamiento paso a paso. Aquí pueden realizarse pares altos a altas velocidades. La desventaja es la sensibilidad a la suciedad y la alta exigencia en cuanto a la precisión de la perforación en la cara lateral.



En la técnica de transporte sólo deben utilizarse correas PolyVee con núcleos de tracción flexibles. Estas correas son suficientemente flexibles y facilitan el montaje. Gracias a la flexibilidad del núcleo de tracción es posible puentear las tolerancias de perforación de la cara lateral y utilizar la correa PolyVee en curvas.

Las correas PolyVee ofrecen ventajas decisivas en comparación con las correas redondas. Gracias a una transmisión de par hasta un 300 % más alta, la potencia de accionamiento se transmite con una gran uniformidad a todos los rodillos transportadores. Esto facilita unos trayectos de aceleración y desaceleración cortos.

Las correas PolyVee también permiten una acumulación fiable en la curva. Gracias a la excelente transmisión del par, la carga a transportar vuelve a ponerse en marcha, independientemente de que se detenga sobre un accionamiento o no.

La correa PolyVee actúa de la misma manera en transportadores ascendentes y descendentes. Aquí la transmisión uniforme del par a todos los rodillos transportadores es especialmente importante para que la carga a transportar obtenga la mayor superficie de contacto accionada posible. En combinación con tubos recubiertos con una funda de PVC podrán construirse transportadores fiables.

Gracias a su construcción especialmente ahorradora de espacio, el cabezal PolyVee permite alojar las transmisiones de par muy cerca del perfil. Queda más espacio para los materiales a transportar sin que cambie el ancho de construcción del transportador. Dado que las correas no tocan la carga a transportar, incluso las cargas a transportar muy ligeras no se desplazan, sino que siempre marchan en ángulo recto con respecto a los rodillos transportadores.

- Correas estándar flexibles, pretensión 1 hasta 3 %
- Forma PJ; ISO 9982; DIN 7867; paso 2,34 mm
- Pueden utilizarse correas de hasta 4 nervios (2 x 4 nervios + 1 garganta de distancia)

En la técnica de transporte, la correa PolyVee se utiliza básicamente sólo en la modalidad paso a paso porque en modo tangencial no puede realizarse una transmisión de par útil.

### Accionamiento paso a paso

Debido a la pretensión más alta de la correa PolyVee en comparación con la correa redonda, Interroll recomienda una herramienta de montaje para la instalación de los rodillos transportadores.



## Correa PolyVee (correa trapezoidal)

# ACCIONAMIENTOS

La herramienta de montaje simplifica considerablemente la instalación de la correa al poder ajustarse la distancia correcta entre los rodillos transportadores en una sola operación.

Debido a la elevada fuerza de arrastre, las correas PolyVee deben protegerse contra una manipulación desde el exterior, p. ej. por medio de cubiertas o cerrando el espacio entre los rodillos transportadores.

Principalmente se utilizan dos versiones de correas PolyVee:

- Correa PolyVee de dos nervios para materiales a transportar por debajo de 50 kg y velocidades desde 0,6 hasta 2 m/s. El número máximo de rodillos no accionados es de 20. La carga a transportar también podrá detenerse sobre los rodillos no accionados.
- Correas PolyVee de tres nervios para materiales a transportar pesados. Las correas de tres nervios aprovechan toda la potencia de accionamiento y también son adecuadas para transportadores largos y trayectos ascendentes.

En transportadores PolyVee con más de 15 rodillos transportadores se produce una reducción del número de revoluciones de una rotación por minuto en cada rodillo transportador. Esto tiene razones geométricas: debido al desplazamiento de la fibra neutra en la correa PolyVee, bajo carga se genera una especie de transmisión de rodillo transportador a rodillo transportador. La reducción del número de revoluciones está relacionada con el sistema y no con un desgaste incrementado.

## Correa redonda

La correa redonda es un método ampliamente difundido en la técnica de transporte para la transmisión del par. Se caracteriza por su sencillo manejo durante la instalación y un bajo coste. La desventaja es la transmisión de potencia reducida y una vida útil relativamente corta.

Hay dos variantes de correas redondas paso a paso:

- De rodillo transportador a rodillo transportador
- Con eje de dirección

### Accionamiento tangencial

En caso de ser utilizados en transportadores rectos, los rodillos transportadores no necesitan elementos de accionamiento. Por lo tanto, la correa redonda discurre sobre el tubo liso. Los rodillos transportadores descansan por gravedad en la correa, que los pone a girar. La transmisión de potencia es relativamente baja. En la estación del motor deberá instalarse un elemento tensor.

Gracias a la sección simétrica, las correas redondas también se adecúan como accionamiento para curvas. A tal efecto deberán instalarse unos rodillos deflectores que unan la correa redonda fiablemente con todos los rodillos transportadores y la reconduzcan.

### Accionamiento paso a paso de rodillo transportador a rodillo transportador

Se trata de una de las formas de empleo más frecuente de la correa redonda. Una correa redonda siempre une dos rodillos transportadores, respectivamente. Generalmente discurre en las gargantas (ranuras circulares) del rodillo transportador. La instalación es sencilla y no requiere herramientas adicionales. En la construcción de un transportador deberá prestarse atención a que la carga a transportar siempre tenga contacto directo con un rodillo de accionamiento, p. ej. un RollerDrive.



### Accionamiento paso a paso con eje de dirección

Se trata de otra aplicación ampliamente difundida de la correa redonda. En este caso el transportador completo es puesto en movimiento por un árbol de accionamiento que discurre en ángulo recto debajo del transportador de rodillos. En el árbol de accionamiento van instalados unos rodillos especiales. Los rodillos accionan todos los rodillos transportadores a través de unas correas redondas giradas 90°. A la vez, generalmente cada rodillo transportador sólo tiene una garganta (ranura circular). Los rodillos pueden estar unidos de forma fija o suelta con el eje de dirección.

Con una unión suelta se crea un transportador con poca presión dinámica. Deberá prestarse atención a que la correa redonda nunca patine, ya que esto reduce considerablemente la vida útil. Por este motivo en un transportador de acumulación los rodillos no deben estar firmemente unidos con el eje de dirección.

La correa plana se utiliza frecuentemente como accionamiento para transportadores de rodillos porque su estructura es muy sencilla y apenas requiere mantenimiento.

Un accionamiento paso a paso con correas planas no es razonable.

### Accionamiento tangencial

La correa plana discurre por debajo del transportador de rodillos y es presionada por unos rodillos de presión contra los rodillos transportadores. Los rodillos de presión se posicionan con una distancia de cuatro rodillos transportadores, como máximo. Los rodillos de presión también reconducen la correa plana.

En el caso de un transporte de acumulación con presión deberá ajustarse de forma extremadamente exacta la altura de los rodillos de presión, para que la correa plana pueda patinar en los rodillos de presión sin causar un desgaste excesivo.

La correa plana deberá ajustarse a través de un dispositivo tensor a una pretensión de aprox. un 1 %. Generalmente el accionamiento se realiza a través de un motor reductor AC, situado debajo del transportador de rodillos.

En muchos casos la potencia de accionamiento se transmite con mayor fiabilidad si el ángulo paso a paso de la correa plana en el tambor de accionamiento del motor reductor AC se aumenta mediante rodillos de contracción.

Los rodillos transportadores no necesitan ningunos cabezales de accionamiento especiales, pueden utilizarse tubos lisos.

## Correa plana

# ACCIONAMIENTOS

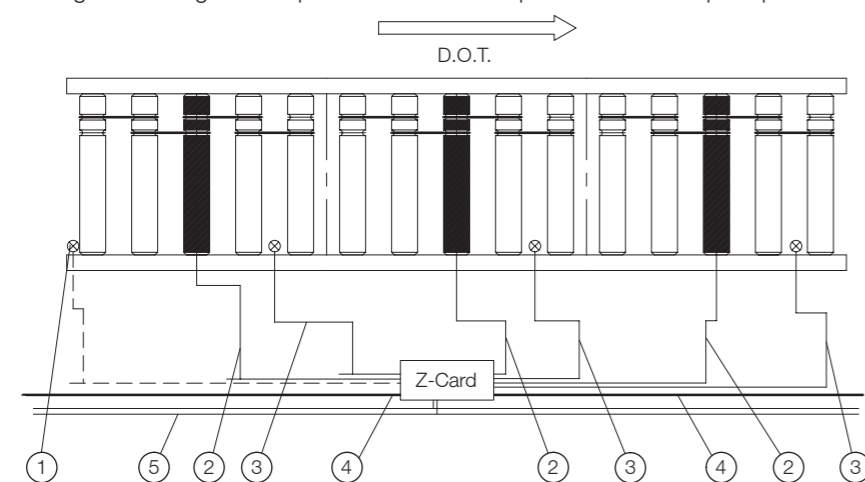
## Selección del accionamiento RollerDrive

El RollerDrive a menudo se utiliza para el transporte de acumulación sin presión.

El principio del transporte de acumulación sin presión (ZPA - Zero Pressure Accumulation) se basa en la división del transportador en zonas. A la vez, la longitud de zona está determinada por la longitud del envase a transportar más la marcha en inercia del mismo. Una zona consta esencialmente de un RollerDrive, un sensor, unos rodillos locos (rodillos transportadores sin accionamiento propio), una correa de transmisión de par y un control.

El transportador ZPA típico consta de un gran número de este tipo de zonas, que se comunican entre sí por medio de los ZoneControls y se encargan de que sólo esté en funcionamiento un número mínimo de RollerDrives, es decir, el número exactamente necesario para transportar la carga a transportar.

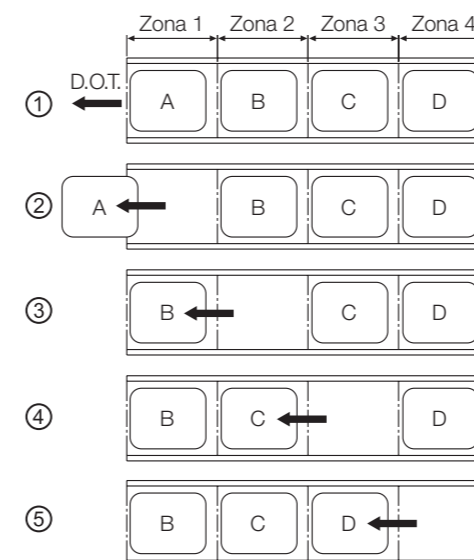
De esta forma el principio de zonas se distingue claramente de los transportadores accionados de forma convencional, en los que el accionamiento central funciona permanentemente y genera un considerable consumo de energía. El principio ZPA garantiza una alta disponibilidad de cargas a transportar en el punto de extracción. Se utiliza en la mayoría de los casos donde la frecuencia de alimentación de la carga es asíncrona a la frecuencia de entrega de la carga a transportar sobre los transportadores. Así el principio ZPA actúa como acumulador.



