

KABELSCHLEPP

CATÁLOGO GENERAL



PORTACABLES EN PLÁSTICO

PORTACABLES EN ACERO

TRAXLINE CABLES IN MOTION

SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE GUÍAS DE DESLIZAMIENTO

SISTEMAS DE TRANSPORTE

Tabla de contenido



Portacables de plástico

BASIC-LINE / BASIC-LINE^{PLUS}

Portacables con anchos de cadena fijos

VARIO-LINE

Portacables con anchos de cadena variables

TUBE-SERIES

Portacables cubiertos

3D-LINE

Portacables para movimientos 3D

Portacables de acero

STEEL-LINE

Portacables de acero



Cables for Motion

Cables para portacables

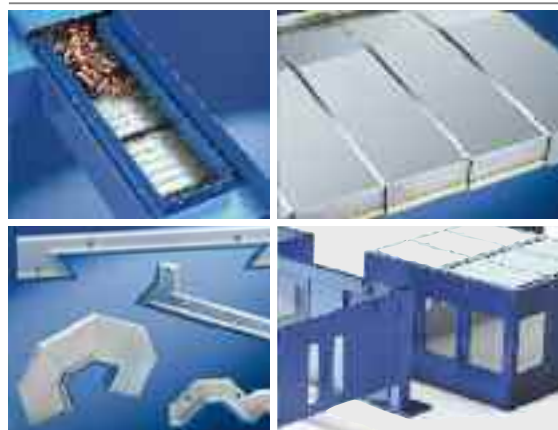
Cables de mando · Cables de motor · Cables de datos ·

Cables coaxiales / de BUS / de fibra óptica

USB / CAT.5E / CAT.6 · Cables de señal

TOTALTRAX Sistemas completos

Sistemas de portacables confeccionados – según especificaciones del cliente



Sistemas de protección de guías y sistemas de transporte

Sistemas de transporte

Cinta transportadora de placas articuladas

Transportador de virutas

Cintas transportadoras

Sistemas de protección de guías

Cubiertas telescópicas · Rascadores de guías · Cortinas de protección

Fuelles · Protecciones espirales de acero · Protecciones enrollables

Dispositivos de protección

PROTECT-PANEL · La cubierta “a prueba de balas” para sus máquinas

Avisos legales

Las ilustraciones y los datos incluidos en este catálogo son simplemente informativos y en parte sólo para servir de ejemplo. No suponen ninguna garantía sobre la naturaleza o aptitud para una determinada finalidad de uso. Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas y estéticas. Para los pedidos posteriores es normativa la naturaleza acordada contractualmente, de lo contrario la naturaleza actual al firmar el contrato.

Se reservan todos los derechos sobre este catálogo, incluidas las ilustraciones y textos que contiene, así como las marcas y denominaciones comerciales utilizadas, especialmente el derecho de reproducción, divulgación, traducción u otro tipo de procesamiento, así como el derecho de difusión pública.

Ninguna parte de este catálogo, incluidas las ilustraciones y textos que contiene, así como las marcas y denominaciones comerciales utilizadas, debe reproducirse, procesarse, publicarse o difundirse de ninguna forma sin la autorización previa por escrito de TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH, cualquiera que sea el procedimiento, especialmente por medios ópticos, fotomecánicos, en papel o electrónicos.

No se ven afectados por ello los usos obligatoriamente permitidos legalmente, como la reproducción para fines puramente privados (§ 53 UrhG).

© 2013 · TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH, D-57482 Wenden-Gerlingen



KABELSCHLEPP y TSUBAKI – ahora unimos lo que encaja

KABELSCHLEPP está integrada en el grupo TSUBAKI y gestiona el área de Sistemas Portacables a nivel mundial. Durante más de 40 años ambas compañías han cooperado estrechamente. Con esta integración, culminaremos nuestro posicionamiento estratégico en el mercado.

Esta iniciativa global ofrece numerosas ventajas:

- Una gama de productos aún mayor que antes
- Una red de ventas global-pero cercana al cliente-con más de 40 delegaciones
- Los plazos de entrega se acortan gracias a la distribución global de las plantas de fabricación
- Los recursos combinados de I+D permiten un rápido desarrollo de productos innovadores



Solo con energía se mueven las cosas

KABELSCHLEPP es un viejo conocido en el campo de los sistemas portacables. La historia comenzó en 1954 con la invención del portacables de acero. El mercado mundial ha crecido desde entonces alrededor de esa idea y hemos continuado fijando estándares en el mismo mediante soluciones innovadoras. Nuestros sistemas portacables pueden encontrarse por todo el mundo, desde aplicaciones estándar en máquina herramienta, grúas, puentes de lavado de vehículos y equipos médicos y de laboratorio, hasta más complejas tales como robots, plataformas petrolíferas e incluso industria aeroespacial.

Junto con un extensa selección de soluciones estándar, disponibles para entrega inmediata desde nuestros almacenes, ofrecemos también soluciones a medida desarrolladas según sus necesidades específicas.

Siempre elegimos el portacables correcto-en acero o plástico-disponible en anchos estándar o fabricado al mm para ajustarse a cualquier aplicación.Como proveedor de soluciones globales, KABELSCHLEPP puede también suministrar sistemas portacables completamente pre-ensamblados que incluyen cables y conectores.

KABELSCHLEPP + TSUBAKI = MAS

MAS Soluciones Especificas

Mediante una gama de producto TSUBAKI y sistemas portacables KABELSCHLEPP.

MAS Innovaciones

Un esfuerzo combinado global en I+D con mayores medios asegura una rápida respuesta a las demandas de nuestro clientes.

MEJOR Atención Local

Un fuerza de ventas TSUBAKI y KABELSCHLEPP combinada provee apoyo a nivel local. Los productos KABELSCHLEPP están disponibles también a traves de la red de ventas de TSUBAKI.

MAS Apoyo Global

Una red de ventas global que se extiende por más de 70 países alrededor del mundo, dando servicio y soporte técnico allá donde más se necesite.

MAS Valor

Juntos continuaremos demostrando que nuestra reputación como “valor seguro” en este campo de la industria está más que justificada.

KABELSCHLEPP es proveedor de soluciones como, p. ej.:

TOTALTRAX – listo para su conexión y “just-in-time”

Reduzca gastos y costes de planificación. Nuestros especialistas le ayudarán desde el principio. Desde el desarrollo de proyectos hasta la instalación. Portacables, cables y conectores – componentes compatibles entre sí, listos para su montaje y con garantía para todo el sistema.



Suministro “Just-in-time” y servicio técnico de un solo proveedor

Con los sistemas completos TOTALTRAX ahorrará costes de almacenamiento - nuestra empresa suministra “just-in-time”, adaptados a sus ciclos de producción. Nosotros planificamos todo el sistema, si se desea incluyendo las chapas de montaje y los elementos de fijación, según sus planos de construcción. Por supuesto, ponemos a disposición bastidores de transporte especiales o un embalaje adaptado a sus necesidades.



Sistema completo TOTALTRAX con chapas de montaje



Sistema listo para su instalación con portacables, cables y conectores



Montaje completo y puesta en funcionamiento con garantía para el sistema

Modificaciones reservadas.

KABELSCHLEPP es proveedor de soluciones como, p. ej.:

Emergency Cable Carrier – Seguridad para largos recorridos

Los bloqueos en el desplazamiento de los portacables de grandes instalaciones pueden destruir todo el sistema de portacables. Esto provoca elevados costes y tiempos de inactividad de toda la instalación. Con el nuevo ECC – Emergency Cable Carrier los tiempos en inactividad se minimizan y se evitan costes de reparación.



Sistema Emergency Cable Carrier con sistema de parada de emergencia integrado.

Si se utiliza en entornos rugosos, los objetos pueden penetrar en el recorrido de desplazamiento de la cadena y bloquearla. ECC lo detecta y desconecta la instalación de forma segura. Además de la función de parada de emergencia, ECC ofrece también un dispositivo de seguridad de puenteo de la distancia de frenado. Campos de aplicación: Aplicaciones con recorridos largos como, p. ej., instalaciones de grúa, instalaciones portuarias, de compostaje o instalaciones de extracción de carbón, aceras e instalaciones de materias primas.



Dispositivo de seguridad que aumenta la distancia de frenado en ambas direcciones de desplazamiento



Desconexión automática de parada de emergencia con desacoplamiento del portacables



Volver a acoplarlo sencillamente; la instalación vuelve a estar lista para el servicio de inmediato

Modificaciones reservadas.

KABELSCHLEPP es proveedor de soluciones como, p. ej.:

Sistemas de transporte – Eliminación de desechos en máquinas de producción

Hemos invertido más de 30 años de experiencia en nuestros rascadores, en nuestras cintas transportadoras de placas articuladas y en nuestras cintas transportadoras. Fruto de ello, el perfeccionamiento de los productos y la adaptación de las funciones para el uso en máquinas de última generación le garantizan una alta fiabilidad.



Desde una solución estándar hasta una hecha a medida – nuestra empresa tiene la solución

Los transportadores se utilizan a menudo en máquinas-herramientas con arranque de virutas. Las dimensiones y los modelos variables de nuestros transportadores estándar a menudo son suficientes para tener en cuenta las necesidades de su aplicación. Para requisitos especiales, también planeamos y fabricamos transportadores especiales y diseñamos instalaciones completas de eliminación de virutas desmenuzamiento, desecho de las instalaciones de una nave y almacenamiento.



Cinta transportadora de placas articuladas – válidas para múltiples tareas de eliminación de residuos



Transportadores de rascadores – para la eliminación de material a transportar pequeño



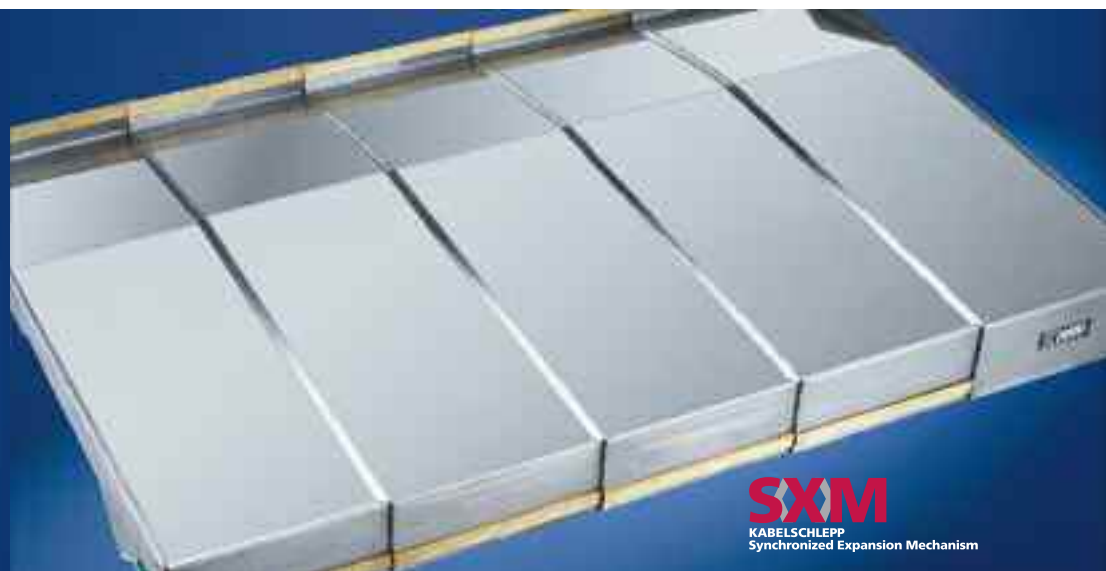
Cintas transportadoras – las todoterreno, también para piezas con bordes afilados

Modificaciones reservadas.

KABELSCHLEPP es proveedor de soluciones como, p. ej.:

Cubiertas telescópicas – Protección perfecta para guías

Siempre disponemos de una solución adecuada allí donde las guías de las máquinas deban ser protegidas. Nuestros sistemas de protección de guías convencer por su seguridad funcional, su larga vida útil y sus innovadoras soluciones técnicas – hechas a la medida de su aplicación.



SXM
 KABELSCHLEPP
 Synchronized Expansion Mechanism

Cubiertas telescópicas con mecanismo de pantógrafo

Para garantizar una extracción o retracción sin topes de las cubiertas telescópicas, se utilizan los así llamados dispositivos de marcha sincrónica (cizallas). Con ello se consigue que todas las cajas de las cubiertas se muevan homogéneamente durante la extracción y retracción. Cada una de las cajas se mueven unas con otras de forma relativa, sólo con una velocidad diferencial



Mecanismo de pantógrafo para extracción o retracción sin topes



Solución con un pantógrafo para máquinas-herramientas “pequeñas”



Pantógrafo libre de mantenimiento con rodamientos de fricción de plástico de alto rendimiento

1

Portacables de plástico y acero



BASIC-LINE

BASIC-LINE^{PLUS}

VARIO-LINE

TUBE-SERIES

3D-LINE

STEEL-LINE

Accesorios

Reduce costos y simultáneamente se beneficia de conocimientos y prestaciones mejoradas

Durante muchas décadas, KABELSCHLEPP ha adquirido reputación por su política de innovación continua en tecnología de portacables, todo ello en beneficio de nuestros clientes y usuarios en el mundo. Siempre que reemplazamos unos de nuestros productos, nos esforzamos para proveer un diseño técnicamente superior que también ofrezca una reducción de costes significativa.

Nos alegrará asistirle durante el proceso de cambio a un producto nuevo y mejorado

Por favor contacte con nosotros en:

comercial@exrein.es

o teléfono: 00 34 945 12 11 28

Producto recomendado:

UNIFLEX Advanced

Todoterreno ligero y silencioso con un amplio abanico de aplicaciones*

- Portacables económico
- Geometría de la cadena optimizada en el peso
- Rigidez torsional especialmente elevada

Donde figure este símbolo, recomendamos una actualización a una serie mejorada de productos

RECOMENDACIÓN KS:
Sustituir MONO 0450/0625 por UNIFLEX Advanced

+ diseño mejorado
+ mejor relación calidad-precio
> desde la página 12



Haga el cambio fácil – Comparativa de productos

Las páginas siguientes definen cuales son los nuevos productos y avances que recomendamos para sustituir los productos anteriores ya conocidos en el mercado

Recomendación para MONO 0450

MONO 0450

MONO 0450	UNIFLEX Advanced	Página	MONO 0450	UNIFLEX Advanced	Página	MONO 0450	UNIFLEX Advanced	Página
0450.20-052	1455.020.038.052	UNIFLEX Advanced – Página 82	0450.41-052	1455.030.058.052	UNIFLEX Advanced – Página 82	0450.61-125	1455.030.078.125	UNIFLEX Advanced – Página 82
0450.21-052	1455.030.038.052		0450.42-052	1455.020.058.052		0450.62-125	1455.020.078.125	
0450.22-052	1455.020.038.052		0450.42-060	1455.020.058.065		0450.60-150	1455.020.078.150	
0450.22-060	1455.020.038.065		0450.42-075	1455.020.058.065		0450.61-150	1455.030.078.150	
0450.20-070	1455.020.038.065		0450.40-094	1455.020.058.095		0450.62-150	1455.020.078.150	
0450.22-075	1455.020.038.065		0450.41-094	1455.030.058.095		0450.60-200	1455.020.078.200	
0450.20-094	1455.020.038.095		0450.42-094	1455.020.058.095		0450.61-200	1455.030.078.200	
0450.21-094	1455.030.038.095		0450.41-110	1455.020.058.125		0450.62-200	1455.020.078.200	
0450.22-094	1455.020.038.095		0450.42-110	1455.020.058.125		0450.81-052	1455.020.103.052	
0450.22-110	1455.020.038.125		0450.40-125	1455.030.058.125		0450.82-052	1455.030.103.052	
0450.20-125	1455.020.038.125		0450.41-125	1455.030.058.125		0450.85-052	1455.020.103.052	
0450.21-125	1455.030.038.125		0450.42-125	1455.020.058.125		0450.82-060	1455.020.103.065	
0450.22-125	1455.020.038.125		0450.40-150	1455.020.058.150		0450.82-075	1455.020.103.065	
0450.20-150	1455.020.038.150		0450.41-150	1455.030.058.150		0450.81-094	1455.020.103.095	
0450.21-150	1455.030.038.150		0450.42-150	1455.020.058.150		0450.82-094	1455.030.103.095	
0450.22-150	1455.020.038.150		0450.40-200	1455.020.058.200		0450.85-094	1455.020.103.095	
0450.20-200	1455.020.038.200		0450.41-200	1455.030.058.200		0450.82-110	1455.020.103.125	
0450.21-200	1455.030.038.200		0450.42-200	1455.020.058.200		0450.81-125	1455.020.103.125	
0450.22-200	1455.020.038.200		0450.60-052	1455.020.078.052		0450.82-125	1455.030.103.125	
0450.32-052	1455.020.058.052		0450.61-052	1455.030.078.052		0450.85-125	1455.020.103.125	
0450.32-060	1455.020.058.065		0450.62-052	1455.030.078.052		0450.81-150	1455.020.103.150	
0450.32-075	1455.020.058.065		0450.62-060	1455.020.078.065		0450.82-150	1455.030.103.150	
0450.32-094	1455.020.058.095		0450.62-075	1455.020.078.065		0450.85-150	1455.020.103.150	
0450.32-110	1455.030.058.125		0450.60-094	1455.020.078.095		0450.81-200	1455.020.103.200	
0450.32-125	1455.030.058.125		0450.61-094	1455.030.078.095		0450.82-200	1455.030.103.200	
0450.32-150	1455.020.058.150		0450.62-094	1455.020.078.095		0450.85-200	1455.020.103.200	
0450.32-200	1455.020.058.200		0450.62-110	1455.020.078.125				
0450.40-052	1455.020.058.052		0450.60-125	1455.020.078.125				

Recomendación para MONO 0625

MONO 0625

MONO 0625	UNIFLEX Advanced	Página	MONO 0625	UNIFLEX Advanced	Página	MONO 0625	UNIFLEX Advanced	Página
0625.25-075	1665.030.075.075	UNIFLEX Advanced – Página 82	0625.42-125	1665.020.100.120	UNIFLEX Advanced – Página 82	0625.55-200	1665.030.125.200	UNIFLEX Advanced – Página 82
0625.40-075	1665.020.100.075		0625.43-125	1665.030.125.120		0625.65-200	1665.030.150.200	
0625.42-075	1665.020.100.075		0625.45-125	1665.030.125.120		0625.75-200	1665.030.175.200	
0625.43-075	1665.030.100.075		0625.55-125	1665.030.125.120		0625.23-250	1665.020.075.250	
0625.45-075	1665.030.100.075		0625.65-125	1665.030.150.120		0625.25-250	1665.020.075.250	
0625.75-075	1665.030.175.075		0625.75-125	1665.030.175.120		0625.43-250	1665.030.100.250	
0625.22-090	1665.020.075.100		0625.23-150	1665.030.075.140		0625.45-250	1665.030.100.250	
0625.23-090	1665.030.075.100		0625.25-150	1665.030.075.140		0625.55-250	1665.030.125.250	
0625.25-090	1665.030.075.100		0625.43-150	1665.030.125.140		0625.65-250	1665.030.150.250	
0625.40-090	1665.020.100.100		0625.45-150	1665.030.125.140		0625.75-250	1665.030.175.250	
0625.42-090	1665.020.100.100		0625.55-150	1665.030.125.140		0625.22-300	1665.020.075.300	
0625.43-090	1665.030.100.100		0625.65-150	1665.030.150.140		0625.23-300	1665.030.075.300	
0625.45-090	1665.030.100.100		0625.75-150	1665.030.200.140		0625.25-300	1665.030.075.300	
0625.55-090	1665.030.125.100		0625.22-200	1665.020.075.200		0625.40-300	1665.020.100.300	
0625.65-090	1665.030.150.100		0625.23-200	1665.030.075.200		0625.42-300	1665.020.100.300	
0625.75-090	1665.030.175.100		0625.25-200	1665.030.075.200		0625.43-300	1665.030.100.300	
0625.22-125	1665.020.075.120		0625.40-200	1665.020.100.200		0625.45-300	1665.030.100.300	
0625.23-125	1665.030.075.120		0625.42-200	1665.020.100.200		0625.55-300	1665.030.125.300	
0625.25-125	1665.030.075.120		0625.43-200	1665.030.100.200		0625.65-300	1665.030.150.300	
0625.40-125	1665.020.100.120		0625.45-200	1665.030.100.200		0625.75-300	1665.030.175.300	

Comparativa de productos

Recomendación para UNIFLEX 0455 / 0555

UNIFLEX 0455

UNIFLEX 0455	UNIFLEX Advanced	Página	UNIFLEX 0455	UNIFLEX Advanced	Página
0455.030.025.052	1455.030.025.052	UNIFLEX Advanced – Página 82	0455.030.103.052	1455.030.103.052	UNIFLEX Advanced – Página 82
0455.030.025.065	1455.030.025.065		0455.030.103.065	1455.030.103.065	
0455.030.025.095	1455.030.025.095		0455.030.103.095	1455.030.103.095	
0455.030.025.125	1455.030.025.125		0455.030.103.125	1455.030.103.125	
0455.030.025.150	1455.030.025.150		0455.030.103.150	1455.030.103.150	
0455.030.025.180	1455.030.025.180		0455.030.103.180	1455.030.103.180	
0455.030.025.200	1455.030.025.200		0455.030.103.200	1455.030.103.200	
0455.030.025.225	1455.030.025.225		0455.030.103.225	1455.030.103.225	
0455.030.038.052	1455.030.038.052		0455.030.130.052	1455.030.130.052	
0455.030.038.065	1455.030.038.065		0455.030.130.065	1455.030.130.065	
0455.030.038.095	1455.030.038.095		0455.030.130.095	1455.030.130.095	
0455.030.038.125	1455.030.038.125		0455.030.130.125	1455.030.130.125	
0455.030.038.150	1455.030.038.150		0455.030.130.150	1455.030.130.150	
0455.030.038.180	1455.030.038.180		0455.030.130.180	1455.030.130.180	
0455.030.038.200	1455.030.038.200		0455.030.130.200	1455.030.130.200	
0455.030.038.225	1455.030.038.225		0455.030.130.225	1455.030.130.225	
0455.030.058.052	1455.030.058.052		0455.040.025.052	1455.040.025.052	
0455.030.058.065	1455.030.058.065		0455.040.025.065	1455.040.025.065	
0455.030.058.095	1455.030.058.095		0455.040.025.095	1455.040.025.095	
0455.030.058.125	1455.030.058.125		0455.040.025.125	1455.040.025.125	
0455.030.058.150	1455.030.058.150		0455.040.025.150	1455.040.025.150	
0455.030.058.180	1455.030.058.180		0455.040.025.180	1455.040.025.180	
0455.030.058.200	1455.030.058.200		0455.040.025.200	1455.040.025.200	
0455.030.058.225	1455.030.058.225		0455.040.025.225	1455.040.025.225	
0455.030.078.052	1455.030.078.052	UNIFLEX Advanced – Página 82	0455.040.038.052	1455.040.038.052	UNIFLEX Advanced – Página 82
0455.030.078.065	1455.030.078.065		0455.040.038.065	1455.040.038.065	
0455.030.078.095	1455.030.078.095		0455.040.038.095	1455.040.038.095	
0455.030.078.125	1455.030.078.125		0455.040.038.125	1455.040.038.125	
0455.030.078.150	1455.030.078.150		0455.040.038.150	1455.040.038.150	
0455.030.078.180	1455.030.078.180		0455.040.038.180	1455.040.038.180	
0455.030.078.200	1455.030.078.200		0455.040.038.200	1455.040.038.200	
0455.030.078.225	1455.030.078.225		0455.040.038.225	1455.040.038.225	

UNIFLEX 0555

UNIFLEX 0555	UNIFLEX Advanced	Página	UNIFLEX 0555	UNIFLEX Advanced	Página
0555.030.050.063	1555.030.050.063	UNIFLEX Advanced – Página 82	0555.030.125.125	1555.030.125.125	UNIFLEX Advanced – Página 82
0555.030.050.080	1555.030.050.080		0555.030.125.160	1555.030.125.160	
0555.030.050.100	1555.030.050.100		0555.030.125.200	1555.030.125.200	
0555.030.050.125	1555.030.050.125		0555.030.125.230	1555.030.125.230	
0555.030.050.160	1555.030.050.160		0555.030.150.063	1555.030.150.063	
0555.030.050.200	1555.030.050.200		0555.030.150.080	1555.030.150.080	
0555.030.050.230	1555.030.050.230		0555.030.150.100	1555.030.150.100	
0555.030.075.063	1555.030.075.063		0555.030.150.125	1555.030.150.125	
0555.030.075.080	1555.030.075.080		0555.030.150.160	1555.030.150.160	
0555.030.075.100	1555.030.075.100		0555.030.150.200	1555.030.150.200	
0555.030.075.125	1555.030.075.125		0555.030.150.230	1555.030.150.230	
0555.030.075.160	1555.030.075.160		0555.040.050.063	1555.040.050.063	
0555.030.075.200	1555.030.075.200		0555.040.050.080	1555.040.050.080	
0555.030.075.230	1555.030.075.230		0555.040.050.100	1555.040.050.100	
0555.030.100.063	1555.030.100.063		0555.040.050.125	1555.040.050.125	
0555.030.100.080	1555.030.100.080		0555.040.050.160	1555.040.050.160	
0555.030.100.100	1555.030.100.100		0555.040.050.200	1555.040.050.200	
0555.030.100.125	1555.030.100.125		0555.040.050.230	1555.040.050.230	
0555.030.100.160	1555.030.100.160		0555.040.075.063	1555.040.075.063	
0555.030.100.200	1555.030.100.200		0555.040.075.080	1555.040.075.080	
0555.030.100.230	1555.030.100.230		0555.040.075.100	1555.040.075.100	
0555.030.125.063	1555.030.125.063	UNIFLEX Advanced – Página 82	0555.040.075.125	1555.040.075.125	UNIFLEX Advanced – Página 82
0555.030.125.080	1555.030.125.080		0555.040.075.160	1555.040.075.160	
0555.030.125.100	1555.030.125.100		0555.040.150.063	1555.040.150.063	
0555.030.125.125	1555.030.125.125		0555.040.150.080	1555.040.150.080	
0555.030.125.150	1555.030.125.150		0555.040.150.100	1555.040.150.100	
0555.030.125.175	1555.030.125.175		0555.040.150.125	1555.040.150.125	
0555.030.125.200	1555.030.125.200		0555.040.150.160	1555.040.150.160	
0555.030.125.225	1555.030.125.225		0555.040.150.200	1555.040.150.200	
0555.030.125.250	1555.030.125.250		0555.040.150.230	1555.040.150.230	
0555.030.150.063	1555.030.150.063				
0555.030.150.080	1555.030.150.080				
0555.030.150.100	1555.030.150.100				
0555.030.150.125	1555.030.150.125				
0555.030.150.150	1555.030.150.150				
0555.030.150.175	1555.030.150.175				
0555.030.150.200	1555.030.150.200				
0555.030.150.225	1555.030.150.225				
0555.030.150.250	1555.030.150.250				
0555.030.175.063	1555.030.175.063				
0555.030.175.080	1555.030.175.080				
0555.030.175.100	1555.030.175.100				
0555.030.175.125	1555.030.175.125				
0555.030.175.150	1555.030.175.150				
0555.030.175.175	1555.030.175.175				
0555.030.175.200	1555.030.175.200				
0555.030.175.225	1555.030.175.225				
0555.030.175.250	1555.030.175.250				