- 1 Barrera fotoeléctrica de arranque (opcional)
- 2 Conexión RollerDrive
- 3 Conexión Barrera fotoeléctrica
- 4 Cable de comunicación (Easy-Bus)
- 5 Bus de potencia de 24 V

Las siguientes figuras muestran dos ejemplos del control de zonas.

En el **modo de retirada individual** se comunica una tarjeta de control con una zona anterior y una subsiguiente.

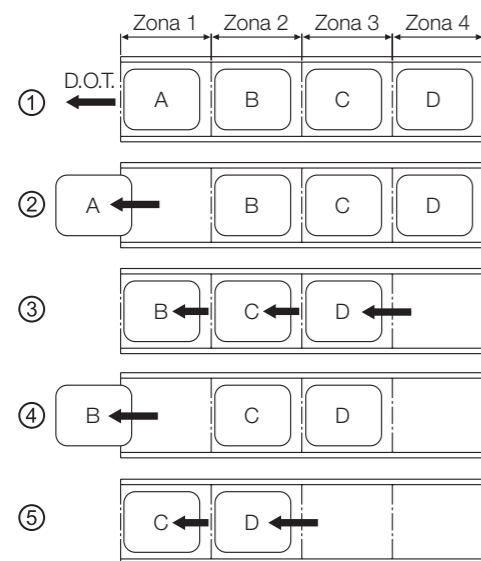


- 1 La zona 1 recibe una señal de arranque.
- 2 El envase A abandona la sección del transportador de rodillos.
- 3 La zona 2 recibe una señal de arranque de la zona 1, el envase B avanza a la zona 1.
- 4 La zona 3 recibe una señal de arranque de la zona 2, el envase C avanza a la zona 2.
- 5 La zona 4 recibe una señal de arranque de la zona 3, el envase D avanza a la zona 3.



# ACCIONAMIENTOS

En el modo de **retirada en bloque**, una tarjeta de control puede recibir una señal de arranque/acumulación de la zona subsiguiente más remota y, a continuación, enviará una señal de arranque/acumulación a la zona anterior más remota. En el siguiente ejemplo, la zona 1 se encuentra en el modo de retirada individual.



- 1 La zona 1 recibe una señal de arranque.
- 2 El envase A abandona la sección del transportador de rodillos.
- 3 La zona 1 envía una señal de arranque a las zonas anteriores 2, 3 y 4. Los envases B, C y D avanzan.
- 4 La zona 1 recibe una señal de arranque y el envase B abandona la sección del transportador de rodillos.
- 5 La zona 1 envía una señal de arranque a las zonas anteriores 2, 3 y 4. Los envases C y D avanzan.

## RollerDrive BT100

Con una potencia suministrada permanente de 11 W, el BT100 es la entrada a la serie RollerDrive. Se adecúa para aplicaciones de transporte de rendimiento reducido. Debido al sencillo control puede integrarse fácilmente en diferentes conceptos.

No se requiere ningún controlador especial con limitación de corriente. Con una duración de funcionamiento de 6000 horas pueden moverse hasta 14 millones de materiales a transportar. Con un nivel de ruido de 47 dB(A), el BT100 es el RollerDrive más silencioso. Esto se logra mediante unos engranajes poliméricos de una y dos etapas y dientes oblicuos, así como un desacoplamiento.

El RollerDrive BT100 se utiliza a menudo para retornos de envases vacíos, trayectos de acumulación y alimentadores para la preparación de pedidos. Asimismo se realizan muchas aplicaciones IP66. Gracias al nivel de ruido extraordinariamente bajo, el BT100 es especialmente adecuado para aplicaciones del ámbito del montaje, donde la técnica de transporte automatizada es la única mecánica en movimiento.

En combinación con el control de acumulación de 4 zonas Z-Card BT, el BT100 es una solución particularmente económica y elegante. Para más información acerca de la Z-Card BT, véase p. 112.

El RollerDrive EC310 es la mejor elección para una amplia gama de aplicaciones. La gama de productos se ha condensado a propósito de forma considerable en el ámbito de la conmutación electrónica para ofrecer un producto y una línea de controles para prácticamente todas las aplicaciones. Con una potencia mecánica de 32 vatios y nueve etapas de engranaje diferentes, el accionamiento puede adaptarse óptimamente a la aplicación.

La realimentación de energía es la clave para la optimización del motor. Cuando el EC310 pasa al modo de frenado, lo que significa que en el accionamiento ya no está presente ninguna señal de marcha, la energía cinética de la carga a transportar se convierte en corriente eléctrica. Seguidamente esta corriente se realimenta a la red DC y vuelve a estar disponible para otros RollerDrives y consumidores. En todos los modelos RollerDrive fabricados hasta la fecha se utiliza el bobinado del motor como resistencia de frenado y, por lo tanto, la energía cinética de la carga a transportar sólo se convierte en calor en el motor. La consecuencia es que el balance térmico de un accionamiento de este tipo está sometido a una carga adicional a causa de la potencia de frenado. Con el EC310 se ha logrado extraer esta energía del accionamiento y volver a aprovecharla. En condiciones óptimas se obtiene un ahorro energético de aprox. un 30% en el funcionamiento cíclico.

Al mismo tiempo, el accionamiento se calienta mucho menos. El RollerDrive EC310 también supera claramente a otros accionamientos de 24 V en términos de potencia de frenado y de potencia de aceleración. Para evitar que se formen altas tensiones perjudiciales en la red DC y, como consecuencia, otros componentes conectados puedan sufrir daños, todos los controles Interroll (DriveControl 20, DriveControl 54 y ZoneControl) llevan integrados unos choppers de frenado. El chopper de frenado es una resistencia de carga conmutada por tensión que, en caso de sobrepasarse una tensión de bus DC de 27 V, se activa e impide un aumento ulterior de la tensión por encima de 30 V. Sin embargo, en la mayoría de las aplicaciones el chopper no se activará porque hay varios consumidores conectados a una fuente de alimentación y, por lo tanto, la energía realimentada puede ser absorbida y no causa un aumento de tensión en la red DC.

## RollerDrive EC310

# ACCIONAMIENTOS

## Accionamiento fijo

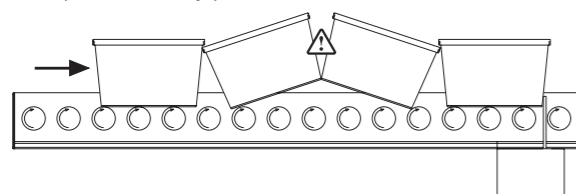
El accionamiento fijo se caracteriza por una unión positiva y no positiva entre el cabezal de accionamiento y el tubo portante. No se produce ninguna fricción, el par del accionamiento se transmite completamente. La fricción dentro de la línea de accionamiento no está prevista.

## Accionamiento de fricción

El accionamiento de fricción se basa en el principio del acoplamiento de resbalamiento. Ofrece la posibilidad de realizar a un bajo coste un transportador de acumulación con una presión dinámica reducida.

A la vez, la construcción requiere un número relativamente bajo de accionamientos y la segmentación puede realizarse a través de topes mecánicos. El cabezal de la serie 3800 está diseñado como acoplamiento de resbalamiento lubricado de por vida, y garantiza de esta manera una fuerza de arrastre constante del rodillo transportador. El accionamiento por cadena tangencial ha demostrado ser especialmente económico al ser utilizado en transportadores de fricción. Un accionamiento central acciona una cadena larga debajo del transportador, de modo que se arrastran todos los rodillos transportadores.

Si se produce una acumulación, los rodillos transportadores debajo de la carga a transportar se detienen, sólo los cabezales de accionamiento siguen girando. Hay que tener en cuenta que la presión dinámica se va sumando linealmente con la longitud de los materiales a transportar acumulados. Por lo tanto los envases deben ser capaces de absorber la presión dinámica sin deformarse. A la vez, la forma debe evitar que los envases se levanten debido a la presión dinámica creciente. El accionamiento de fricción está disponible para trayectos de transporte rectos y para curvas.



La fuerza de arrastre generada por la fricción del rodillo se regula en relación con el peso de la carga a transportar. La fuerza de arrastre depende en gran medida de los siguientes factores:

- Peso de la carga a transportar
- Calidad de la base de la carga a transportar
- Humedad
- Temperatura
- Porcentaje del funcionamiento de acumulación con respecto al tiempo de funcionamiento total

Estos factores ejercen en parte una gran influencia sobre el funcionamiento y la vida útil del rodillo transportador. El funcionamiento de acumulación sólo deberá utilizarse el tiempo necesario. Si es previsible que no va a realizarse ningún transporte deberá desconectarse el accionamiento central. Así no se consume energía y la vida útil de la instalación aumenta. La aplicación individual deberá consultarse con los expertos de Interroll, además se recomienda realizar una prueba funcional con materiales a transportar originales.

Los valores de arrastre indicados a continuación no son vinculantes, se refieren a un clima normal (65 % de humedad atmosférica relativa y una temperatura de +20 °C) y a una carga a transportar centrada sobre los rodillos transportadores. Los valores cambian claramente si el centro de gravedad de la carga no está centrado. Los valores disminuyen a medida que aumenta la distancia entre el centro de gravedad de la carga y el elemento de accionamiento. Unas bases de la carga a transportar planas y estables son óptimas para una carga uniforme sobre cada rodillo transportador.

Debido a la carga del rodillo se obtiene la siguiente fuerza de arrastre:

- 4 a 6 % con acoplamiento de fricción unilateral y  $\varnothing$  de rodillo transportador de 50 mm
- 2 a 5 % con acoplamiento de fricción unilateral y  $\varnothing$  de rodillo transportador de 60 mm
- 8 a 13 % con acoplamiento de fricción bilateral y  $\varnothing$  de rodillo transportador de 50 ó 60 mm
- 4 a 6 % de arrastre en función de la carga, ajustable hasta aprox. un 12 % de la carga del rodillo mediante acoplamiento de fricción adicionalmente ajustable de forma axial

La velocidad de transporte admisible es de 0,5 m/s. En los rodillos de fricción no son recomendables aletas de guiado ni otras guías laterales, posiblemente la fricción estática generada no pueda ser superada por la fuerza de arrastre del acoplamiento de fricción. Una acumulación en curvas con rodillos de fricción siempre debe evitarse. La acumulación en curvas sólo es posible con sistemas de acumulación sin presión como p. ej. RollerDrives.