Comparativa de productos

Recomendación para UNIFLEX 0665

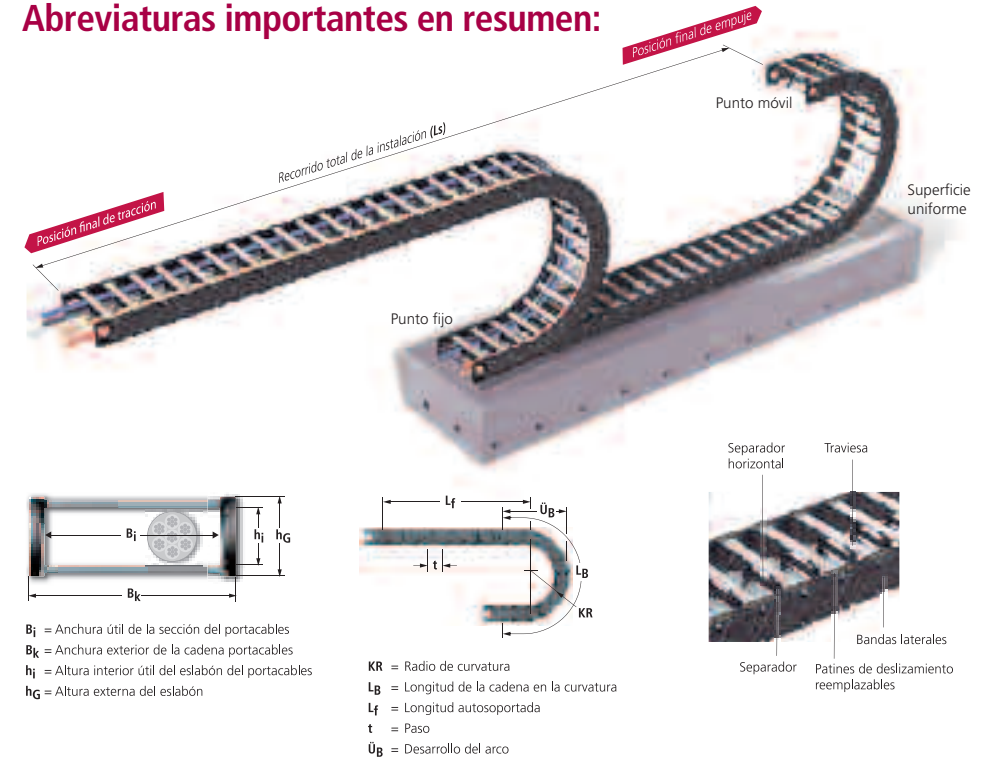
UNIFLEX 0665

UNIFLEX 0665	UNIFLEX Advanced	Pá- gina	UNIFLEX 0665	UNIFLEX Advanced	Pá- gina	UNIFLEX 0665	UNIFLEX Advanced	Pá- gina
0665.030.050.075	1665.030.050.075	UNIFLEX Advanced – Página 82	0665.030.200.075	1665.030.200.075	UNIFLEX Advanced – Página 82	0665.040.125.075	1665.040.125.075	UNIFLEX Advanced – Página 82
0665.030.050.100	1665.030.050.100		0665.030.200.100	1665.030.200.100		0665.040.125.100	1665.040.125.100	
0665.030.050.120	1665.030.050.120		0665.030.200.120	1665.030.200.120		0665.040.125.120	1665.040.125.120	
0665.030.050.140	1665.030.050.140		0665.030.200.140	1665.030.200.140		0665.040.125.140	1665.040.125.140	
0665.030.050.200	1665.030.050.200		0665.030.200.200	1665.030.200.200		0665.040.125.200	1665.040.125.200	
0665.030.050.250	1665.030.050.250		0665.030.200.250	1665.030.200.250		0665.040.125.250	1665.040.125.250	
0665.030.050.300	1665.030.050.300		0665.030.200.300	1665.030.200.300		0665.040.125.300	1665.040.125.300	
0665.030.075.075	1665.030.075.075		0665.030.225.075	1665.030.225.075		0665.040.150.075	1665.040.150.075	
0665.030.075.100	1665.030.075.100		0665.030.225.100	1665.030.225.100		0665.040.150.100	1665.040.150.100	
0665.030.075.120	1665.030.075.120		0665.030.225.120	1665.030.225.120		0665.040.150.120	1665.040.150.120	
0665.030.075.140	1665.030.075.140		0665.030.225.140	1665.030.225.140		0665.040.150.140	1665.040.150.140	
0665.030.075.200	1665.030.075.200		0665.030.225.200	1665.030.225.200		0665.040.150.200	1665.040.150.200	
0665.030.075.250	1665.030.075.250		0665.030.225.250	1665.030.225.250		0665.040.150.250	1665.040.150.250	
0665.030.075.300	1665.030.075.300		0665.030.225.300	1665.030.225.300		0665.040.150.300	1665.040.150.300	
0665.030.100.075	1665.030.100.075		0665.030.250.075	1665.030.250.075		0665.040.175.075	1665.040.175.075	
0665.030.100.100	1665.030.100.100		0665.030.250.100	1665.030.250.100		0665.040.175.100	1665.040.175.100	
0665.030.100.120	1665.030.100.120		0665.030.250.120	1665.030.250.120		0665.040.175.120	1665.040.175.120	
0665.030.100.140	1665.030.100.140		0665.030.250.140	1665.030.250.140		0665.040.175.140	1665.040.175.140	
0665.030.100.200	1665.030.100.200		0665.030.250.200	1665.030.250.200		0665.040.175.200	1665.040.175.200	
0665.030.100.250	1665.030.100.250		0665.030.250.250	1665.030.250.250		0665.040.175.250	1665.040.175.250	
0665.030.100.300	1665.030.100.300		0665.030.250.300	1665.030.250.300		0665.040.175.300	1665.040.175.300	
0665.030.125.075	1665.030.125.075	0665.040.050.075	1665.040.050.075	0665.040.200.075	1665.040.200.075			
0665.030.125.100	1665.030.125.100	0665.040.050.100	1665.040.050.100	0665.040.200.100	1665.040.200.100			
0665.030.125.120	1665.030.125.120	0665.040.050.120	1665.040.050.120	0665.040.200.120	1665.040.200.120			
0665.030.125.140	1665.030.125.140	0665.040.050.140	1665.040.050.140	0665.040.200.140	1665.040.200.140			
0665.030.125.200	1665.030.125.200	0665.040.050.200	1665.040.050.200	0665.040.200.200	1665.040.200.200			
0665.030.125.250	1665.030.125.250	0665.040.050.250	1665.040.050.250	0665.040.200.250	1665.040.200.250			
0665.030.125.300	1665.030.125.300	0665.040.050.300	1665.040.050.300	0665.040.200.300	1665.040.200.300			
0665.030.150.075	1665.030.150.075	0665.040.075.075	1665.040.075.075	0665.040.225.075	1665.040.225.075			
0665.030.150.100	1665.030.150.100	0665.040.075.100	1665.040.075.100	0665.040.225.100	1665.040.225.100			
0665.030.150.120	1665.030.150.120	0665.040.075.120	1665.040.075.120	0665.040.225.120	1665.040.225.120			
0665.030.150.140	1665.030.150.140	0665.040.075.140	1665.040.075.140	0665.040.225.140	1665.040.225.140			
0665.030.150.200	1665.030.150.200	0665.040.075.200	1665.040.075.200	0665.040.225.200	1665.040.225.200			
0665.030.150.250	1665.030.150.250	0665.040.075.250	1665.040.075.250	0665.040.225.250	1665.040.225.250			
0665.030.150.300	1665.030.150.300	0665.040.075.300	1665.040.075.300	0665.040.225.300	1665.040.225.300			
0665.030.175.075	1665.030.175.075	0665.040.100.075	1665.040.100.075	0665.040.250.075	1665.040.250.075			
0665.030.175.100	1665.030.175.100	0665.040.100.100	1665.040.100.100	0665.040.250.100	1665.040.250.100			
0665.030.175.120	1665.030.175.120	0665.040.100.120	1665.040.100.120	0665.040.250.120	1665.040.250.120			
0665.030.175.140	1665.030.175.140	0665.040.100.140	1665.040.100.140	0665.040.250.140	1665.040.250.140			
0665.030.175.200	1665.030.175.200	0665.040.100.200	1665.040.100.200	0665.040.250.200	1665.040.250.200			
0665.030.175.250	1665.030.175.250	0665.040.100.250	1665.040.100.250	0665.040.250.250	1665.040.250.250			
0665.030.175.300	1665.030.175.300	0665.040.100.300	1665.040.100.300	0665.040.250.300	1665.040.250.300			

Abreviaturas generales

a_T	= Distancia desde la pared de la banda hasta el centro del primer/último separador vertical
a_x	= Distancia entre centros de separadores
h_{1-4}	= Alturas de los separadores horizontales
B_{EF}	= Anchura total del portacables medida en el conector
$B_{EF'}$	= Anchura total del portacables contando con los discos de deslizamiento (K-Serie) y patines de deslizamiento (QUANTUM)
B_i	= Anchura útil de la sección del portacables
B_k	= Anchura exterior de la cadena portacables
B_{St}	= Longitud de la traviesa
b_A	= Distancia entre ejes de los orificios para el amarre en los peines
c	= Espesor de la pared entre los agujeros en las traviesas mecanizadas ($c_{min} = 4 \text{ mm}$)
d	= Diámetro exterior del cable
d_R	= Diámetro del tubo en la traviesa de rodillos
D	= Diámetro del agujero en las traviesas mecanizadas
q_k	= Peso de la cadena portacables (sin conectores)
h_G	= Altura externa del eslabón
$h_{G'}$	= Altura externa del eslabón incluyendo el patín de deslizamiento
h_i	= Altura interior útil del eslabón del portacables
H	= Altura del punto móvil
H_i	= Altura interior útil en la sección del eslabón
H_z	= Altura de la instalación
KR	= Radio de curvatura del portacables
l_A	= Longitud del conector desde el eje del eslabón
l_{1-4}	= Medidas del conector
L_B	= Longitud de la cadena en la curvatura producida por el radio
L_D	= Longitud con pandeo admisible
L_f	= Longitud autosoportada
L_k	= Longitud de la cadena portacables
L_{ES}	= Longitud de la funda portacables
L_S	= Recorrido total de la instalación
L_V	= Desplazamiento del punto fijo
n_Z	= Número de dientes a un lado del peine
q_Z	= Carga adicional
t	= Paso
s_T	= Espesor del separador vertical
s_H	= Espesor del separador horizontal
\bar{U}_B	= Desarrollo del arco

Abreviaturas importantes en resumen:



Así se abrevian sus tiempos de construcción.

Datos en 2D y 3D de nuestros portacables en Internet.

Acelere sus procesos de diseño con nuestros modelos en 2D y 3D de nuestras bibliotecas de componentes CAD. Los datos de nuestros portacables se encuentran a su disposición en las bibliotecas de componentes **CADENAS** y **TRACEPARTS**. La telecarga de todos los datos del producto es gratis en ambas bibliotecas. Los datos nativos y todos los formatos de exportación usuales se encuentran disponibles para todos los sistemas CAD habituales.



CADENAS

- posibilidad de integración óptima en todos los sistemas PDM y ERP
- utilización sencilla del catálogo PART-solutions mediante un pulsador en el Autodesk Inventor
- modelos de cadena detallados disponibles

TRACEPARTS

- la mayoría de los portacables KABELSCHLEPP se encuentran disponibles
- única biblioteca CAD en todo el mundo con estado de socio "CAA" (CATIA)
- también disponible en un CD gratuito – consúltenos



Vista general portables de plástico y acero

	Selección del portables	Abreviaturas importantes en resumen: 20		Página
		Directrices para una selección rápida del producto 22		
		Vista general según las alturas interiores 34		
		Paso a paso hacia el portables adecuado 36		
	BASIC-LINE Portables de plástico con anchos de cadena fijos	MONO 58 QuickTrax 70 UNIFLEX <i>Advanced</i> 78 UNIFLEX 92		
	BASIC-LINE^{PLUS} Portables de plástico con anchos de cadena fijos	EasyTrax 108 PROTUM 118		
	VARIO-LINE Portables con anchos de cadena variables	K-Serie 126 MASTER-Serie 142 M-Serie 152 TKP Series 174	XL-Serie 182 QUANTUM 188 TKR 196	
	TUBE-SERIES Portables cubiertos	CoverTrax 206 UNIFLEX TUBES 214 MASTER TUBES 224 MT-Serie 230 TKC Series 240	XLT-Serie 246 Steel carriers 250 CONDUFLEX 251 MOBIFLEX 252	
	3D-LINE Portables para movimientos 3D	ROBOTRAX 254		
	STEEL-LINE Portables de acero	LS/LSX-Serie 264 S/SX-Serie 272 CONDUFLEX 292 MOBIFLEX 298		
	Accesorios Ejemplos de aplicación Pedido	Canaletas de instalación 304 Canales para cables 305 RCC – Rail Cable Carrier 309 ECC – Emergency Cable Carrier 310	Peines para cables 311 Perfiles de montaje 317 Tipos de montaje 319 Ejemplos de aplicación 325 Pedido 341	

Portacables de plástico

* Valores máximos, sujetos a cambios en los parámetros de aplicación. Nuestros expertos le asesorarán encantados.

Directrices para una selección rápida del producto

Portacables de plástico

Serie	Modelo de la serie					Longitud máxima de recorrido en m	Dinámica en disposición autoportante		cerrado	Introducción del cable		Datos técnicos véase la página	Modelo de la serie
		Altura interior hi en mm	Anchura interior Bi en mm	Radios de curvatura en mm	Velocidad V _{máx}		Aceleración a _{máx}	en el radio interior		en el radio exterior			
											de		
BASIC-LINE ^{PLUS}										BASIC-LINE ^{PLUS}			
EasyTrax – Montaje de cables extremadamente rápido										EasyTrax – Montaje de cables extremadamente rápido			
	ET 0115.040	4,6	7	7	10	10	10	3	10			109	ET 0115.040
	ET 0320.030	18	15	50	28	125	80	10	50			112	ET 0320.030
	ET 0320.040	18	15	50	28	125	80	10	50			112	ET 0320.040
PROTUM – Portacables ligero y pequeño para aplicaciones autoportantes										PROTUM – Portacables ligero y pequeño para aplicaciones autoportantes			
	P 0160	15	15	30	18	48	–	–	–			120	P 0160
	P 0240	20	20	40	27	72	–	–	–			120	P 0240

* Valores máximos, sujetos a cambios en los parámetros de aplicación. Nuestros expertos le asesorarán encantados.

Directrices para una selección rápida del producto

Serie	Modelo de la serie							Longitud máxima de recorrido en m	Dinámica en disposición autoportante	
		Altura interior h _i en mm		Anchura interior B _i en mm		Radio de curvatura en mm			Velocidad V _{máx}	Aceleración a _{máx}
			de	hasta		min.	máx.		m/s	m/s ²
VARIO-LINE										
K-Serie – Portacables económico y robusto – adecuado también para cargas adicionales grandes										
	KC 0650	38	75	400	75	300	220	8	40	
	KE 0650	42	68	260	75	300	220	8	40	
	KC 0900	58	100	500	130	385	260	6	30	
	KE 0900	58	81	561	130	385	260	6	30	
MASTER-Serie – Cadenas para portacables silenciosas y optimizadas en el peso										
	HC 33	33	50	400	60	300	60	10	50	
	HC 46	46	50	400	75	350	80	8	40	
	LC 60	60	75	600	135	500	7**	6	30	
	LT 60	60	53	600	150	500	6.8**	6	30	
	LC 80	80	100	800	150	500	8**	5	25	
M-Serie – Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas										
	MC 0320	19	25	280	37	200	80	10	50	
	ME 0320	19	25	149	37	200	80	10	50	
	MT 0475	28	24	280	55	300	120	10	50	
	MK 0475	26	24	280	75	300	100	10	40	
	MC 0650	38	75	500	75	350	220	8	40	
	ME 0650	42	50	266	75	350	220	8	40	
	MK 0650	42	50	258	75	350	220	8	40	
	MT 0650	38,5	50	500	95	350	170	8	35	
	MC 0950	58	100	600	140	380	260	6	30	
	ME 0950	58	45	557	140	380	260	6	30	
	MK 0950	58	45	557	140	380	260	6	30	
	MT 0950	54,5	100	600	140	380	230	6	25	
	MC 1250	69/72	100	800	180	500	320	5	25	
	ME 1250	72	71	551	180	500	320	5	25	
	MK 1250	72	71	551	180	500	320	5	25	
	MT 1250	68,5	150	800	220	500	270	5	20	
	MC 1300	87	100	800	150	500	350	5	25	
	MT 1300	87	100	800	240	500	300	5	20	
TKP-Serie – Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable										
	TKP 0910H56	56	150	500	150	400	80	5	20	
	TKC 0910H56	56	150	400	200	400	80	5	30	
	TKP 0910H80	80	150	500	150	500	100	5	20	
	TKC 0910H80	80	150	400	200	500	100	5	30	

* Valores máximos, sujetos a cambios en los parámetros de aplicación. Nuestros expertos le asesorarán encantados. ** sólo autoportante

Variantes / modelos de traviesa

Traviesa RS/RSR
Para cargas ligeras hasta medias – con traviesas de aluminio de rápido desmontaje

Traviesa RV, modelo reforzado
Para cargas medias hasta pesadas – con traviesas de aluminio de rápido desmontaje

Traviesa RM, modelo reforzado
Traviesas de aluminio atornilladas – gran estabilidad, para anchuras máximas de traviesa

Traviesa RMF, modelo reforzado con traviesa atornillada
Traviesas de aluminio atornilladas – gran estabilidad

Traviesa RMS, modelo reforzada con sencilla apertura de bola
Traviesas de aluminio con sencilla apertura mediante bisagra de bola y muy rápidas de abrir a ambos lados

Sistema de traviesas con rodillos RMR
Traviesas de aluminio atornilladas – con sistema de rodillos de plásticos

Modificaciones reservadas.