**Fuerza de arrastre  
del accionamiento  
de fricción**

# EJES

Todos los ejes de acero sin recubrir y zincados de Interroll se fabrican de acero estirado en frío.

Los ejes zincados se sierran a partir de material galvánicamente zincado en barras, por este motivo las caras frontales de los ejes de rosca interior y ejes de muelle siempre están sin zincar. Los ejes de rosca exterior o ejes de planos fresados a zincar sólo se someten a un zincado individual en caliente a partir de un Ø 17 mm después del procesamiento. En caso de secciones de eje inferiores, los ejes de rosca exterior o ejes de planos fresados no se someten a un zincado, sino que se fabrican con acero inoxidable.

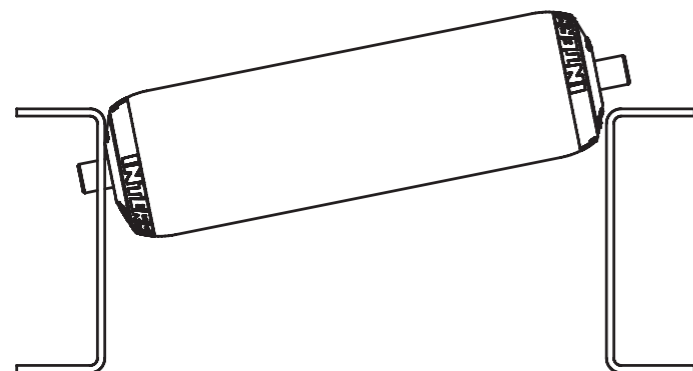
Para unos extremos de eje óptimos, todos los ejes se sierran y se achaflan. Así se evitan deformaciones de los extremos del eje y problemas de montaje, que podrían surgir en el caso de un corte con cizalla.

Para taladros roscados se realizan unos taladros de centraje en un primer paso de trabajo para garantizar la concentricidad absolutamente exacta del taladro roscado en el eje.

## Perfiles del bastidor, medidas de orificio y selección del eje

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

- En rodillos transportadores con ejes de rosca interior, la medida del orificio del perfil del bastidor debe elegirse lo más pequeña posible para minimizar la diferencia de altura de los rodillos transportadores. Así se optimiza el funcionamiento del transportador de rodillos.
- En perfiles de aluminio, los ejes de rosca interior siempre deberán elegirse con un diámetro lo más grande posible y una rosca lo más pequeña posible. Así se minimiza el peligro de que el eje penetre en el perfil de aluminio.
- En los rodillos transportadores con ejes de muelle, para la perforación del perfil deberá tenerse en cuenta que la instalación de los rodillos transportadores se realiza obligatoriamente en sentido diagonal. Una medida de orificio demasiado pequeña dificulta considerablemente el montaje.



## Versiónes de eje estándar



Los rodillos transportadores con ejes de muelle son la versión más sencilla, pueden montar y desmontarse muy sencilla y rápidamente. Para el refuerzo del transportador deberán instalarse unas uniones transversales adecuadas entre los perfiles del bastidor.



Los ejes de rosca interior facilitan, a diferencia de los ejes de muelle, una estructura muy estable del marco y son mucho más silenciosos que los rodillos transportadores montados de forma suelta. Los ejes de rodillo y los perfiles se estabilizan mutuamente, de modo que los rodillos transportadores pueden someterse a cargas más altas que en el caso de una sujeción suelta. El montaje y desmontaje requieren más tiempo que en ejes de muelle.

**Eje de muelle**

**Eje de rosca interior**



# EJES

Ejes con eje  
 cónico

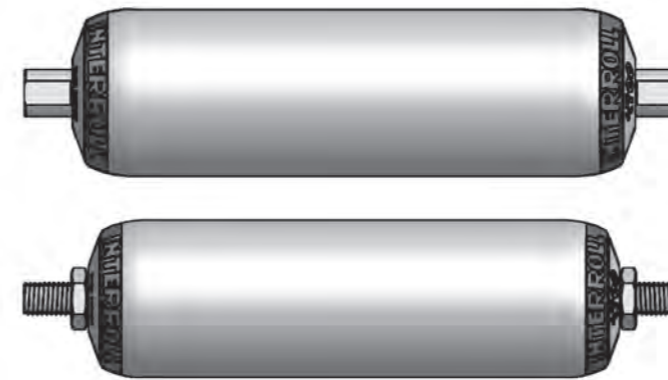


El eje cónico, provisto de resorte interior, combina las ventajas de ejes de muelle y ejes de rosca interior: Rápido montaje y nivel de ruido muy bajo.

El eje cónico permite el montaje sin juego de rodillos en perfiles con orificios hexagonales de 11 mm (+0,3 / 0,8 mm). La longitud máxima del rodillo es de 1000 mm, la capacidad de carga máxima es de 350 N.

- Asiento sin desgaste y sin juego en el perfil (como en el eje de rosca interior)
- Esfuerzo de montaje reducido (como en ejes de muelle)
- Marcha extremadamente silenciosa
- Material conductor para descargar la carga estática
- Ejes cónicos orientados unos hacia otros
- Ambos extremos de eje para presionar

## Otras versiones de eje



Ejes de rosca  
 exterior y ejes  
 de planos  
 fresados

Los ejes de planos fresados tienen unas zonas fresadas laterales, paralelas, en los extremos del eje, que caben en los perfiles correspondientes, p. ej. en perfiles con orificios oblongos abiertos. Por este motivo pueden montar y desmontarse más rápidamente, pero ofrecen menos estabilidad que los ejes de rosca.

Si se desea una protección anticorrosiva, los ejes de rosca exterior y ejes de planos fresados de hasta Ø 14 mm se fabrican única y exclusivamente con material inoxidable. La alternativa sería un zincado individual en caliente tras el procesamiento mecánico para obtener una protección anticorrosiva global para el eje. Interroll ofrece esta alternativa a partir de Ø 17 mm.

Las siguientes versiones de eje de las plataformas 1100, 1200 y 1700 pueden suministrarse con saliente del eje prolongado:

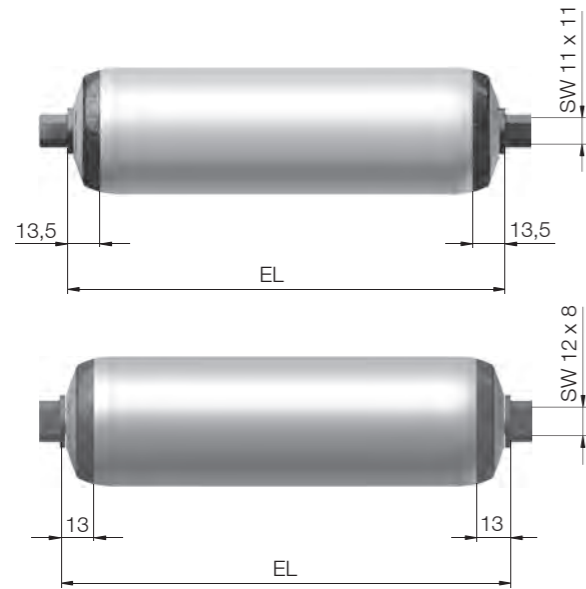
- Eje de muelle
- Eje de rosca interior
- Eje de rosca exterior
- Eje de planos fresados

En el caso de un saliente variable del eje posiblemente no esté garantizado el soporte axial a través de la junta. En caso de grandes fuerzas axiales, p. ej. durante el desmontaje por deslizamiento lateral, dado el caso deban montarse estructuras auxiliares adecuadas, como p. ej. tubos distanciadores.

**Prolongaciones  
 de eje**

# EJES

## Adaptadores de eje



Los adaptadores de eje reducen el nivel de ruido, especialmente en los rodillos transportadores de las plataformas 1100 y 1700. Los adaptadores tienen un reborde que aumenta la longitud de montaje. Los adaptadores de eje son adecuados para ejes rígidos en combinación con perfiles con agujeros oblongos abiertos. En estos perfiles, los rodillos transportadores se colocan de forma suelta desde arriba. Interroll ofrece unos adaptadores plásticos de POM, que son conductores e impiden así una carga electrostática.

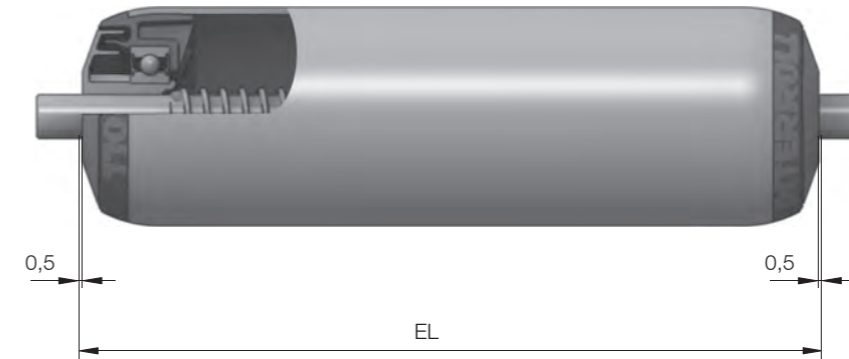
Versión de adaptador para Ø de eje	Para perforación de perfil
8 mm	11 mm hex.
10 mm	SW12

La medida diferencial de la longitud de montaje (EL con respecto a la longitud de referencia RL) aumenta 5 mm para un eje de 8 mm, y 4 mm para un eje de 10 mm.

Los adaptadores de eje no sustituyen los ejes cónicos.

## Juego axial

Para el montaje de rodillos transportadores debe tenerse en cuenta un juego axial para que los rodillos transportadores puedan moverse mínimamente en dirección axial cuando se someten a una carga.



Interroll recomienda un juego axial de 0,5 mm por lado del rodillo. Esta medida se ha tenido en cuenta en la longitud de referencia/longitud de pedido.

En rodillos transportadores con eje de rosca interior, el juego axial resulta del saliente del eje frente al cuerpo del rodillo.

El juego axial indicado por Interroll sólo representa un valor orientativo. En casos aislados se difiere mínimamente de este valor agregando tolerancias de producción. Interroll garantiza un juego axial, por lo tanto no se ve afectado el funcionamiento de un rodillo transportador correctamente montado y utilizado.

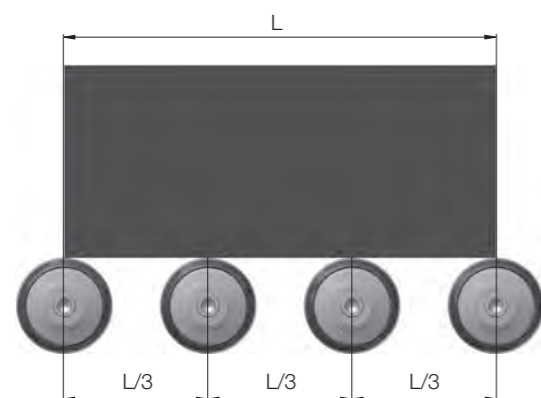
# TRAYECTOS DE TRANSPORTE RECTOS

## Determinar el número de rodillos transportadores

El número de rodillos transportadores requeridos resulta de la longitud total del trayecto de transporte, dividido por el paso entre rodillos + 1. El paso entre rodillos es la distancia entre dos rodillos transportadores.

El paso entre rodillos queda determinado por la longitud y el tipo de los materiales a transportar, y por la capacidad de carga de los rodillos transportadores.

Básicamente siempre deben encontrarse al menos tres rodillos transportadores debajo de la carga a transportar para garantizar un transporte fiable. Por este motivo la distancia entre rodillos debe ser, como máximo, de un tercio de la longitud de la carga a transportar más corta.



Esta fórmula empírica sólo es válida para el transporte de materiales a transportar con bases planas y con rodillos transportadores con una capacidad de carga suficiente. En el transporte de paletas, por ejemplo, debido a las propiedades de la paleta la carga sólo es soportada por aprox. 1/3 a 2/3 de los rodillos transportadores debajo de la paleta.

Por este motivo deberá comprobarse si la capacidad de carga de los rodillos transportadores es suficiente, teniendo en cuenta la distancia entre rodillos y las propiedades de la carga a transportar (véase Bases de planificación p. 170). Dado el caso habrá que seleccionar un paso entre rodillos menor o unos rodillos transportadores con una capacidad de carga más alta.

Todas las demás decisiones sobre la selección del paso entre rodillos óptimo son responsabilidad del constructor de la instalación y, dado el caso, sólo podrán tomarse después de haber realizado pruebas.

## Determinar la carga de los rodillos transportadores

La capacidad de carga de los rodillos transportadores depende de la capacidad de carga del tubo, el eje y los rodamientos como grupos constructivos del rodillo.

La capacidad de carga del grupo constructivo más débil en cada caso determinará la capacidad de carga del rodillo transportador completo. Para determinar la capacidad de carga del rodillo transportador se comparan los diferentes grupos constructivos respecto a su capacidad de carga y se calculan de forma combinada.

La capacidad de carga del rodillo transportador se ve influenciada de forma decisiva por la longitud, la distribución de la carga y la fijación del eje.

Los valores de carga admisibles para rodillos transportadores pueden consultarse en las tablas correspondientes de las páginas de producto o bien determinarse con el programa de cálculo de rodillos de Interroll: [www.interroll.com/roller\\_calculation/](http://www.interroll.com/roller_calculation/)

La capacidad de carga de rodillos transportadores accionados a menudo está restringida por otros límites de capacidad de carga, p. ej. por la sollicitación admisible de la cadena de accionamiento y de otros elementos de accionamiento, o por el par del motor de accionamiento.

La capacidad de carga máxima de un tubo depende de dos condiciones:

- La tensión de flexión del tubo debe ser inferior al valor límite de material admisible
- La flexión máxima del tubo no debe sobrepasar el 0,1 % de la longitud de montaje

La tensión de flexión y la flexión pueden calcularse con las siguientes fórmulas:

$$\text{Tensión de flexión } \sigma = M_b/W = F \cdot EL / (8 \cdot W)$$

$$\text{Flexión } f_t = 5 \cdot F \cdot EL^3 / (384 \cdot E \cdot I)$$

$M_b$	Momento de flexión
$W$	Módulo de resistencia
$F$	Carga
$EL$	Longitud de montaje
$E$	Módulo de elasticidad
$I$	Momento de inercia

Las fórmulas e indicaciones relativas a la capacidad de carga se refieren a una distribución uniforme de la carga sobre la superficie del tubo. Unas cargas concentradas o incluso puntuales deberán tenerse en cuenta por separado al seleccionar el tubo.

### Capacidad de carga máxima del tubo



# TRAYECTOS DE TRANSPORTE RECTOS

## Capacidad de carga máxima del eje

La capacidad de carga de un eje depende de dos condiciones:

- La tensión de flexión del eje debe ser inferior al valor límite de material admisible
- La flexión del eje debe ser inferior al valor límite admisible

En las indicaciones sobre la capacidad de carga se distingue entre dos versiones de eje: Ejes colocados de forma suelta en el perfil del bastidor (p. ej. ejes de muelle) y ejes fijamente atornillados en el perfil del bastidor (p. ej. ejes de rosca interior).

Las indicaciones sobre la capacidad de carga de ejes atornillados no tienen en cuenta posibles deformaciones del perfil del bastidor o de las caras laterales. Si se produce este tipo de deformaciones se verá afectada la capacidad de carga de los ejes.

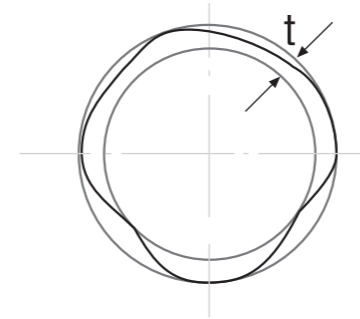
## Capacidad de carga máxima del grupo constructivo del rodamiento

La capacidad de carga del grupo constructivo del rodamiento tiene en cuenta los rodamientos de bolas, el cabezal y la junta/tapa protectora. Los valores límite se han determinado de forma empírica y sólo se alcanzan en rodillos transportadores muy cortos.

## Precisión de concentricidad de los rodillos transportadores

Interroll fabrica rodillos transportadores a partir de tubos según el estándar DIN. Esta norma admite desviaciones en la precisión de concentricidad.

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

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

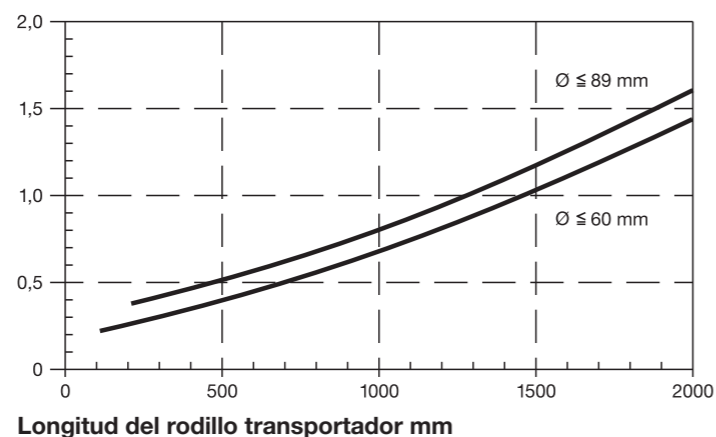
A continuación se representan las desviaciones de concentricidad para rodillos transportadores completos para distintos materiales de tubo. Las curvas muestran la desviación media de la concentricidad en función de la longitud de tubo para un determinado diámetro de tubo, respectivamente.

Por favor, tenga en cuenta que para tubos según DIN en parte son admisibles unas tolerancias de concentricidad considerablemente superiores a las representadas en los siguientes diagramas. Por este motivo, en algunos casos podrán sobrepasarse los valores orientativos presentados.

# TRAYECTOS DE TRANSPORTE RECTOS

**Tubo de acero**

**Desviación de la concetricidad mm**



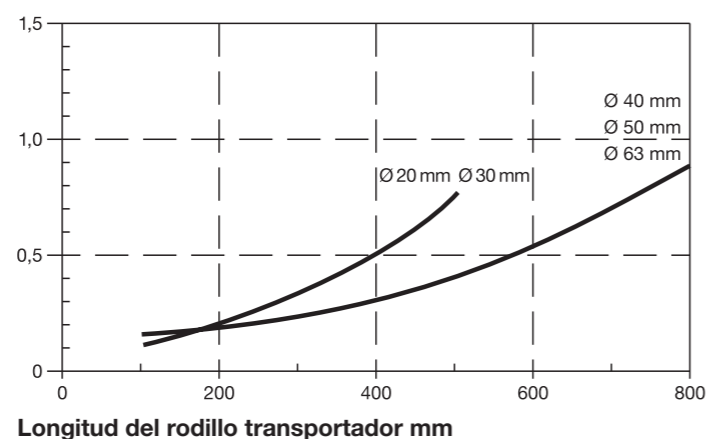
**Tubo de plástico**

En tubos de plástico, las desviaciones de la concetricidad aumentan de forma sobreproporcional con la longitud del tubo.

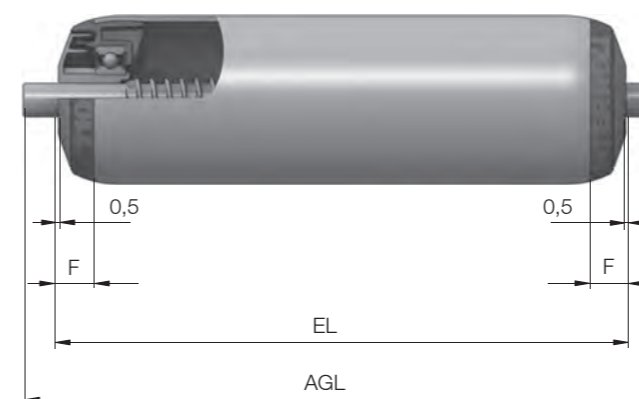
Las siguientes longitudes no deben sobrepasarse:

Ø de tubo mm	Longitud máxima de tubo mm
20	400
30	500
40/50	600
63	800
90	1000

**Desviación de la concetricidad mm**



## Medidas de longitud de los rodillos transportadores



EL	Longitud de montaje: La medida interior entre las caras laterales
AGL	Longitud total del eje
F	Longitud del grupo constructivo del rodamiento, juego axial inclusive

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

La longitud de montaje sólo puede medirse en el rodillo transportador en el caso de ejes de rosca interior, porque en este caso EL es al mismo tiempo la longitud del eje. En todas las demás versiones de eje no puede medirse EL en el rodillo transportador porque se tiene en cuenta el juego axial de 0,5 mm por lado del rodillo.