Portacables de plástico

Tipos de traviesas										
Traviesa aluminio RS/RSR	Traviesa aluminio RV	Traviesa aluminio RM/RMF/RMS	Traviesa aluminio RMR	Traviesa poliamida RE	Traviesa poliamida RD	Tapa poliamida RDD/RD/RDH	Tapa aluminio RMD/RML	Traviesa aluminio RMA	Traviesa mecanizada LG	Datos técnicos véase la página
VARIO-LINE										
K-Serie – Portacables económico y robusto – adecuado también para cargas adicionales grandes										
■				■					■	128 KC 0650
				■						128 KE 0650
■	■			■					■	128 KC 0900
				■						128 KE 0900
MASTER-Serie – Cadenas para portacables silenciosas y optimizadas en el peso										
■										144 HC 33
■										144 HC 46
■										144 LC 60
						■				224 LT 60
■										144 LC 80
M-Serie – Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas										
■				■						154 MC 0320
				■						154 ME 0320
					■					155 MK 0475
						■	■			230 MT 0475
■								■	■	154 MC 0650
				■						154 ME 0650
					■					155 MK 0650
						■	■			230 MT 0650
■	■	■	■					■	■	154 MC 0950
				■						154 ME 0950
					■					155 MK 0950
						■	■			230 MT 0950
	■	■	■					■	■	154 MC 1250
				■						154 ME 1250
					■					155 MK 1250
						■	■			230 MT 1250
		■							■	154 MC 1300
							■			230 MT 1300
TKP-Serie – Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable										
				■						176 TKP 0910H56
						■				240 TKC 0910H56
				■						176 TKP 0910H80
						■				240 TKC 0910H80

Modificaciones reservadas.

Traviesa RE
con traviesas de plástico desmontables rápidamente hacia adentro y afuera

Traviesa RD
con traviesas de plástico rápidamente desmontables/abatibles hacia adentro y afuera

Traviesa RDD/RDH/RDL, sistema de tapa – portacables cubierto
Tapa de plástico de apertura interior y exterior

Traviesa RMD/RML, sistema de tapa – portacables cubierto
Tapa de aluminio de apertura interior y exterior

Traviesa para montaje RMA
Para diámetros de cable muy grandes como, p. ej., en tubos flexibles de aire

Traviesa mecanizada LG – acabado en 2 mitades
Guiado óptimo del cable en la línea de flexión del eje de la cadena

Directrices para una selección rápida del producto

Portacables de plástico

Serie	Modelo de la serie				Longitud máxima de recorrido en m	Dinámica en disposición autoportante		Tipos de traviesas								Datos técnicos véase la página	Modelo de la serie		
		Altura interior h _i en mm	Anchura interior B _i en mm	de		hasta	mín.	máx.	Velocidad v _{máx}	Aceleración a _{máx}	Traviesa aluminio RS	Traviesa aluminio RV	Traviesa aluminio RM	Traviesa aluminio RMR	Traviesa poliamida RE			Tapa de aluminio RMD	Traviesa mecanizada LG
		m/s	m/s ²																
VARIO-LINE																			
	XL-Serie – Cadena del portacables con gran altura interior										XL-Serie – Cadena del portacables con gran altura interior								
	XLC 1650	108	200	1000	250	550	350	4	25				■	■			■	154	XLC 1650
	XLT 1650	105	200	1000	250	550	300	4	20							■		246	XLT 1650
	QUANTUM – Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas										QUANTUM – Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas								
	Q 040	28	28	284	60	180	100	40	300						■			190	Q 040
	Q 060	42	38	500	100	300	150	30	160		■				■			190	Q 060
	Q 080	58	50	600	170	500	180	25	100		■	■			■			190	Q 080
	Q 100	72	70	600	180	600	200	20	70		■	■			■			190	Q 100
	TKR – Extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para aplicaciones altamente dinámicas										TKR – Extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para aplicaciones altamente dinámicas								
	TKR 0150	22	20	60	40	75	1.77	5	200**									198	TKR 0150
	TKR 0200	28	40	120	55	150	2.76	5	200**									198	TKR 0200
	TKR 0260	40	50	200	75	150	3.95	5	200**									198	TKR 0260
	TKR 0280	52	50	200	75	200	4.94	5	200**									198	TKR 0280

* VValores máximos, sujetos a cambios en los parámetros de aplicación. Nuestros expertos le asesorarán encantados.
** En aplicaciones >20m/s² por favor contáctenos para asesoramiento técnico.

Variantes / modelos de traviesa

- Traviesa RS**
Para cargas ligeras hasta medias – con traviesas de aluminio de rápido desmontaje

Traviesa RV, modelo reforzado
Para cargas medias hasta pesadas – con traviesas de aluminio de rápido desmontaje
- Traviesa RM, modelo reforzado**
Traviesas de aluminio atornilladas – gran estabilidad, para anchuras máximas de traviesa

Traviesa RMF, modelo macizo con listón de fijación opcional
Traviesas de aluminio simplemente atornilladas – gran estabilidad

- Traviesa RE**
con traviesas de plástico desmontables rápidamente hacia adentro y afuera

Traviesa perfilada RD
con traviesas de plástico rápidamente desmontables/abatibles hacia adentro y afuera

Modificaciones reservadas.

- Traviesa RDD, sistema de tapa – portacables cubierto**
Tapa de plástico de apertura interior y exterior

Traviesa para montaje RMA
Para diámetros de cable muy grandes como, p. ej., en tubos flexibles de aire
- Traviesa RMD, sistema de tapa – portacables cubierto**
Tapa de aluminio de apertura interior y exterior

Traviesa mecanizada LG – acabado en 2 mitades
Guiado óptimo del cable en la línea de flexión del eje de la cadena

Modificaciones reservadas.












Directrices para una selección rápida del producto

Serie	Modelo de la serie					Longitud máxima de recorrido en m*	Dinámica en disposición autoportante		Datos técnicos véase la página	
		Altura interior h _i en mm	Anchura interior B _i en mm	de	hasta		mín.	máx.		Velocidad V _{máx} m/s
TUBE-SERIES										
CoverTrax – Protección extrema de los cables en condiciones ambientales duras										
	CT 1555	50	50	250	100	300	100	6	35	208
UNIFLEX TUBES – Portables tapado con anchos de cadena fijos										
	0345.050 ¹⁾	20	15	65	38	150	80	10	50	214
	0345.060	19.5	15	65	75	150	80	10	50	215
	0455.050 ¹⁾	26	25	130	52	225	120	10	50	214
	0455.060	25	25	130	95	225	120	10	50	215
	0555.050 ¹⁾	38	50	150	63	230	125	9	45	214
	0555.060	36	50	150	100	230	125	9	45	215
	0655.050 ¹⁾	44	50	175	75	300	150	8	40	214
	0655.060	42	50	175	120	300	150	8	40	215
	0600.080	44	50	125	100	200	100	6	35	215
MASTER TUBES – Cadenas para portables silenciosas y optimizadas en el peso										
	LT 60 RDL	60	53	300	150	500	6,8 ²⁾	6	30	224
MT-Serie – Portables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas										
	MT 0475 RDD	26	24	280	75	300	100	10	40	230
	MT 0650 RDD	38.5	50	258	95	350	170	8	35	230
	MT 0950 RDD	54.5	77	349	140	380	230	6	25	230
	MT 1250 RDD	68.5	103	359	220	500	270	5	20	230
	MT 0650 RMD	38.5	100	500	95	350	170	8	35	231
	MT 0950 RMD	54.5	100	600	140	380	230	6	25	231
	MT 1250 RMD	68.5	150	800	220	500	270	5	20	231
	MT 1300 RMD	87	100	800	240	500	300	5	20	231
TKC-Serie – Fáciles de ensamblar, portables estables de ancho variable										
	TKC 0910H56	56	150	400	200	400	80	5	30	240
	TKC 0910H80	80	150	400	200	500	100	5	30	240
XLT-Serie – Cadena del portables con gran altura interior										
	XLT 1650	105	200	1000	300	550	300	4	20	246

¹⁾ cubierto por un lado (afuera) ²⁾ sólo autoportante ³⁾ valores máximos posibles para anchuras de cadenas pequeñas

Modificaciones reservadas.

Cadenas portables de plástico o acero

Serie	Modelo de la serie					Longitud máxima de recorrido en m*	Dinámica en disposición autoportante		Datos técnicos véase la página	
		Altura interior h _i en mm	Anchura interior B _i en mm	de	hasta		Velocidad V _{máx}	Aceleración a _{máx}		
TUBE-SERIES										
STEEL-TUBES – Cadenas de acero extremadamente robustas y estables										
	S/SX 0650 RMD	30	70	400	75	300	6 ⁴⁾	60	a.A.	250
	S/SX 0950 RMD	44	125	600	125	410	9 ⁴⁾	60	a.A.	250
	S/SX 1250 RMD	69	130	800	145	1000	12 ⁴⁾	150	a.A.	250
	S/SX 1800 RMD	104	250	1000	265	1405	18 ⁴⁾	200	a.A.	250
CONDUFLEX – Portables de diseño cerrado										
	CF 055	25	45	–	65	150	3	10	20	251
	CF 060	40	36	–	100	–	3,5	10	20	251
	CF 085	38	73	–	100	250	4	8	18	251
	CF 115	52	102	–	140	300	5	8	16	251
	CF 120	70	100	–	155	200	5,5	6	15	251
	CF 175	72	162	–	185	350	6	6	12	251
MOBIFLEX – Portables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible										
	MF 030.1	24	26	–	80	–	2	10	20	252
	MF 050.1	24	45	–	75	150	3	10	20	252
	MF 050.2	44	45	–	110	200	3	10	20	252
	MF 080.1	40	80	–	100	200	3,5	10	18	252
	MF 080.2	54	80	–	150	250	3,5	10	18	252
	MF 080.3	78	80	–	200	–	3,5	10	18	252
	MF 110.1	53	109	–	150	250	4	6	15	252
	MF 110.2	73	109	–	200	350	4	6	15	252
	MF 110.3	108	109	–	300	–	4	6	15	252
	MF 170.1	72	170	–	190	350	5	6	12	252
	MF 170.2	102	170	–	250	400	5	6	12	252
	MF 170.3	167	170	–	365	–	5	6	12	252
4) Valores máx. del modelo S (autoportante); como alternativa al sistema de tapa, también se pueden suministrar cubiertas de fleje de acero, página 290										
Serie	Modelo de la serie					Datos técnicos véase la página				
		Altura interior h _i en mm	Anchura interior B _i en mm	Radio de curvatura estándar en mm	Diámetro exterior en mm					
3D-LINE										
ROBOTRAX – Portables para movimientos en 3D										
	R 040	10	27	80	40	257				
	R 056	14	39	115	56	257				
	R 075	22	52	145	75	257				
	R 085	24	54	175	85	257				
	R 100	31	64	195	100	257				

* Valores máximos, sujetos a cambios en los parámetros de aplicación. Nuestros expertos le asesorarán encantados.

Modificaciones reservadas.

Directrices para una selección rápida del producto

Serie	Modelo de la serie				Longitud máxima de recorrido en m		Dinámica en disposición autoportante		Tipos de traviesas										Cubierta de fleje de acero	Datos técnicos vease la página	Modelo de la serie				
		Altura interior ^{A)} h _i en mm	Anchura exterior ^{A)} B _k en mm	Radios de curvatura en mm			Velocidad v _{máx}	Aceleración a _{máx}	Cerrados	Traviesa aluminio RS 2	Traviesa aluminio RS 1	Traviesa aluminio RV	Traviesa aluminio RM	Traviesa aluminio RMA	Traviesa aluminio RMR	Traviesa acero RR	Traviesa mecanizada LG	Tapa de aluminio RMD							
		de	hasta	mín.	máx.			m/s	m/s ²																
STEEL-LINE																									
LS/LSX-Serie – Cadenas de acero económicas en construcción ligera ^{B)}											LS/LSX-Serie – Cadenas de acero económicas en construcción ligera ^{B)}														
	LS/LSX 1050	58	100	600	105	430	10	5 ^{F)}	10			■			■		■		■	▲		bajo pedido	266	LS/LSX 1050	
S/SX-Serie – Cadenas de acero extremadamente robustas y estables ^{B)}											S/SX-Serie – Cadenas de acero extremadamente robustas y estables ^{B)}														
	S/SX 0650	31	70	500	75	400	6	2,5	5			■	■			■		■	▲		■	■	274	S/SX 0650	
	S/SX 0950	46	125	600	125	600	9	2,5	5			■	■			■		■	▲		■	■	274	S/SX 0950	
	S/SX 1250	72	130	800	145	1000	12	2,5	5			■	■	■		■		■	▲		■	■	274	S/SX 1250	
	S/SX 1800	108	180	1000	265	1405	18	2	3					■				■	▲		■	■	274	S/SX 1800	
	S/SX 2500	183	250	1200	365	1395	24	2	3					■				■	▲			■	275	S/SX 2500	
	S/SX 3200	220	250	1500	470	1785	25	2	2,5									■	▲				275	S/SX 3200	
	S/SX 5000	150	150	1000	500	1200	12	2	3									■	■				275	S/SX 5000	
	S/SX 6000	240	200	1200	700	1500	18	1,5	2									■	■				275	S/SX 6000	
	S/SX 7000	370	300	1500	1100	2400	25	1	1									■	■				275	S/SX 7000	
CONDUFLEX – Portacables de diseño cerrado											CONDUFLEX – Portacables de diseño cerrado														
	CF 055	25	–	45	65	150	3	10	20			■									■E)	294	CF 055		
	CF 060	40	–	36	–	100	3,5	10	20			■											294	CF 060	
	CF 085	38	–	73	100	250	4,5	8	18			■									■E)	294	CF 085		
	CF 115	52	–	102	140	300	5	8	16			■									■E)	294	CF 115		
	CF 120	70	–	100	155	200	5,5	6	15			■											294	CF 120	
	CF 175	72	–	162	185	350	6	6	12			■										■E)	294	CF 175	
MOBIFLEX – Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible											MOBIFLEX – Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible														
	MF 030	24	–	26	–	80	3	10	20			■											299	MF 030	
	MF 050	44	–	45	75	200	3	10	20			■											299	MF 050	
	MF 080	78	–	80	100	200	4	10	18			■											299	MF 080	
	MF 110	108	–	109	150	300	4	6	15			■											299	MF 110	
	MF 170	167	–	170	190	365	5	6	12			■											299	MF 170	

Variantes / modelos de traviesa

Traviesa RS 1, modelo fino

Variante RS 1 – con traviesas de aluminio de rápido desmontaje hacia el exterior o interior

Traviesa RS 2, modelo fino

Variante RS 2 – con traviesas de aluminio atornilladas

Traviesa RV – modelo reforzado

Traviesas de aluminio atornilladas – alta rigidez

Traviesa RM, modelo macizo

Traviesas de aluminio atornilladas – máxima estabilidad , para anchuras de traviesa máximas