La longitud de referencia/longitud de pedido RL no tiene bordes de referencia en el rodillo transportador para las siguiente series: 1100, 1700, 1700 light, 1700KXO, 3500, 3500 light, 3500KXO, 3560, 3800, 3860 y 3870. RL no puede representarse en el dibujo acotado, pero puede consultarse en la tabla de medidas de la respectiva página de producto.

## CURVAS

Los rodillos transportadores cónicos transportan los materiales de forma segura en curvas. En los rodillos transportadores cónicos aumenta la velocidad de transporte de acuerdo con el radio de la curva, de modo que los materiales a transportar conservan su orientación entre las caras laterales. Las guías laterales no son obligatorias, pero son recomendables.

Superficie horizontal de la camisa



Durante la construcción de la curva debe prestarse imprescindible atención a que la superficie de la camisa de los elementos cónicos esté en posición horizontal. Por este motivo el eje del rodillo transportador tiene una inclinación de 1,8°.

### Serie 1700KXO/ 3500KXO con radio interior 650 mm

Los rodillos transportadores cónicos de Interroll son adecuados para radios interiores de curva de 800/850 mm o 770/820 mm en la versión con cabezal de accionamiento en el radio interior.

Opcionalmente también se dispone de rodillos transportadores cónicos de la plataforma 1700 para un radio interior de curva de 650 mm.

En el caso de no cumplirse los radios interiores de curva especificados habrá que contar con una desviación de los materiales a transportar.

Para el transporte seguro en curvas, la holgura real del transportador deberá sobrepasar la holgura calculada aprox. 50 mm. Por favor, seleccione la siguiente longitud de montaje estándar más grande.

Interroll ofrece dos tipos de rodillos transportadores cónicos con la denominación KXO. Uno se basa en el rodillo transportador universal de la serie 1700, el otro en el rodillo transportador de accionamiento fijo de la serie 3500.

### Rodillo transportador universal cónico Serie 1700KXO/ 3500KXO

- Elementos cónicos de plástico, montados por deslizamiento:
  - Resistentes a la abrasión
  - Amortiguan el ruido
  - Resistente al impacto
  - Resistentes a la intemperie y a la temperatura
- Peso reducido, por lo tanto buenas características de funcionamiento y arranque
- Tapa protectora de los elementos cónicos en el lado de diámetro grande
- Capacidad de carga 500 N

## Versiones de los rodillos transportadores cónicos

Los rodillos transportadores cónicos con radios interiores de curva de 800/850 mm están disponibles en las siguientes versiones y materiales:

### Versión

Longitud del rodillo	Desde 250 hasta 900 mm en pasos de 50 mm
Eje	Eje de rosca interior (M8 x 15)
Ø de eje	12 ó 14 mm
Rodamientos	Rodamiento de bolas de precisión 6002 2RZ Rodamiento de bolas de precisión 6002 2RZ inoxidable

### Material

Tubo interior	Acero zincado o acero inoxidable
Elementos cónicos	Polipropileno (gris) sobre un tubo interior cilíndrico de acero zincado / acero inoxidable de Ø exterior 50 mm
Eje	Acero sin recubrir o acero inoxidable
Rodamientos	Cabezal de poliamida (negro) Junta de polipropileno (amarillo) Tapa protectora para lado de Ø grande de polipropileno (amarillo)

## Accionamientos combinables con rodillos transportadores cónicos

Los accionamientos pueden combinarse con un radio interior de curva de 800 y 850 mm (o 770/820 mm en caso de cabezal de accionamiento en el radio interior), salvo indicación contraria. Se mide el radio interior de la curva hasta el borde interior del perfil portante interior, es decir, hasta el comienzo de la longitud de montaje EL.

Puede elegirse entre los siguientes elementos de accionamiento:

- Cabezal de accionamiento PolyVee de poliamida 6.6 de alta calidad, forma PJ, ISO 9981, para correas PolyVee flexibles



- Cabezal para correa redonda de poliamida 6.6 de alta calidad para correas redondas estándar de Ø 4, 5 y 6 mm, opcionalmente con gargantas sobre tubo interior prolongado en el radio interior de la curva



### Elementos de accionamiento



# CURVAS

- Cabezal para piñón doble de poliamida 6.6 de alta calidad con 14 dientes, dimensiones 1/2" en el radio exterior de la curva



**Calcular longitudes de montaje (cabezal PolyVee/ cabezal para correa redonda)**

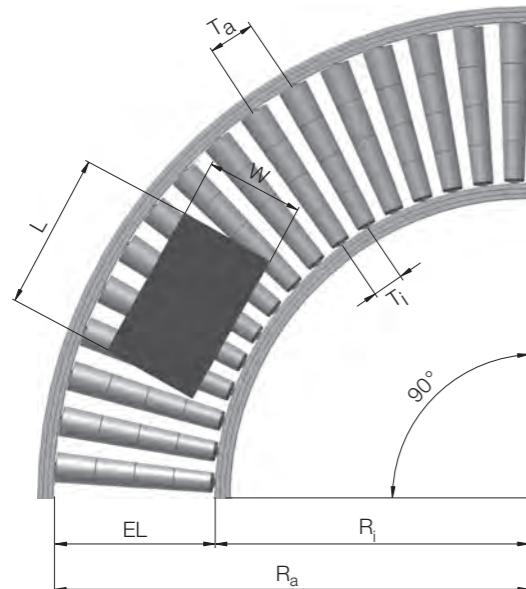
Para que la carga a transportar no toque los perfiles laterales en la curva, la longitud de montaje debe ser mayor que en un trayecto recto. Para calcular la longitud de montaje mínima son necesarios los siguientes pasos:

1. Cálculo del radio exterior mínimo  
 $R_a = 50 \text{ mm} + \sqrt{(R_i + W)^2 + (L/2)^2}$
2. Cálculo de la longitud de montaje mínima  $EL_{\text{min.}} = R_a - R_i$
3. Adaptación de  $EL_{\text{min.}}$  a la longitud estándar (siguiente medida más grande en pasos de 50 mm):
  - Desde 286 hasta 936 mm para curvas con cabezal PolyVee o cabezal para correa redonda
  - Desde 312 hasta 962 mm para curvas con 2 piñones
  - Desde 250 hasta 900 mm para curvas no accionadas
4. Cálculo del  $R_a = EL + R_i$  con EL estándar seleccionada

**Calcular el paso entre rodillos en el diámetro exterior**

El paso entre rodillos  $T_a$  se mide en el borde interior del perfil exterior y se calcula de la siguiente manera:

$$T_a = T_i \cdot R_a / R_i$$



EL	Longitud de montaje del rodillo transportador
L	Longitud máxima de la carga a transportar
W	Ancho máximo de la carga a transportar
$R_a$	Radio exterior de la curva
$R_i$	Radio interior de la curva
$T_a$	Paso entre rodillos en el diámetro exterior
$T_i$	Paso entre rodillos en el diámetro interior

## Radio interior de la curva para curva de rodillos no accionada

El radio interior de la curva depende de la longitud del rodillo y es de:

- 800 mm con una longitud del rodillo de 300, 400, 500 mm, etc.
- 850 mm con una longitud del rodillo de 250, 350, 450 mm, etc.

## Radio interior de la curva para curva de rodillos accionada (cabezal PolyVee/cabezal para correa redonda)

El radio interior de la curva depende de la longitud del rodillo y es de:

- 770 mm con una longitud del rodillo de 300, 400, 500 mm, etc.
- 820 mm con una longitud del rodillo de 250, 350, 450 mm, etc.

Para curvas de rodillos accionadas, el accionamiento con RollerDrive se ha establecido como solución con la mayor eficiencia de costes y más elegante de todos los tipos de accionamiento. Las curvas con RollerDrive, en combinación con los rodillos transportadores cónicos descritos, son silenciosas, compactas y de construcción sencilla.

Para el cálculo del par necesario y de la velocidad de transporte debe utilizarse el diámetro medio de los elementos cónicos en caso de accionamiento RollerDrive.

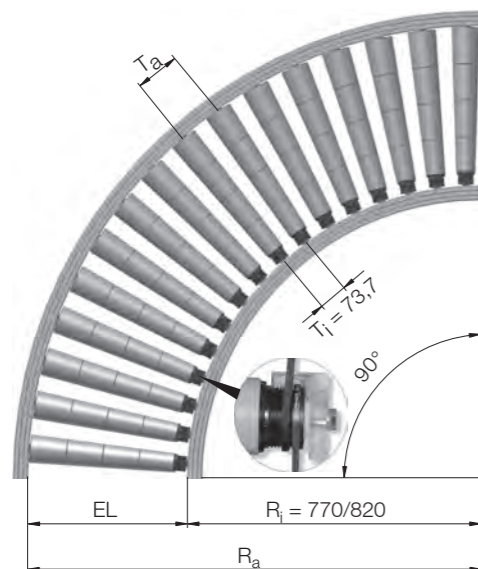
**Radio interior de la curva**

**RollerDrive**

# CURVAS

## Transmisión de par con PolyVee

Como transmisión de par se utilizan únicamente correas PolyVee flexibles con tres nervios en combinación con rodillos de accionamiento fijo de la serie 3500 y cabezal de accionamiento PolyVee.



Debido al saliente del cabezal de accionamiento ( $RL = EL - 36 \text{ mm}$ ) se obtienen unos radios interiores de curva de 770 y 820 mm.

En caso de utilizar correas PolyVee (2 nervios), el paso entre rodillos en el radio interior está establecido en  $T_i = 73,7 \text{ mm}$ . Si no es posible este paso entre rodillos deberá elegirse un accionamiento con correa redonda o cadena.

## Transmisión de par con correa redonda

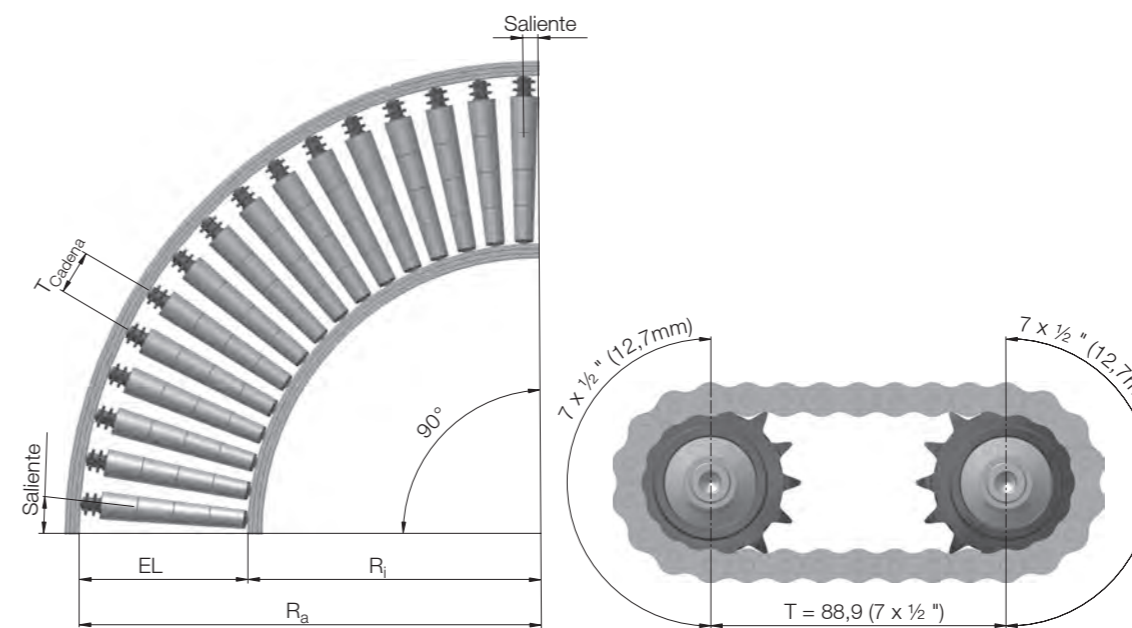
El paso entre rodillos con accionamiento por correa redonda y para curvas no accionadas puede elegirse libremente, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Transporte seguro de la carga a transportar
- Ningún contacto de los elementos cónicos entre sí
- Primer y último rodillo transportador con aproximadamente medio paso entre rodillos (radio interior) al terminar la curva
- Tener en cuenta posibles longitudes de correa estándar.

## Transmisión de par con cadena

La cadena como medio de accionamiento sólo permite un número limitado de pasos entre rodillos, que siempre deben ser un múltiplo del paso de la cadena de  $\frac{1}{2}$ ". En una curva, un accionamiento por cadena sólo es posible con accionamiento paso a paso de rodillo transportador a rodillo transportador. Las distancias entre rodillo transportador y rodillo transportador en los radios interior o exterior deben calcularse de forma individual, en función de la longitud del rodillo y del paso.

El cálculo de las distancias de paso siempre se inicia en el radio exterior para garantizar una tensión correcta de la cadena. Por favor, tenga en cuenta que los piñones que están en contacto cambian de rodillo transportador a rodillo transportador (piñón interior/exterior) y que, por este motivo, las distancias sólo se repiten en cada segundo rodillo transportador. El paso en el radio interior viene determinado por la longitud del rodillo en cuestión.



Los siguientes pasos teóricos (medidos en el piñón Z14) han demostrado ser útiles:

Número de eslabones de cadena	Paso medido en el piñón mm
28	88,9
30	101,6
32	114,3
34	127,0
36	139,7
38	152,4

El número de rodillos transportadores cambia en función de la longitud del rodillo y la consiguiente medida de arco más grande en el radio exterior.

Las siguientes indicaciones relativas al número de rodillos transportadores necesarios se refieren a una curva de  $90^\circ$ , en la que se ha planificado un saliente con respecto al ángulo de  $90^\circ$  de la cara lateral a modo de compensación.

Longitud del rodillo en mm	Paso de cadena en mm					
	88,9	101,6	114,3	127,0	139,7	152,4
250/300	19	16	14	13		
350/400	20	18	16	14	13	
450/500		19	17	15	14	13
550/600		21	18	17	15	14
650/700			20	18	16	15
750			21	19	17	16
800				19	17	16
850/900				20	18	17

# ROLLERDRIVE Y DRIVECONTROLS

## RollerDrive

El RollerDrive se basa en el rodillo transportador universal de la serie 1700. Sus dimensiones exteriores son idénticas. Por este motivo las instalaciones de transporte pueden diseñarse mucho más fácilmente con RollerDrives que con accionamientos AC convencionales.

Además, el RollerDrive tiene todas las ventajas del rodillo transportador universal de la serie 1700 y sus variantes, p. ej. se utilizan los mismos cabezales de accionamiento en el RollerDrive. Así este accionamiento puede integrarse óptimamente.

### Uso del RollerDrive

La alta flexibilidad del concepto de transporte con RollerDrives es soportada por el diseño del software y hardware de los controles. A través de unas interfaces universales pueden integrarse los RollerDrives en una gran variedad de instalaciones existentes o nuevas a construir.

Unos electromotores de conmutación electrónica y mecánica son el corazón de los RollerDrive. Gracias a un desacoplamiento fiable de las vibraciones de la unidad de accionamiento, los RollerDrives son extremadamente silenciosos. El desacoplamiento protege el engranaje contra una carga por sacudidas. Esta protección reduce la carga de los pies de los dientes de los piñones del engranaje y alarga la vida útil del RollerDrive.

El motor va acoplado a un engranaje planetario. El engranaje planetario tiene de una a tres etapas y diferentes relaciones de transmisión. Con ayuda de un acoplamiento de tubo de compresión coaxial se transmite el par de forma fiable a la camisa cilíndrica del rodillo. El RollerDrive se apoya sobre dos cabezales, que van encajados a presión uno enfrente del otro en la camisa del rodillo. Los cabezales provienen de la gama de piezas estándar o se derivan de la misma.

### Planificar con RollerDrives

Para determinar los RollerDrives óptimos para su aplicación, lo mejor es consultar con su asesor de Interroll. A la vez son de gran importancia los siguientes factores:

- Peso y dimensiones de la carga a transportar
- Velocidad de transporte, rendimiento y ciclos por minuto
- Material de la cara inferior de la carga a transportar (esto determina el coeficiente de fricción de rodadura)
- Condiciones ambientales especiales como temperaturas extremas, humedad, influencias químicas
- Tipo del control RollerDrive
- Marcha en inercia máxima de la carga a transportar

La marcha en inercia es la distancia que recorre la carga a transportar debido a la inercia de masa en el transportador de rodillos tras anular la señal de arranque.

### Protección electrostática

Los cabezales de los RollerDrives son de polímero conductor. De esta forma una carga electrostática se descarga al perfil lateral. Es imprescindible que el transportador completo esté correctamente puesto a tierra.

### Selección de la velocidad de transporte

En el primer paso se selecciona la velocidad de transporte a través de la etapa de engranaje. Esto garantiza que siempre esté disponible la máxima potencia. En el segundo paso pueden realizarse ajustes de precisión con el control.

Generalmente las posibilidades de transporte no están limitadas por la capacidad de carga, sino por el par máximo del RollerDrive.

Los RollerDrives equivalen en términos de estática a rodillos transportadores sin ejes pasantes, con pernos del eje firmemente sujetos. El par sólo se transmite en el lado sujeto del motor.

El RollerDrive debe fijarse con los siguientes pares de apriete:

RollerDrive	Par de apriete de la tuerca de fijación
BT 100	40 N/m
BT 100 IP66	15 N/m
EC 310	35 N/m
EC 310 IP66	35 N/m

El lado opuesto al motor puede realizarse como eje de muelle 11 mm hex. o como perno del eje M8.

Para el transporte seguro, debajo de la carga a transportar debe haber al menos un RollerDrive y dos rodillos transportadores sin accionamiento propio, llamados rodillos locos.

Un programa de cálculo para la capacidad de carga puede descargarse de la página web de Interroll [www.interroll.com](http://www.interroll.com). En el programa debe indicarse el tipo de eje como **Round** y la ubicación del eje como **Stub Axle**.

Básicamente el material del tubo es de 50 x 1,5 mm.

A continuación se representan ejemplos y relaciones fundamentales para el cálculo de la potencia.

Si una carga a transportar se desplaza sobre un transportador de rodillos en dirección perpendicular con respecto al eje del rodillo, es decir, sin fuerzas transversales, deben superarse la fricción estática y la fricción de rodadura.

Para materiales a transportar que se desplazan a velocidad constante sobre un transportador de rodillos rige la ecuación:

$$F = m \cdot g \cdot \mu$$

F	Fuerza tangencial necesaria en N
m	Peso en kg
g	Aceleración de la gravedad 9,81 m/s
$\mu$	Coefficiente de fricción

Cálculo a título de ejemplo:

Peso de la carga a transportar	30 kg
Envase	Caja de plástico, coeficiente de fricción $\mu = 0,04$
Velocidad	0,5 m/s

$$F_t = 30 \text{ kg} \cdot 9,81 \text{ m/s} \cdot 0,04 = 11,77 \text{ N}$$

Por lo tanto, la fuerza tangencial requerida es de 11,77 N. Con un radio del rodillo de 25 mm esto da como resultado un par requerido (fuerza x distancia) de 0,3 N/m. La potencia mecánica necesaria (fuerza x velocidad) es de 5,9.

### Capacidad de carga del RollerDrive

### Resistencia a la rodadura y cálculo de la potencia



# ROLLERDRIVE Y DRIVECONTROLS

Coefficientes de fricción para materiales de envases:

Material	Coefficiente de fricción $\mu$
Acero	0,03
Plástico, liso	0,04
Plástico, perfilado	0,05
Madera	0,05
Cartón, duro	0,06
Cartón, blando	0,08



La fuerza de accionamiento requerida para desplazar una carga a transportar a una velocidad constante sobre un transportador de rodillos depende de la estructura de la cara inferior de la carga a transportar. La fuerza más baja debe aplicarse para una cara inferior dura, difícilmente deformable, como por ejemplo en un envase de acero.

Sin embargo, un envase de acero tiende a patinar sobre la camisa del tubo durante la aceleración y desaceleración. Aprox. un 3 % del peso a transportar debe aplicarse como fuerza de empuje a marcha constante. En el caso de un envase de cartón,  $\mu$  está en torno al 8 %. Esto se debe a la cara inferior blanda y deformable. En un envase de cartón el valor diferencial con respecto al envase de acero se utiliza para la deformación de la cara inferior del envase y no está disponible para el movimiento de avance.

Dado que un ciclo de transporte consta de aceleración, marcha constante y desaceleración, la observación de la aceleración es decisiva para valorar la potencia.

En la fase de aceleración se supera la fricción estática y se produce una transición a la fricción de rodadura, mucho más reducida. Por este motivo puede observarse un pico de corriente al inicio de cada ciclo de transporte.

## DriveControls para RollerDrive

El control de trayectos de transporte puede realizarse de dos maneras: con un control centralizado y con una lógica distribuida de forma descentralizada. Interroll ofrece conceptos para ambos planteamientos, con el fin de utilizar los RollerDrives de la forma más flexible posible.