Sistema de traviesas con rodillos RMR

Traviesas de aluminio atornilladas – con sistema de rodillos de plástico

Traviesa RMD, sistema de tapa – portacables cubierto

Tapa de aluminio atornillada abatible por ambos lados de la cadena

Traviesa para montaje RMA

Variante de traviesa para grandes diámetros de cable

Traviesa RR, acabado de tubo

Ejes de acero como con tubos metálicos giratorios

Traviesa mecanizada LG – acabado en 2 mitades

Traviesas de aluminio – fabricación según el pedido – la máxima seguridad

Portacables de acero

Explicación del concepto:

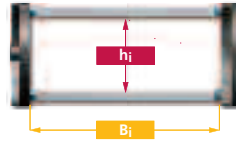
- Fabricación estándar
- ▲ Fabricación individual para el cliente
- Fabricación especial

- A) Según la variante de la traviesa
- B) Se consiguen anchuras mayores mediante el uso de varias cadenas, paralelas.
- C) Valores de los modelos S y LS; Valores para los modelos SX/LSX reducidos en un 0,5 m/s
- D) Valores de los modelos S y LS; Valores para los modelos SX, véase el diagrama de carga de la serie respectiva del modelo
- E) Chapas protectoras para proteger perfil de plástico
- F) Valor máximo usando traviesa ó bulón en todos los pasos

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Portacables de plástico y acero – Vista general según las alturas interiores



	Altura interior h_i (mm)	Anchura interior B_i (mm)	Tipo	Serie	Página
hasta 10 mm	4,6	7	ET 0115	EasyTrax 0115	109
	10	6-40	0130	MONO	60
	10	6-40	0132	MONO	60
	10	50	P 0240 GS	PROTUM OFFICE	122
	10	27	R 040	ROBOTRAX	257
11-15 mm	11	6-20	0202	MONO	60
	14	39	R 056	ROBOTRAX	257
	15	10-40	0180	MONO	60
	15	10-40	0182	MONO	60
	15	15-30	P 0160	PROTUM	120
17.5-20 mm	17,5	20-80	0250	UNIFLEX	94
	18	15-50	ET 0320	EasyTrax	112
	19	13-37	0320	MONO	60
	19	25-280	MC 0320	M Series	154
	19	25-149	ME 0320	M Series	154
	19,5	15-65	0345.060	UNIFLEX TUBES	215
22-30 mm	20	38	1320.020	UNIFLEX Advanced	88
	20	15-90	0345.030	UNIFLEX	94
	20	15-90	0345.040	UNIFLEX	94
	20	15-65	0345.050	UNIFLEX TUBES	214
	20	15-50	QT 0320	QuickTrax	72
	20	20-40	P 0240	PROTUM	120
	22	20-60	TKR 0150	TKR	198
	22	52	R 075	ROBOTRAX	257
	24	26	MF 030.1	MOBIFLEX TUBES	252
	24	45	MF 050.1	MOBIFLEX TUBES	252
	24	54	R 085	ROBOTRAX	257
	25	25-130	0455.060	UNIFLEX TUBES	215
	25	45	CF 055	CONDUFLEX TUBES	251
	26	25-103	1455.020	UNIFLEX Advanced	80
	26	25-103	1455.030	UNIFLEX Advanced	80
	26	25-103	1455.040	UNIFLEX Advanced	81
	26	25-130	0455.050	UNIFLEX TUBES	214
	26	24-280	MT 0475	M Series TUBES	230
	28	24-280	MK 0475	M Series	155
	28	28-284	Q 040	QUANTUM	190
	28	40-120	TKR 0200	TKR	198
	30	70-400	S/SX 0650	S/SX Series TUBES	250
31-40 mm	31	64	R 100	ROBOTRAX	257
	31	70-500	S/SX 0650	S/SX Series	274
	33	50-400	HC 33	MASTER Series	144
	36	50-150	0555.060	UNIFLEX TUBES	215
	38	50-150	1555.020	UNIFLEX Advanced	80
	38	50-150	1555.030	UNIFLEX Advanced	80
	38	50-150	1555.040	UNIFLEX Advanced	81
	38	50-150	0555.050	UNIFLEX TUBES	214
	38	73	CF 085	CONDUFLEX TUBES	251
	38	75-400	KC 0650	K Series	128
	38	75-500	MC 0650	M Series	154
	38,5	50-258	MT 0650	M Series TUBES	230
	40	75-150	TKR 0260	TKR	198
	40	36	CF 060	CONDUFLEX TUBES	251
	40	80	MF 080.1	MOBIFLEX TUBES	252
42-44	42	50-175	0665.060	UNIFLEX TUBES	214
	42	68-260	KE 0650	K Series	128
	42	50-266	ME 0650	M Series	154
	42	50-258	MK 0650	M Series	155
	42	38-500	Q 060	QUANTUM	190
	44	50-175	1665.020	UNIFLEX Advanced	94
	44	50-175	1665.030	UNIFLEX Advanced	94
	44	50-175	1665.040	UNIFLEX Advanced	94
	44	50-175	0665.050	UNIFLEX TUBES	214
	44	50-125	0600.080	UNIFLEX TUBES	215

	Altura interior h_i (mm)	Anchura interior B_i (mm)	Tipo	Serie	Página
44-50 mm	44	45	MF 050.2	MOBIFLEX TUBES	252
	44	125-600	S/SX 0950	S/SX Series TUBES	250
	46	50-400	HC 46	MASTER Series	144
	46	125-600	S/SX 0950	S/SX Series	274
	50	50-250	CT 1555	CoverTrax	208
52-58 mm	52	75-150	TKR 0280	TKR	198
	52	102	CF 115	CONDUFLEX TUBES	251
	53	109	MF 110.1	MOBIFLEX TUBES	252
	54	80	MF 080.2	MOBIFLEX TUBES	252
	54,5	77-349	MT 0950	M Series TUBES	230
	56	150-500	TKP 0910H56	TKP Series	176
	56	150-400	TKC 0910H56	TKC Series	240
	58	100-500	KC 0900	K Series	128
	58	81-561	KE 0900	K Series	128
	58	100-600	LS/LSX 1050	LS/LSX Series	266
	58	100-600	MC 0950	M Series	154
	58	45-557	ME 0950	M Series	154
	58	45-557	MK 0950	M Series	155
	58	50-600	Q 080	QUANTUM	190
60-80 mm	60	75-600	LC 60	MASTER Series	144
	68,5	103-359	MT 1250	M Series TUBES	230
	69	130-800	S/SX 1250	S/SX Series TUBES	250
	70	100	CF 120	CONDUFLEX TUBES	251
	72	162	CF 175	CONDUFLEX TUBES	251
	72	100-800	MC 1250	M Series	154
	72	71-551	ME 1250	M Series	154
	72	170	MF 170.1	MOBIFLEX TUBES	252
	72	71-551	MK 1250	M Series	155
	72	70-600	Q 100	QUANTUM	190
	72	130-800	S/SX 1250	S/SX Series	274
	73	109	MF 110.2	MOBIFLEX TUBES	252
	78	80	MF 080.3	MOBIFLEX TUBES	252
	80	100-800	LC 80	MASTER Series	144
	80	150-500	TKP 0910H80	TKP Series	176
	80	150-400	TKC 0910H80	TKC Series	240
87-108 mm	87	100-800	MC 1300	M Series	154
	87	100-800	MT 1300	M Series TUBES	231
	102	170	MF 170.2	MOBIFLEX TUBES	252
	104	250-1000	S/SX 1800	S/SX Series TUBES	250
	105	200-1000	XLT 1650	XL Series TUBES	246
	108	109	MF 110.3	MOBIFLEX TUBES	252
150-370 mm	108	180-1000	S/SX 1800	S/SX Series	274
	108	200-1000	XLC 1650	XL Series	184
	150	150-1000	S/SX 5000	S/SX Series	275
	167	170	MF 170.3	MOBIFLEX TUBES	252
	183	250-1200	S/SX 2500	S/SX Series	275
	220	250-1500	S/SX 3200	S/SX Series	275
	240	200-1200	S/SX 6000	S/SX Series	275
	370	300-1500	S/SX 7000	S/SX Series	275

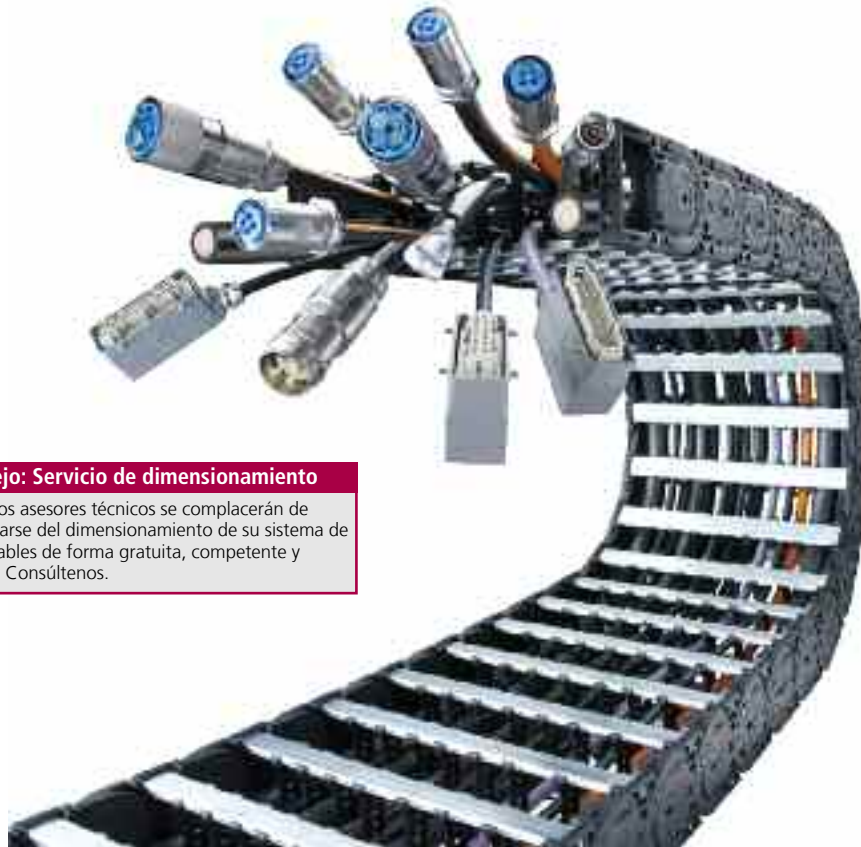
Selección del portacables

Paso a paso hacia el portacables adecuado

En la mayoría de las aplicaciones se utiliza una disposición sin apoyos. Para ello, se fija el conector del portacables a la parte móvil de la instalación y se mueve con ella en dirección horizontal. El ramal superior del portacables no tiene un pandeo destacable y se mueve libremente sobre la instalación o el ramal inferior.

A continuación se indican los pasos necesarios para el dimensionamiento de una cadena portacables para disposiciones autoportantes.

Encontrará otras secuencias de movimiento y disposiciones posibles desde la página 319. Para el dimensionamiento de un portacables para esas disposiciones deben tenerse en cuenta otros parámetros.



Consejo: Servicio de dimensionamiento

Nuestros asesores técnicos se complacerán de encargarse del dimensionamiento de su sistema de portacables de forma gratuita, competente y rápida. Consúltenos.

Modificaciones reservadas.

Resumen de los pasos de dimensionamiento más importantes para aplicaciones autoportantes

Encontrará información detallada en las páginas siguientes. Según las condiciones ambientales debe decidirse primero si debe utilizarse un portacables de acero o plástico.

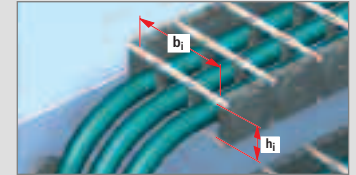
1

Determinación de las dimensiones interiores

Teniendo en cuenta los cables y mangueras a colocar y el espacio existente.

¿Portacables cerrado?

Compruebe si debido a las influencias ambientales debe utilizarse un portacables cubierto.

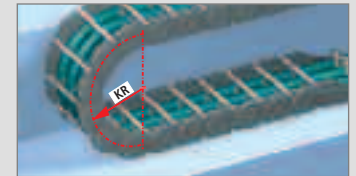


2

Cálculo del radio de curvatura

El radio de curvatura depende de los cables utilizados. Para ello deben tenerse en cuenta los datos del fabricante del cable.

Recomendamos utilizar cables KABELSCHLEPP, que han sido especialmente concebidos para su uso en cadenas portacables.



3

Selección de la línea de productos y la serie de modelos

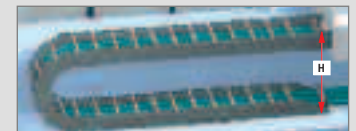
Seleccione en nuestro resumen de productos el portacables adecuado para su aplicación teniendo en cuenta el ámbito de uso, el tamaño y la velocidad de desplazamiento.



4

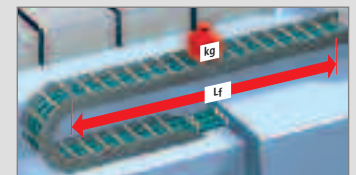
Cálculo de la longitud del portacables

Cálculo de la altura de conexión



5

Comprobación de la longitud autoportante permitida y determinar el sistema de guiado, si es necesario



Modificaciones reservadas.

Selección del portacables

1 Determinación de las dimensiones interiores

La cantidad, el tipo y el diámetro de los cables a colocar determinan las dimensiones interiores y la división interior del portacables

Teniendo en cuenta las indicaciones de dimensionamiento siguientes puede calcularse el espacio necesario para los cables y mangueras. A partir de las condiciones de montaje se obtiene la altura y anchura libres necesarias del portacables.

Los cables y mangueras deben poderse mover libremente en el portacables. Para dimensionar el espacio libre necesario se utilizan como valores orientativos:

- para cables redondos:** 10 % del diámetro del cable
- para cables planos:** 10 % del ancho / espesor del cable
- para mangueras:** 20 % del diámetro de la manguera

Los cables adyacentes con diámetros muy distintos deben separarse con separadores.

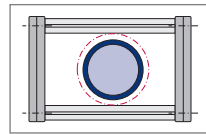
Debe evitarse la instalación inmediatamente adyacente de cables con diámetros muy diferentes.

Si es inevitable colocar varios cables adyacentes sin subdivisiones, debe tenerse en cuenta que la altura libre que quede sea menor que el diámetro del cable más pequeño. Sólo de este modo puede evitarse que se entrelacen los cables.

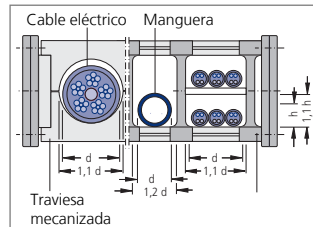
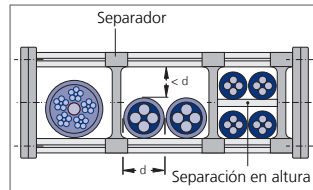
Si se realiza el tendido en varias capas, recomendamos prever una separación entre las diferentes capas.