Se distingue entre dos tipos de control:

- DriveControl (arranque de motor basado en E/S)
- ZoneControl y Z-Card (lógica de transporte descentralizada)

El DriveControl se utiliza para el control sencillo, basado en E/S, del RollerDrive. El controlador ZPA permite crear de forma muy sencilla un transportador de acumulación sin presión e incluye las funciones del DriveControl.

El RollerDrive BT100 no requiere ningún control externo. Un térmico integrado desconecta el RollerDrive en caso de sobrecalentamiento y vuelve a conectarlo automáticamente después del enfriamiento. No se trata de ninguna protección integral contra una sobrecarga, sino de una protección básica.

Como ZoneControl para BT100 debería utilizarse la Z-Card BT. Esto permite construir sin muchas complicaciones un sencillo transportador ZPA. Para más detalles acerca de la Z-Card BT, véase p. 112.

El DriveControl es el control óptimo para el RollerDrive EC310. Gracias a la utilización de dos versiones de carcasa diferentes se alcanzan los grados de protección IP20 e IP54. La carcasa de la variante IP54 está encapsulada.

Todas las entradas y salidas tienen su propia masa de señal común y, por lo tanto, están desconectadas de la masa de la corriente de carga. La fuente de alimentación puede conectarse en bucle de un DriveControl a otro para simplificar el cableado (máx. 2 DriveControls enlazados).

La velocidad del RollerDrive puede ajustarse con el DriveControl de dos formas distintas: por un lado, mediante interruptores DIP. A tal efecto se dispone de cuatro interruptores DIP, que permiten 15 escalonamientos de la velocidad. Por otro lado, desde el exterior, donde hay tres entradas digitales con cuya asignación pueden ajustarse ocho velocidades diferentes. Esto permite ajustar con medios sencillos, p. ej. con dos salidas de PLC digitales, dos velocidades diferentes y modificarlas dinámicamente durante el funcionamiento.

El ZoneControl permite crear de forma sencilla un transportador de acumulación sin presión que se controle por sí mismo. Cada zona y, por lo tanto, cada RollerDrive se conectan a un ZoneControl. Los ZoneControls individuales se comunican entre sí a través de un cable de red estándar CAT5. Este cable está disponible a escala mundial en diferentes longitudes y garantiza una alta calidad de la conexión. Se trata de un cable que en el ámbito informático se utiliza para la conexión Ethernet. La instalación es rápida y segura.

Pueden conectarse dos sensores: por un lado, el sensor correspondiente a cada zona y, por otro lado, un sensor de arranque al inicio del trayecto de transporte. La velocidad y el sentido de rotación pueden ajustarse en cada ZoneControl mediante interruptores DIP, esto sólo afecta al RollerDrive en cuestión. Si se desea modificar dinámicamente la velocidad del trayecto de transporte completo durante el funcionamiento, se dispone de una entrada de valor nominal analógica (0 a 10 V). Aquí puede ajustarse la velocidad mediante una salida de PLC analógica.

Con el fin de adaptar el trayecto de transporte ZoneControl a un diseño existente están disponibles una señal de estado y una entrada de arranque. En la señal de estado puede leerse desde el exterior la asignación del sensor de zona. Con la entrada de arranque puede arrancarse la primera o última zona del transportador, de este modo se realiza la transferencia de la carga a transportar. El estado de la zona y la señal de arranque representan el "handshake I/O" con los sistemas anteriores y posteriores.

En el caso de cargas a transportar especialmente pesadas que requieran dos RollerDrives como accionamiento de zona, hay la posibilidad de controlar un segundo RollerDrive mediante el DriveControl desde el ZoneControl. Una señal de error en todo el sistema notifica las anomalías como mensaje colectivo. A continuación, el error podrá localizarse mediante un LED de error y analizarse con ayuda de diferentes frecuencias de parpadeo.

DriveControls para BT100

DriveControls para EC310

ZoneControl

# ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

## Tubos

Material	Normas	Especificación
Acero, sin recubrir y acero, zincado	DIN EN 10305-3	Tolerancias restringidas y especificaciones de material por parte de Interroll
Zincado	DIN EN 12329 DIN 50961	Recubrimiento galvánico de zinc con pasivación azul adicional (sin cromo VI) El recubrimiento cumple las disposiciones RoHS Grosor de capa 6 hasta 15 µm
Acero inoxidable	DIN 17455	1.4301 (X5CrNi18-10) Tolerancias restringidas por parte de Interroll
Aluminio	-	AW 6060 T66 (AlMgSi 0.5 F22) Para 16 mm y 20 mm E6/EV1, decapado, color natural y anodizado Grosor de la capa de superficie 20 µm, aislante y no conductor Para 50 mm sin recubrir al prensar, sin acabado, por lo tanto conductor
Plástico PVC	2002/95/CE	PVC-U (polivinilcloruro duro, sin plastificantes, sin silicona, altamente resistente al impacto) Sólo contiene sustancias comprobadas y registradas según el reglamento REACH (CE N° 1907/2006) RAL 7030 gris piedra

Para las tolerancias de concentricidad, véase p. 206

## Rodamientos

### Rodamientos de bolas de precisión, lubricados con grasa (6002 2RZ, 6003 2RZ, 6204 2RZ, 6205 2RZ, 689 2Z)

Norma	DIN 625
Material	Anillos y bolas de acero al cromo con valores de material según 100Cr6 Dureza: 61 ± 2 HRC, jaulas de metal
Juego del rodamiento	C3
Sellado 2RZ	Junta de 2 labios sin rozamiento, con efecto de laberinto, de caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR) armado con chapa de acero
Sellado 2Z	Arandelas cobertoras sin rozamiento, de chapa de acero
Lubricación	Grasa multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +177 °C

### Rodamientos de bolas de precisión, lubricados con aceite (6002 2RZ)

Norma	DIN 625
Material	Anillos y bolas de acero al cromo con valores de material según 100Cr6 Dureza: 61 ± 2 HRC, jaulas de metal
Juego del rodamiento	C3
Sellado 2RZ	Junta de 2 labios sin rozamiento, con efecto de laberinto, de caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR) armado con chapa de acero
Lubricación	Aceite multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +80 °C

### Rodamientos de bolas de precisión de acero inoxidable, lubricados con grasa (6002 2RZ)

Norma	DIN 625
Material	Anillos y bolas de acero inoxidable, material 1.4125 (X105CrMo17), con valores de material según AISI 440C Dureza: 56 ± 2 HRC, jaulas de poliamida
Juego del rodamiento	C3
Sellado 2RZ	Junta de 2 labios sin rozamiento, con efecto de laberinto, de caucho de acrilonitrilo-butadieno (NBR) armado con chapa de acero
Lubricación	Grasa multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +177 °C

### Rodamientos cónicos de acero 50 x 1,5, lubricados con grasa

Material	Material del cuerpo de la rueda DX53D + Z, zincado Piezas de rodamiento templadas
Lubricación	Grasa multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +110 °C

### Rodamientos de plástico

Material	Anillo exterior y conos de polipropileno Bolas de acero al carbono o acero inoxidable
Lubricación	Grasa multigrado, sin silicona
Rango de temperatura	-30 °C hasta +40 °C

# ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

## Ejes

Material	Normas	Especificación
Acero, sin recubrir y acero, zincado	DIN EN 10277-3	1.0715 (11SMn30) Tolerancias restringidas y especificaciones de material por parte de Interroll
Zincado	DIN EN 12329 DIN 50961	Recubrimiento galvanizado de zinc con pasivación azul adicional (sin cromo VI) El recubrimiento cumple las disposiciones RoHS Grosor de capa 6 hasta 15 µm
Acero inoxidable	DIN EN 10088-23	1.4305 (X5CrNi18-9) Tolerancias restringidas por parte de Interroll

Para las tolerancias de concentricidad, véase p. 206

## Accionamientos

En lo sucesivo se presentan los datos técnicos de la correa PolyVee de Interroll.

Para obtener información sobre todos los demás accionamientos, consulte al fabricante en cuestión.

Normas	ISO 9982 (DIN 7867) Perfil PJ para correas con nervios en V de 2 y 3 nervios (PolyVee)
Material	Cumple la directiva 2002/95/CE (RoHS) Sólo contiene sustancias comprobadas y registradas según el reglamento REACH (CE) N° 1907/2006 Sin halógenos, sin silicona, sin PVC, antiinflamable
Homologación	Certificada según UL
Dureza	Dorso 82 Shore A, nervios 55 Shore A
Conductividad eléctrica	< 7 MΩ
Rango de temperatura	-20 hasta +90 °C
Medidas	Según ISO 9982 (DIN 7867) Perfil PJ

**Correa PolyVee**



# ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

## Polímeros técnicos

**Ventajas** Interroll utiliza en prácticamente todos los elementos de transporte piezas de polímeros técnicos. Estos polímeros tienen muchas ventajas frente al acero:

- Amortiguan el ruido
- Adecuación con restricciones para alimentos
- Fácil limpieza
- Alta resistencia al impacto
- Resistencia a la corrosión
- Peso reducido
- Diseño de alta calidad

**Propiedades y campos de aplicación**

Polímeros	Propiedades	Empleo
Poliamida (PA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelentes propiedades mecánicas</li> <li>• Alta resistencia al desgaste</li> <li>• Coeficiente de fricción reducido</li> <li>• Buena resistencia a sustancias químicas</li> </ul>	Cabezales para piñón, juntas y asientos de rodamiento
Polipropileno (PP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso específico reducido</li> <li>• Alta resistencia al calor</li> <li>• No higroscópico</li> <li>• Buena resistencia a sustancias químicas</li> </ul>	Rodillos, juntas y asientos de rodamiento
Polivinilcloruro (PVC duro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistente al rayado</li> <li>• Resistente al impacto</li> <li>• Buena resistencia a sustancias químicas</li> </ul>	Tubos para rodillos transportadores plásticos
Polioximetileno (POM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelentes propiedades mecánicas</li> <li>• Alta resistencia al desgaste</li> <li>• Coeficiente de fricción reducido</li> <li>• Altamente resistente a la deformación</li> <li>• Apenas absorbe agua</li> <li>• Empleo en piezas con requerimientos de precisión especiales</li> </ul>	Cabezal para correa dentada y cojinetes de deslizamiento

**Resistencia**

Los polímeros se clasifican según su resistencia química:

Símbolo	Significado	Explicación
++	Muy buena resistencia	La acción constante del medio no causa daños
+	Resistente en general	La acción constante del medio puede causar daños, que sin embargo son reversibles si el medio deja de actuar
-	Generalmente inestable	Sólo resistente en condiciones ambientales y condiciones de uso óptimas, generalmente hay que contar con daños
--	Completamente inestable	El medio no debe entrar en contacto con el plástico

Las indicaciones en la siguiente tabla sólo son una orientación porque muchos factores influyen en la resistencia, entre otras cosas:

- Duración de acción y concentración del medio
- Temperaturas
- Aplicación de fuerza
- Carga UV

Un examen de aptitud cuidadoso de los plásticos utilizados por el usuario es imprescindible.