Las traviesas mecanizadas o subdivisiones confeccionadas individualmente mediante separadores impiden que los cables adyacentes rocen unos contra otros. En muchos casos, es conveniente colocar cada cable en una cámara independiente.

Los cables planos colocados en varias capas deben estar separados siempre por una separación en altura.

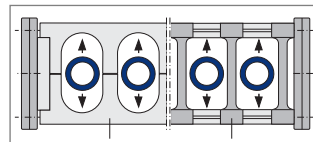


! Básicamente, sólo deben utilizarse cables indicados para el uso en portacables, como por ejemplo, cables KABELSCHLEPP.



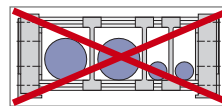
Las mangueras de presión se acortan o alargan al experimentar las sucesivas entradas y salidas de presión

La reducción o alargamiento de las mangueras sólo puede compensarse mediante dejar un pequeño bucle en la propia manguera. También aquí debe mantenerse el espacio libre calculado.

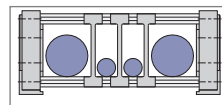


Distribución del peso al instalar los cables

Al instalar los cables debe tenerse en cuenta que el peso de las mismas quede simétricamente distribuido en el ancho del portacables. Mediante la carga uniforme puede alcanzarse la máxima duración del portacables.



■ Distribución incorrecta del peso



■ Distribución correcta del peso

Modificaciones reservadas.

¿Es necesario un portacables cubierto (TUBE-SERIES)?

En las aplicaciones con generación de virutas o suciedad importante deben utilizarse portacables cerrados TUBE-SERIES.



2 Cálculo del radio de curvatura

El radio de curvatura está determinado por dos factores:

1. A partir del radio de curvatura mínimo permitido de los cables colocados se obtiene el radio de curvatura más pequeño permitido del portacables (con un radio de curvatura inferior se flexionarían los cables demasiado). Normalmente, el cable más grueso o más rígido determina el radio mínimo de curvatura permitido.
2. La altura de montaje disponible determina el radio de curvatura posible del portacables. Debe compararse con las condiciones de los cables.

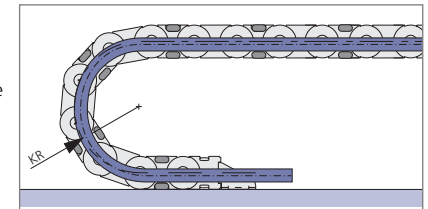
Consejo: Duración de los cables

Un radio de curvatura mayor del portacables y con ello un radio de flexión superior (que el radio de flexión mínimo permitido) de los cables) aumenta normalmente la duración de los cables. Si puede, escoja mejor un radio de curvatura algo mayor. Si se utilizan nuestros cables, en muchos casos puede seleccionarse un radio de curvatura menor.

Básicamente, debe asegurarse que los cables recorran el radio de curvatura KR sin forzarse.

Deben poderse mover libremente en dirección longitudinal y no deben ejercer fuerzas de tracción sobre el portacables en el arco de curvatura de cadena.

En el caso de colocarlos en varias capas, los cables deben introducirse en el portacables de forma que en la curvatura del arco de la cadena tengan cierta holgura unos sobre otros.



Modificaciones reservadas.

Selección de portacables

3 Selección de la línea de productos y la serie del modelo

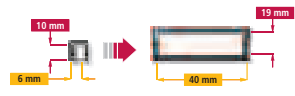
BASIC-LINE Portacables de plástico robusto con anchuras de cadena fijas

Soluciones económicas para aplicaciones estándar · Series de modelos con traviesas fijas o abatibles
Muchos tipos suministrables desde fábrica inmediatamente a todo el mundo

MONO Portacables de construcción sencilla para aplicaciones estándar



- Eslabones de cadena de una pieza, opcionalmente con traviesas fijas o abatibles
- Montaje rápido y sencillo
- Conector con peine para cables integrado (en 0625 no representado)

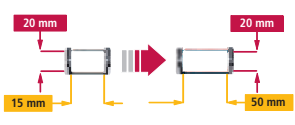


Página 58

QuickTrax Cadenas portacables compactas y económicas en tecnología 2K



- Superrápidos y sencillos de abrir
- Traviesa sujeta al eslabón también en estado abierto
- Diseño de la cadena estable
- Modelos a elegir para apertura interior o exterior
- Gran longitud autoportante

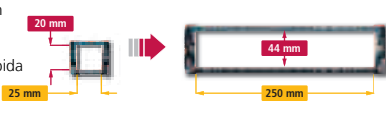


Página 70

UNIFLEX Advanced Todoterreno ligero y silencioso con un amplio abanico de aplicaciones



- Con emisión de ruidos optimizada para un funcionamiento silencioso
- Abatible hacia adentro o afuera o fija
- Sistema de traviesas para una apertura rápida
- Separadores móviles o fijos
- Grandes longitudes autoportantes
- Opción de usar separadores horizontales

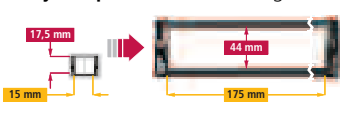


Página 78

UNIFLEX Portacables acreditado con numerosas variantes de cubierta y de apertura



- Traviesa abatible hacia afuera o hacia adentro
- Resistente sistema de topes doble para longitudes autoportantes grandes
- Rigidez a la torsión especialmente alta
- Modelos abiertos, semicubiertos o totalmente cubiertos
- Opción de usar separadores horizontales



Página 92

BASIC-LINE^{PLUS} Portacables de plástico macizo con anchos de cadena fijos

Montaje rápido de cables gracias a una sencilla introducción a presión · Ideal para recorridos de desplazamiento cortos y altas velocidades

EasyTrax 0115 Rápida inserción de los cables gracias a la traviesa de bisagra flexible



- Montaje rápido de cables gracias a la sencilla introducción a presión
- Aprovechamiento óptimo gracias a las traviesas flexibles que se curvan en sentido longitudinal y no transversal

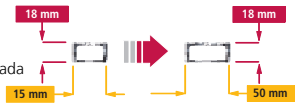


Página 108

EasyTrax 0320 Montaje extremadamente rápido de cables y muy estable gracias a la tecnología 2K



- Montaje rápido de cables gracias a la sencilla introducción a presión
- Diseño de la cadena estable
- Muy silenciosos gracias a la atenuación de ruidos integrada
- Gran longitud autoportante
- Altas velocidades de desplazamiento

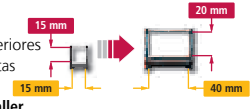


Página 111

PROTUM Portacables ligero y pequeño para aplicaciones autoportantes



- Vida útil muy larga – ninguna articulación y por lo tanto ningún desgaste en las articulaciones
 - Muy buena relación entre el espacio útil y las dimensiones exteriores
 - Óptimo para recorridos de desplazamiento cortos y velocidades altas
 - Funcionamiento silencioso y bajo en vibraciones
- Protum Office: Portacables flexible para muebles de oficina y de taller



Página 118

Modificaciones reservadas.

VARIO-LINE Portacables con anchos de cadena variables

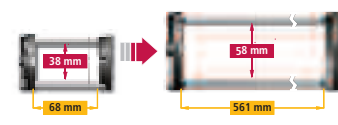
Traviesas de aluminio o plástico · Traviesas de aluminio suministrables en intervalos de 1 mm · De apertura interior y exterior fácil y sencilla · Series ligeras, robustas o sin eslabones – para cada aplicación la solución adecuada



K-Serie Portacables económico y robusto – adecuado también para cargas adicionales grandes



- Construcción simple y resistente también con cargas adicionales grandes
- Discos de deslizamiento opcionales para aplicaciones situadas en el lateral
- Patines de deslizamiento inyectados

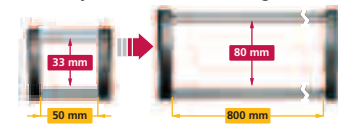


Página 126

MASTER Serie Cadenas para portacables silenciosas y optimizadas en el peso



- Diseño simplificado con banda lateral optimizada en el peso
- Óptima relación entre las dimensiones interiores y exteriores
- Radios de curvatura individuales suministrables



Página 142

M-Serie Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas



- El todoterreno resistente, posibilidades de separadores verticales y horizontales amplia selección de sistemas de traviesas
- Ideal para aplicaciones rápidas y deslizantes: patines deslizantes reemplazables de plástico especial, altamente resistente a la fricción



Página 152

TKP-Serie Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable



- Resistentes, incluso con grandes cargas adicionales
- Varias opciones de división interior
- Patines de deslizamiento postizos hechos de plástico especial antidesgaste y con bajo coeficiente de fricción para aplicaciones deslizantes

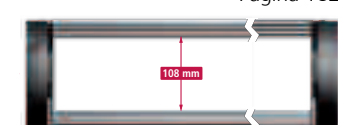


Página 174

XL-Serie Cadena del portacables con gran altura interior



- Grandes dimensiones para cables con diámetros grandes
- Para aplicaciones autoportantes y deslizantes
- Patines deslizantes reemplazables de plástico especial, altamente resistente a la fricción

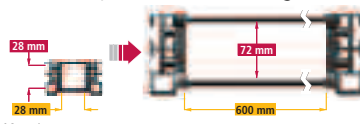


Página 182

QUANTUM Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas



- Ideal para salas blancas: Clase de pureza "Class 1" posible – ninguna articulación, ningún desgaste en las articulaciones**
 - Extremadamente silencioso, 31 db (A)*
 - Para altas aceleraciones hasta 300 m/s²
 - Para velocidades de desplazamiento de hasta 40 m/s
 - Larga vida útil – ninguna fricción en los eslabones de los conectores
 - Diseño flexible para movimientos en 3D: la conexión del punto móvil se puede desplazar lateralmente y puede ser girada hasta ± 30°
 - Sin eslabones: bandas laterales extrusionadas
- * Test: Q060.100.100 por TÜV Rheinland. El nivel de presión sonora de las superficies de medición se ha medido a una distancia de 0,5 m con un movimiento homogéneo y brusco.
** Test: Q040.77.RE-70-1000 por Fraunhofer Institut, velocidad de desplazamiento V1 = 0,2 m/s y V2 = 0,9 m/s

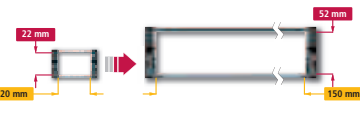


Página 188

TKR Extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para aplicaciones altamente dinámicas



- Funcionamiento extremadamente silencioso y bajo en vibraciones
- Larga vida útil
- Ideal para aplicaciones altamente dinámicas
- Elevada estabilidad lateral
- Ideal para salas blancas
- Sencillo y rápido de abrir por el interior y exterior
- Acortamiento y prolongación fáciles gracias a una estructura modular



Página 196

Modificaciones reservadas.

Selección de portacables

3 Selección de la línea de productos y la serie del modelo

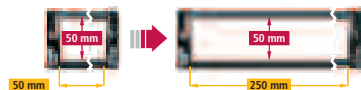
SERIES TUBE Portacables cubiertos

Portacables cubiertos con sistemas de tapa de plástico o aluminio y tubos flexibles portacables completamente cerrados - Protección de los cables en aplicaciones con arranque de viruta o suciedad gruesa

CoverTrax Protección extrema de los cables en condiciones ambientales duras



- Plástico robusto
- Protección excelente de los cables
- Gran longitud autoportante
- Muy silenciosos gracias a la atenuación de ruidos interna
- Para aplicaciones autoportantes y deslizantes
- Traviesas divisorias desplazables o fijas
- Posibilidad de integración de peines o bridas para cable en el conector UMB

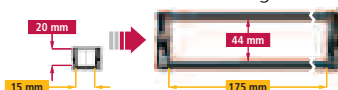


Página 206

UNIFLEX TUBES Tubos con anchos de cadena fijos



- Plástico robusto
- Fáciles de abrir
- Resistente sistema de topes doble para gran longitud autoportante
- Rigidez a la torsión especialmente alta
- Conector con peine para cables integrado
- Económicas series de modelos estándar



Página 214

MASTER TUBES Cadenas portacables silenciosas y optimizadas en el peso



- Extremadamente silenciosas gracias a un sistema interno de amortiguación
- Relación favorable entre las dimensiones interiores y exteriores
- Radios de curvatura estándar, radios intermedios específicos bajo pedido
- Es posible una pretensión variable para las aplicaciones más diversas
- Rápida apertura interior y exterior para el montaje de cables
- Múltiples posibilidades de divisiones interiores

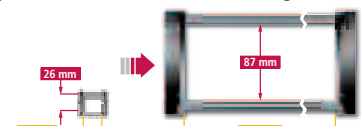


Página 224

MT-Serie Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas



- Tapas en aluminio o en plástico a elegir
- Rápida apertura interior y exterior para el montaje de cables
- Solidez extrema gracias a su robusta banda lateral
- Sistema de topes encapsulado, insensible a la suciedad
- Múltiples posibilidades de divisiones interiores
- Patines deslizantes reemplazables altamente resistentes a la fricción, disponibles

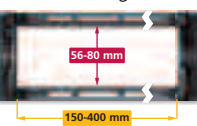


Página 230

TKC-Serie Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable



- Resistentes, incluso con grandes cargas adicionales
- Varias opciones de división interior
- Patines de deslizamiento postizos hechos de plástico especial antidesgaste y con bajo coeficiente de fricción para aplicaciones deslizantes



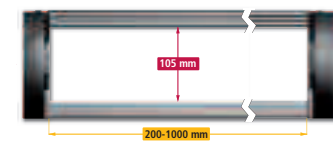
Página 240

Modificaciones reservadas.