	Poliamidas	POM (polioximetileno)	PVC blando	PVC duro	Polipropileno
Éter	++	++	-	++	-
Alcoholes, bajos	++	++	++	-	++
Gasolina	++	+	--	++	-
Éster	++	--	--	--	-
Grasas	++	++	-	++	+
Ácido fluorhídrico	--	--	-	-	-
Cetonas	++	-	--	--	++
Hidrocarburos, alifáticos	++	++	--	++	++
Hidrocarburos, aromáticos	++	+	--	--	-
Hidrocarburos, clorados	-	++	--	--	--
Hidrocarburos, insaturados, clorados	+	++	--	--	--
Álcalis, débiles	+	++	++	++	++
Álcalis, fuertes	-	++	-	++	++
Aceite mineral	++	++	-	++	-
Aceites	++	++	-	++	+
Ácidos, oxidantes	--	--	-	--	--
Ácidos, débiles	--	-	++	++	++
Ácidos, fuertes	--	--	++	-	--
Ácidos, fuertes, orgánicos	-	++	-	+	++
Soluciones salinas, inorgánicas	++	++	++	++	++
Trementina	-	-	--	--	--
Mezcla de carburantes	+	++	--	--	-
Agua	++	++	++	++	++

## INTERROLL – ARTE CORPORATIVO

El arte influye positivamente en el mundo laboral y sus procesos. El Arte Corporativo de Interroll se ha marcado como objetivo concentrar este potencial creativo en una simbiosis y crear espacios para las ideas que vayan más allá de la mera orientación funcional corporativa.



Vive en sus sueños. Ama el arte negro y el despertar del subconsciente. Para representarlo de forma gráfica y llamativa, Steffen Geisler se sirve de su grandioso arte espacial con instalaciones que se asemejan a escenarios.



El artista berlinés, que durante algunos meses hizo con sus insólitas obras que en la sede principal de Interroll en la localidad suiza de Sant'Antonino lo familiar pareciera desconocido y lo desconocido, familiar, incita. A reflexionar – repensar – anticipar. Estimula el espíritu descubridor. E invita a la creación innovadora. Exactamente lo que convierte una buena técnica de transporte decididamente en la mejor.



## Europe

### Austria

Tel +49 2193 23 187  
at.sales@interroll.com

### Belgium

Tel. +49 2193 23 259  
be.sales@interroll.com

### Czech Republic/Slovakia

Interroll CZ, s.r.o.  
Na Řádku 7/3172  
69002 Břeclav  
Czech Republic  
Tel + 420 519 330 210  
cz.sales@interroll.com

### Denmark

Interroll Nordic A/S  
Hammerholmen 2-6  
2650 Hvidovre  
Denmark  
Tel + 45 36 88 33 33  
dk.sales@interroll.com

### Finland

Interroll Nordic A/S  
Martinkyläntie 53  
01720 Vantaa  
Finland  
Tel + 358 9 54 94 94 00  
fi.sales@interroll.com

### France

Interroll SAS  
Z.I. De Kerannou-BP34  
29250 Saint-Pol-de-Leon  
France  
Tel + 33 2 98 24 4100  
fr.sales@interroll.com

### Germany

Interroll Fördertechnik GmbH  
Höferhof 16  
42929 Wermelskirchen  
Germany  
Tel + 49 2193 23 0  
de.sales@interroll.com

### Hungary

Lörincz Kft.  
Kastély U.27  
Pf. 57  
2045 Törökbálint  
Hungary  
Tel + 36 23 337 891  
hu.sales@interroll.com

### Iceland

IBH ehf  
Dugguvogur 10  
104 Reykjavik  
Iceland  
Tel + 354 562 6858  
ingi@ibh.ehf.is

### Italy

Rulli Rulmeca S.P.A.  
Via Arturo Toscanini 1  
24011 Almé (Bg)  
Italy  
Tel + 39 035 43 00 111  
vendite@rulmeca.it

### Luxembourg

Tel +49 2193 23 259  
be.sales@interroll.com

### Netherlands

Tel +49 2193 23 151  
nl.sales@interroll.com

### Norway

Interroll A /S  
Kobbervikdalen 65  
3036 Drammen  
Norway  
Tel + 47 32 88 26 00  
no.sales@interroll.com

### Poland

Interroll Polska Sp. z o.o.  
ul. Plochocińska 85  
03-044 Warszawa  
Poland  
Tel +48 22 741 741 0  
pl.sales@interroll.com

### Portugal

Rulmeca de Portugal, LDA  
Parque Industrial do Tortosendo  
Edifício Parkurbis, Loja 7  
Apartado 113  
6200-865 Tortosendo  
Portugal  
Tel +351 275 33 07 80  
rulmeca@rulmeca-interroll.pt

### Romania

Krako International SRL  
Str. Sfanta Maria 1-5  
Bl. 10A4  
Sc 1 Apt 4 Sector 1  
001494 Bucuresti  
Romania  
Tel + 40 21 260 2050  
ro.sales@interroll.com

### Slovenia

3-TEC, prehrambena-  
tehnologija-hlajenje  
Dravska ulica 7  
1000 Ljubljana  
Slovenija  
Tel + 386 1 56 56 370  
si.sales@interroll.com

### Spain

Interroll España S.A.  
Parc Tecnològic del Vallès  
C/Dels Argenters, 5 Edificio 1  
Bp y Cp  
08290 Cerdanyola del Vallès  
Barcelona  
Spain  
Tel + 34 90 211 0860  
es.sales@interroll.com

### Sweden

Interroll Nordic A/S  
Karlsrovägen 64  
302 41 Halmstad  
Sweden  
Tel + 46 35 227 077  
se.sales@interroll.com

### Switzerland

Tel. +49 2193 23 190  
ch.sales@interroll.com

### United Kingdom

Interroll Ltd.  
Brunel Road  
Corby, Northants NN17 4UX  
United Kingdom  
Tel + 44 1536 200 322  
gb.sales@interroll.com

### Africa

#### South Africa

Interroll South Africa (Pty) Ltd  
Box 327  
Isando 1600  
Gauteng  
South Africa  
Tel + 27 11 281 99 00  
za.sales@interroll.com

## North and South America

### Canada

Interroll Checkstand  
8900 Keele Street  
Unit 2 & 3  
Concord, Ontario L4K 2N2  
Canada  
Tel +1 905 660 4426  
ca.sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd.  
1201 Gorham Street  
Newmarket Ontario L3Y 8Y2  
Canada  
Tel +1 905 727 33 99  
ca.sales@interroll.com

### USA

Interroll Corporation  
3000 Corporate Drive  
Wilmington, N.C. 28405  
USA  
Tel +1 910 799 1100  
us.sales@interroll.com

Interroll Automation LLC  
5035 Keystone Boulevard  
Jeffersonville, IN 47130  
USA  
Tel +1 812 284 1000  
us.sales@interroll.com

Interroll Dynamic Storage, Inc.  
232 Duncan Circle  
Hiram, GA 30141  
USA  
Tel +1 770 943 15 41  
ca.sales@interroll.com

### Brazil

Interroll Logística  
Elementos para Sistemas  
Transportadores Ltda  
Rua Dom João VI  
555 - Parque Industrial SA  
Pindamonhangaba - SP  
CEP 12412- 805  
Brazil  
Tel + 55 (0)12 3648 8021  
br.sales@interroll.com

### Asia

#### China

Interroll (Suzhou) Co. Ltd.  
Block B & C  
Ecological Science Hub  
No. 1 Ke Zhi Road  
Suzhou Industrial Park  
Jiangsu Province  
China  
Postal Code: 215021  
Tel + 86 512 62560383  
cn.sales@interroll.com

#### India

Interroll Drives and Rollers  
India Pvt. Ltd.  
No. 276, 4th main, 4th phase  
Peenya Industrial Area  
Bangalore-560058  
India  
Tel + 91080 41272666  
in.sales@interroll.com

#### Israel

Comtrans-Tech Ltd.  
P.O.B. 17433  
Tel-Aviv 61174  
Israel  
Tel + 972 54 4272747  
il.sales@interroll.com

### Japan

Interroll Japan Co. Ltd.  
302-1 Shimokuzawa  
Midori-ku  
Sagamihara-shi  
Kanagawa 252- 0134  
Japan  
Tel + 81 42 764 2677  
jp.sales@interroll.com

### Korea

Interroll (Korea) Co. Ltd.  
Rm 301  
Dongsan Bldg. 333-60  
Shindang-Dong  
100-826 Choong Ku, Seoul  
Tel + 82 2 2231 19 00  
kr.sales@interroll.com

### Singapore

Interroll (Asia) Pte. Ltd.  
386 Jalan Ahmad Ibrahim  
Jurong 629156 Singapore  
Republic of Singapore  
Tel + 65 6266 6322  
sg.sales@interroll.com

### Sri Lanka

Colombo Machinery  
& Equipment Ltd.  
No: 102, Fife Road  
Colombo 05  
Sri Lanka  
Tel + 94 11 250 0078/79  
lk.sales@interroll.com

### Taiwan

First Auto-Transfer Equipment  
Co. Ltd  
8F-3, No: 65, Song De Road  
Hsin Yi District  
Taipei 11076  
Taiwan  
Tel + 886 2 27 59 88 69  
tw.sales@interroll.com

### Thailand

Interroll (Thailand) Co. Ltd.  
700/685, Moo 1  
Amata Nakorn  
Panthong, Chonburi  
20160  
Thailand  
Tel + 66 3 844 7448  
th.sales@interroll.com

### Australia and New Zealand

#### Australia

Interroll Australia Pty. Ltd.  
70 Keon Parade  
Thomastown  
Victoria 3074  
Australia  
Tel + 61 3 94 60 21 55  
au.sales@interroll.com

#### New Zealand

Automation Equipment  
(NZ) Ltd.  
26 Tawn Place,  
Pukete, Hamilton  
New Zealand  
Tel + 64 (7) 849 0281  
nz.sales@interroll.com

### Headquarter

Interroll (Schweiz AG)  
+ 41 91 850 25 25  
info@interroll.com

www.interroll.com