XLT-Serie Cadena del portacables con gran altura interior



- Dimensiones grandes
- Rápida apertura interior y exterior para el montaje de cables
- Patines deslizantes reemplazables altamente resistentes a la fricción, disponibles
- Diferentes tipos de conexión
- Múltiples posibilidades de divisiones interiores
- Opcionalmente con brida para cables

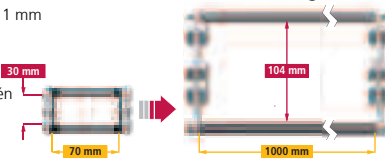


Página 246

S/SX-Serie Cadenas de acero extremadamente robustas y estables



- Suministrable en intervalos de anchura de 1 mm
- Extremadamente robustas para fuertes cargas mecánicas y condiciones ambientales duras
- Longitudes autoportantes grandes, también en caso de cargas adicionales grandes
- Diferentes series de modelos suministrables en variadas dimensiones
- Diseño articulado con pernos especiales para una larga vida útil

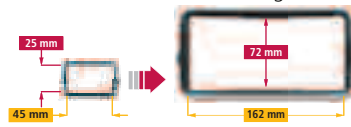


Página 250

CONDUFLEX Portacables de diseño cerrado



- Estética atractiva gracias a la brida de acero inoxidable y el perfil de poliamida reforzada con fibra de vidrio
- Diseño muy impermeable
- Ideal con virutas calientes, gracias a las chapas protectoras postizas para las ranuras
- Funcionamiento silencioso gracias a un paso pequeño
- La brida puede cambiarse fácilmente si se daña externamente
- Puede acortarse o alargarse posteriormente con facilidad

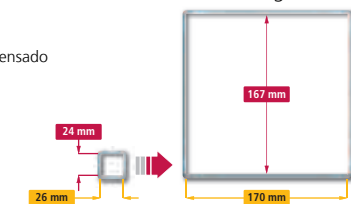


Página 251

MOBIFLEX Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible



- Diseño muy impermeable
- Ideal con virutas calientes
- Autoportante por medio del fleje de acero pretensado colocado por el interior



Página 252

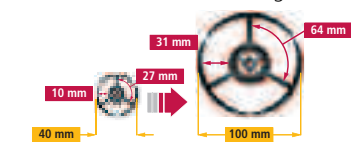
3D-LINE Portacables para movimientos en 3D

Ideal para su uso en robots de brazo articulado y de brazo orientable - Montaje fácil gracias a la sencilla introducción a presión - Disponemos de canaletas de guiado para aplicaciones de giro circular

ROBOTRAX Portacables para movimientos en 3D



- Para movimientos tridimensionales
- Construcción abierta
 - Montaje rápido de los cables mediante la fácil introducción a presión - no es necesario introducir interiormente, sino lateralmente
 - Fácil control de todos los cables
- Utilizable en el robot para movimientos basculantes y giratorios: El mismo sistema para el pie y el brazo del robot
- Óptimo para una larga duración de los cables:
 - no se alcanza el radio de flexión mínimo
 - los cables se separan de forma limpia en tres cámaras
- Plástico especial para una larga duración
- Disponemos de canaletas de guiado para aplicaciones de giro circular como, p. ej., mesas giratorias y dispositivos de montaje



Página 254

Modificaciones reservadas.

Selección de portacables

3 Selección de la línea de productos y el modelo de la serie

STEEL-LINE Portacables de acero – para aplicaciones extremas

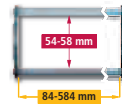
Construcción robusta para fuertes cargas mecánicas · Altas cargas adicionales y grandes longitudes autoportantes posibles · Muy adecuado para influencias ambientales especiales y extremas – resistente al calor

LS/LSX-Serie Cadenas de acero económicas en construcción ligera



- Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm
- Prestaciones dinámicas mejoradas gracias al diseño optimizado en el peso
- 40 % más ligero que el S 0950 con variante de traviesa RS
- Grandes longitudes autoportantes con cargas adicionales de pequeñas hasta medianas
- La banda lateral puede ser de acero con un tratamiento exterior especial o de Acero Inoxidable
- Bulón central opcional para aplicaciones sometidas a grandes cargas
- Sobre demanda se puede suministrar una tapa con fleje de acero para la protección de los cables contra las virutas calientes

Página 264

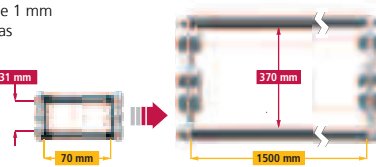


S/SX-Serie Cadenas de acero extremadamente robustas y estables



- Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm
- Cadenas de acero extremadamente robustas y estables para fuertes cargas mecánicas y condiciones ambientales duras
- Longitudes autoportantes muy grandes, también con grandes cargas adicionales
- Diseño articulado con bulones especiales para una larga vida útil
- Tipo de construcción acreditado con banda lateral de acero galvanizado o de Acero Inoxidable
- Diferentes series de modelos suministrables en variadas dimensiones
- Para la protección de los cables hay disponibles tapas en Aluminio o el sistema de fleje de acero

Página 272

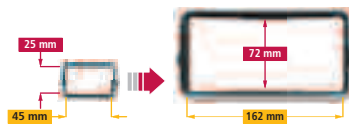


CONDUFLEX Portacables de diseño cerrado



- Diseño muy impermeable
- Ideal con virutas calientes, gracias a chapas de protección
- Brida de Acero Inoxidable y marco de poliamida reforzada con fibra de vidrio
- Puede acortarse o alargarse posteriormente con facilidad

Página 292

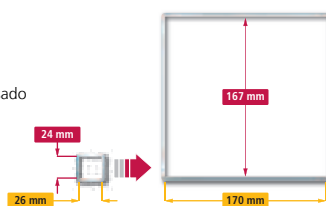


MOBIFLEX Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible



- Diseño muy impermeable
- Ideal con virutas calientes
- Tubo metálico helicoidal flexible combinado con fleje de acero especial
- Autoportante por medio del fleje de acero pretensado colocado por el interior

Página 298



Modificaciones reservadas.

4 Cálculo de la longitud / de la altura de conexión

Definición

Para las disposiciones autoportantes, el conector del portacables está fijado a la parte móvil de la instalación y se mueve con ella en dirección horizontal.

El ramal superior del portacables no tiene un pandeo destacable y se mueve libremente sobre la instalación o el ramal inferior.



Cálculo de la longitud del portacables

Recomendamos situar el conector del punto fijo en el centro del recorrido. De este modo, se obtiene la conexión más corta entre el punto fijo y el móvil y con ello la longitud de cadena y de cable resultará más económica

En caso de disposición del punto fijo en el centro del recorrido L_S se aplica:

Longitud del portacables L_k

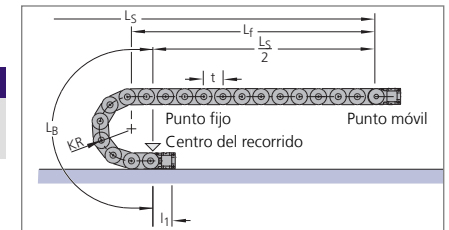
$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B$$

Longitud del portacables L_k redondeada a la división t

Longitud autoportante L_f

$$L_f \approx \frac{L_S}{2} + (1 \dots 3) \times t$$

L_S = Recorrido total de la instalación



Cuando el punto fijo no está en el centro del recorrido L_S :

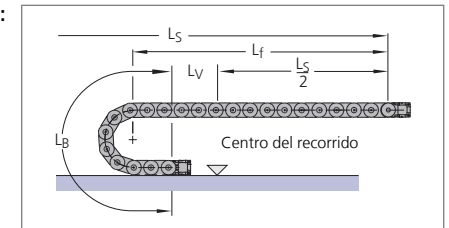
Longitud del portacables L_k

$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B + L_v$$

Longitud del portacables L_k redondeada a la división t
Debe tenerse en cuenta la longitud autoportante mayor L_f

L_v = Longitud entre el punto de conexión y el centro del recorrido

L_S = Recorrido total de la instalación



Cálculo de la longitud del arco:

Longitud de la cadena en la curvatura L_B

Portacables en plástico:

$$L_B = KR \times \pi + 2 \times t$$

Portacables en acero:

$$L_B = KR \times \pi + 4 \times t$$

QUANTUM:

$$L_B = KR \times \pi + 12 \times t$$

TKR:

$$L_B = KR \times \pi + 2 \times t$$

PROFILE, CONDUFLEX:

$$L_B = KR \times \pi + 9 \times t$$

MOBIFLEX:

$$L_B = KR \times \pi + KR$$

Modificaciones reservadas.

Selección del portacables

4 Cálculo de la longitud / de la altura de conexión

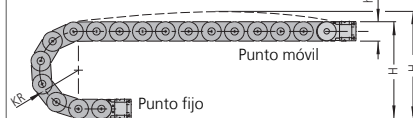
Cálculo de la altura de conexión

Altura de conexión H

Portacables de plástico*:	$H = 2 KR + h_G$
MC 1300:	$H = 2 KR + 1,5 h_G$
QUANTUM:	$H = 2 KR + \frac{4}{3} h_G$
TKR 0150:	$H = 2 KR + 30 \text{ mm}$
TKR 0200:	$H = 2 KR + 40 \text{ mm}$
TKR 0260:	$H = 2 KR + 58 \text{ mm}$
TKR 0280:	$H = 2 KR + 72 \text{ mm}$
PROFILE:	$h_G = h_M$
Portacables de acero:	$H = 2 KR + 1,5 h_G$

* no MC 1300

Vista esquemática Disposición autoportante



Portacables de plástico

Vista esquemática Disposición autoportante



Portacables de acero

Pretensión y altura de la instalación necesaria H_Z

Para realizar una longitud autoportante lo más grande posible, los portacables KABELSCHLEPP se fabrican de serie con pretensión. La pretensión produce una sobreelevación del ramal superior en la zona de la longitud autoportante. Debe tener en cuenta la pretensión para calcular la altura útil necesaria H_Z.



■ Portacables con carga adicional (cables y mangueras)



■ Portacables sin carga adicional

Piezas de conexión UMB (Universal Mounting Brackets)

Piezas de conexión universales para conectar arriba, abajo o delante.



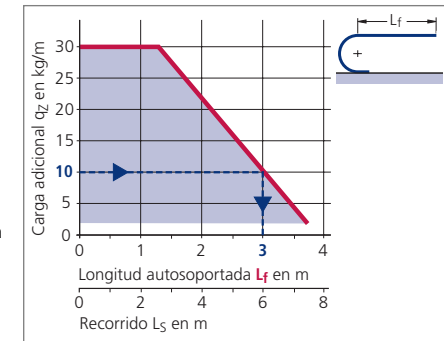
Modificaciones reservadas.

5 Comprobación de la longitud autoportante permitida

El diagrama de carga muestra la zona de la longitud autoportante L_f, en la que el portacables no tiene un pandeo remarcable. Si se selecciona una carga adicional mayor o un recorrido más largo, el ramal superior empieza a pandearse (véase abajo: disposición horizontal autoportante con pandeo intencionado, permitido).

Los diagramas de representación de carga indicados son válidos para un peso propio de la cadena medio (ancho de cadena medio). Debe tenerse en cuenta que con anchos de cadena especialmente grandes o si se utilizan sistemas de tapas, se obtiene un peso propio de la cadena mayor y con ello una carga adicional menor posible. En las dos páginas siguientes se presenta una visión general de los diagramas de carga de nuestros portacables.

Encontrará informaciones detalladas en los tipos de cadena respectivos.



Ejemplo: Con una carga adicional de **10 kg** la longitud autoportante máxima es **L_f 3 m**.

Procedimiento posterior si en el diagrama de representación de carga se supera la longitud autoportante calculada*

Aceptar el pandeo del ramal superior

Según la definición, la longitud autoportante L_f es la longitud en la que el ramal superior del portacables no presenta un pandeo remarcable. Con una disposición más larga o cargas adicionales superiores, el ramal superior del portacables se pandea. La causa de ello es la elasticidad del material. Está garantizado el funcionamiento correcto del sistema de portacables.

Una disposición de este tipo se denomina disposición horizontal "autoportante con pandeo permitido".

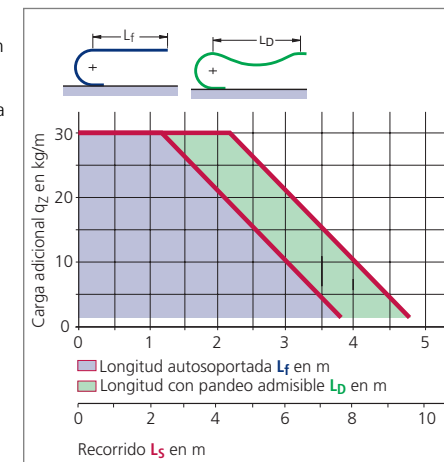
La longitud con pandeo permitido se denomina L_p. Es algo mayor que la longitud autoportante L_f.

Consúltenos los valores correspondientes. Nos complacerá asesorarle.

Debe tener en cuenta que con esta disposición no debe pasarse por encima de ninguna pieza de la instalación que sobresalga hacia arriba. La velocidad y aceleración máximas posibles son algo menores que con disposiciones sin pandeo.

Alternativamente existe la posibilidad de:

- Seleccionar un portacables mayor
- Desplazar el portacables "deslizándolo en un canal guía" (véase canales guía)
- Utilizar un portacables en acero



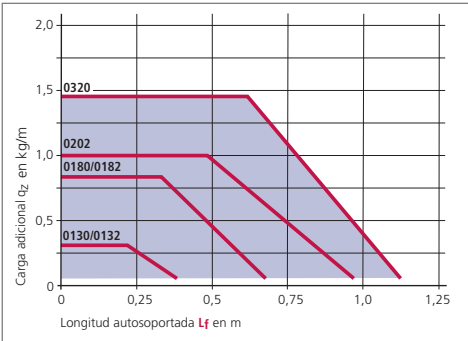
* Portacables de plástico

Modificaciones reservadas.

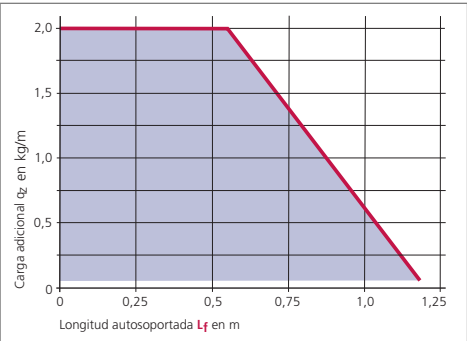
Diagramas de carga para aplicaciones autoportantes

BASIC-LINE

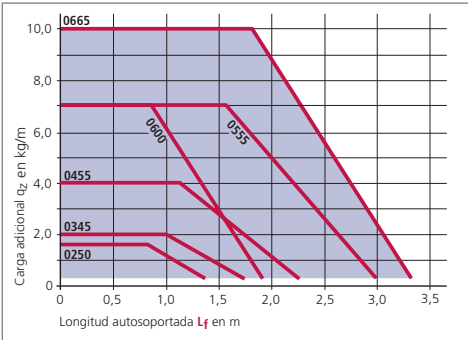
MONO



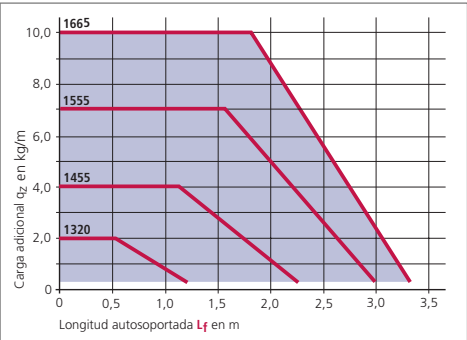
QuickTrax



UNIFLEX

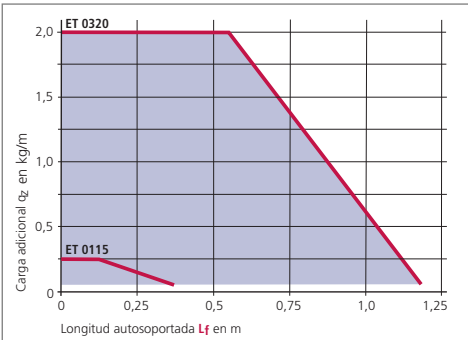


UNIFLEX Advanced

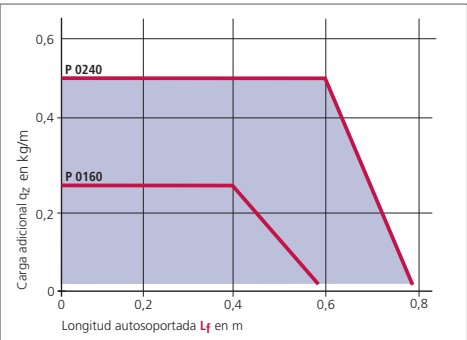


BASIC-LINE^{PLUS}

EasyTrax



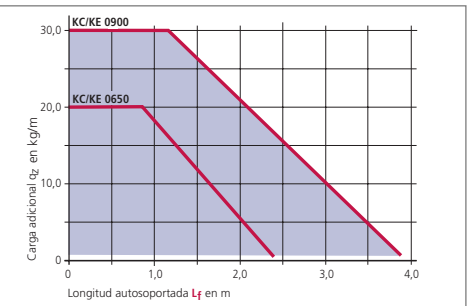
PROTUM



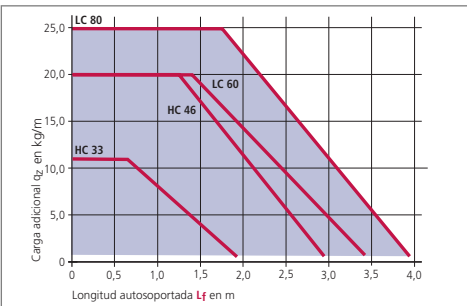
Modificaciones reservadas.

VARIO-LINE

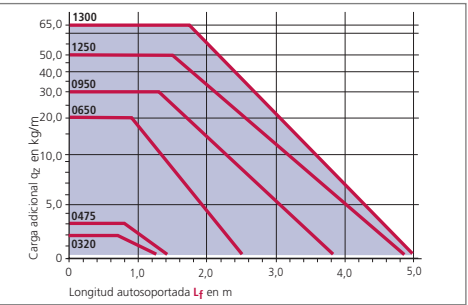
K-Serie



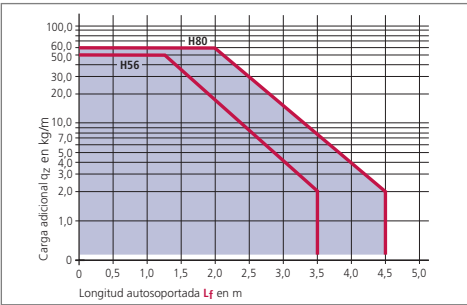
MASTER Serie



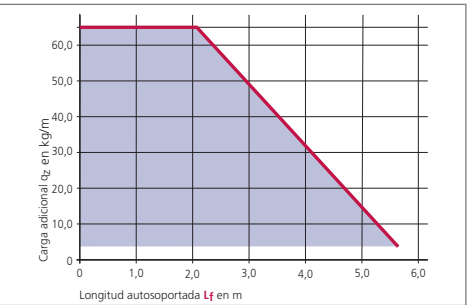
M-Serie



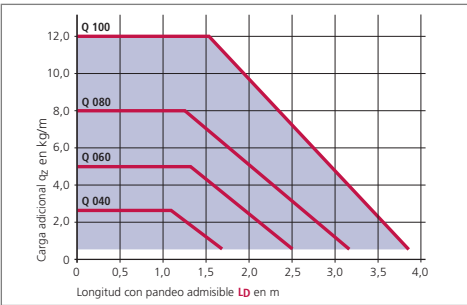
TKP-Serie



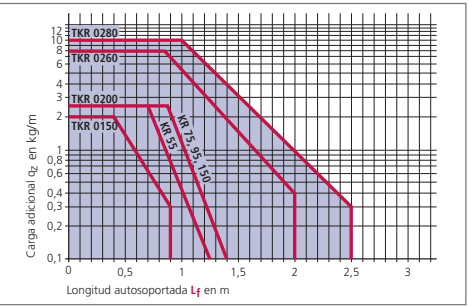
XL-Serie



QUANTUM



TKR

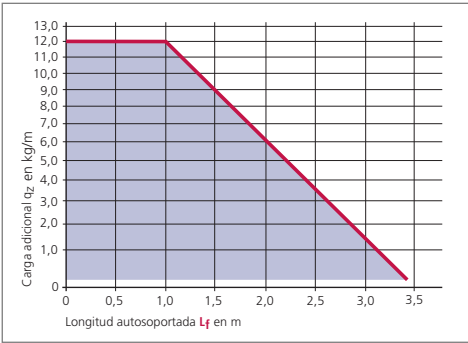


Modificaciones reservadas.

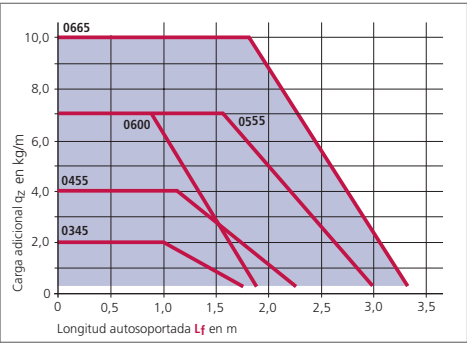
Diagramas de carga para aplicaciones autoportantes

TUBE-SERIES

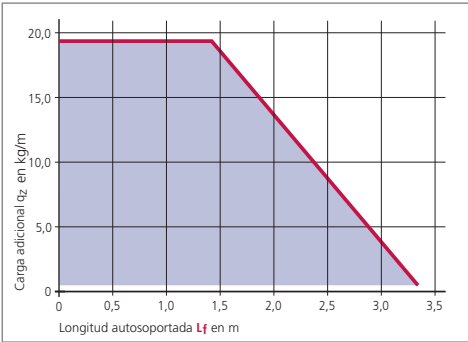
CoverTrax



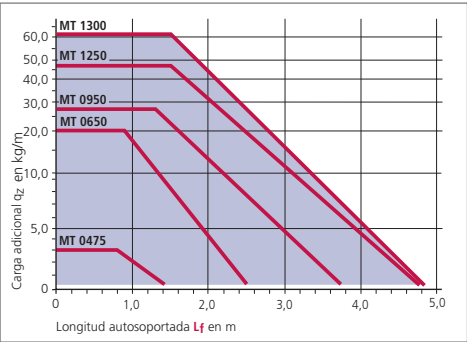
UNIFLEX TUBES



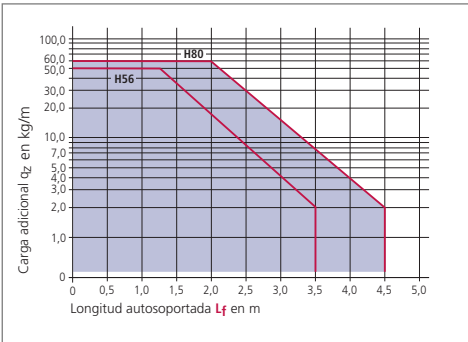
MASTER TUBES



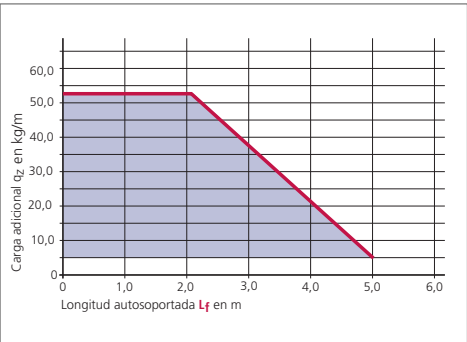
MT-Serie



TKC-Serie

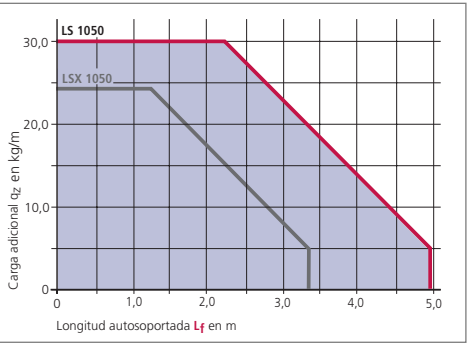


XLT-Serie

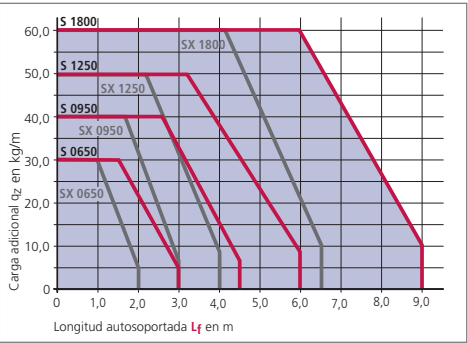


STEEL-LINE

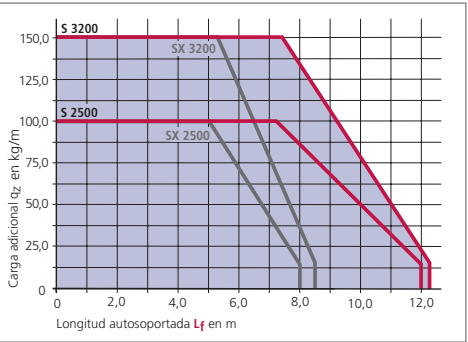
LS/LSX 1050



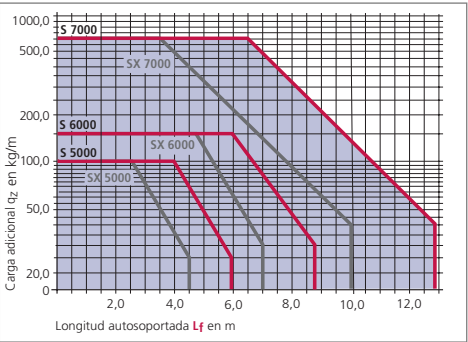
S/SX 0650, 0950, 1250, 1800



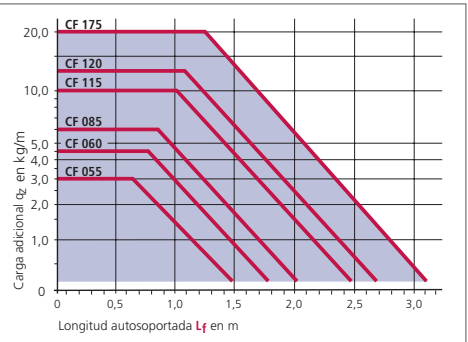
S/SX 2500, 3200



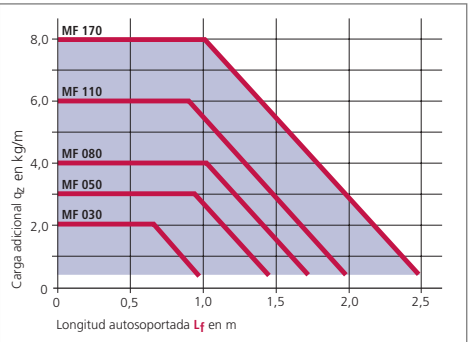
S/SX 5000, 6000, 7000



CONDUFLEX



MOBIFLEX



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Larga vida útil de los cables

Traviesas de aluminio

Un bajo desgaste del recubrimiento es un requisito esencial para una larga vida útil de los cables en el sistema de portacables. Además del material del recubrimiento, el material de las traviesas como soporte de los cables es responsable del desgaste del recubrimiento.

En numerosos ensayos hemos examinado el desgaste de los diferentes cables dependiendo del material del traviesa.

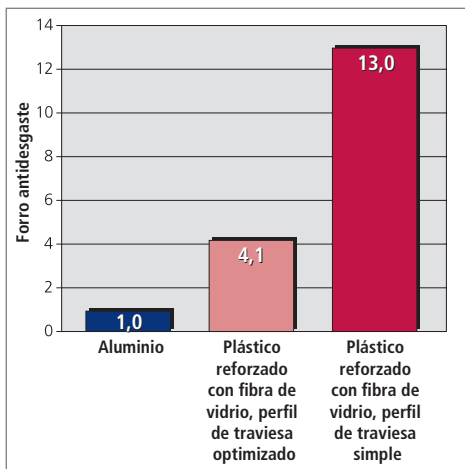
Con ello se confirmaron varias veces los resultados de los ensayos ya existentes. El aluminio es un soporte muy protector para el recubrimiento de los cables. Este resultado es independiente del fabricante de cables y es válido para la mayoría de materiales de recubrimiento usuales.

Además de sus buenas características de desgaste, el aluminio **como material para la traviesa es especialmente** adecuado gracias a su alta resistencia y su bajo peso. Se pueden conseguir anchos de cadena de hasta 1.000 mm, sin que se someta a la cadena a un esfuerzo especial debido al peso adicional.

CONSEJO: Desgaste del recubrimiento en las traviesas de aluminio

La prueba del desgaste del recubrimiento muestra un desgaste del recubrimiento de los cables de PVC 13 veces mayor en las traviesas de plástico en comparación con las traviesas de aluminio.

Ahorro de costes gracias al bajo desgaste del recubrimiento en cables

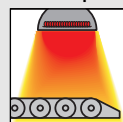


■ Desgaste del recubrimiento en cables de PVC frente a traviesas normalizadas en aluminio

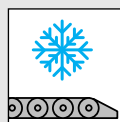
Cadenas para portacables de materiales especiales

Para condiciones ambientales especiales se encuentran disponibles portacables de materiales especiales. Consúltenos, nos complacerá asesorarle.

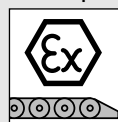
Portacables resistentes a las altas temperaturas



Portacables resistentes a las cámaras frigoríficas



Portacables protegidos contra explosiones



Portacables ESD



Modificaciones reservadas.

Tecnología 2K

Componente 1: flexible – montaje rápido de cables

Componente 2: muy estable – gran longitud autoportante

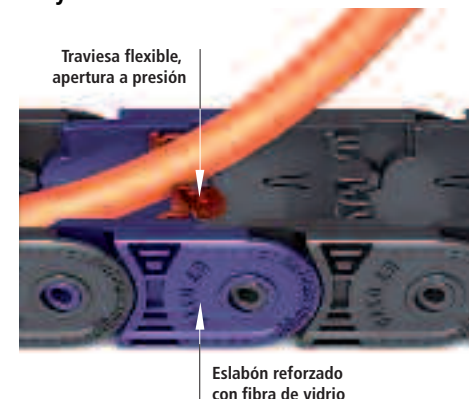
La tecnología de 2 componentes hace posible la fusión de características aparentemente irreconciliables: **estabilidad y flexibilidad**.

Las cadenas portacables deben ser muy estables y disponer de una gran longitud autoportante. Al mismo tiempo, los cables deben poder introducirse fácilmente para un montaje rápido y sencillo.

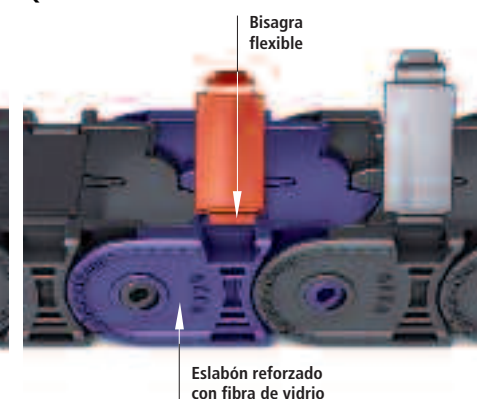
Las cadenas para portacables **EasyTrax 0320** y **QuickTrax** reúnen estos requisitos gracias a un diseño innovador y a que está fabricado combinando dos componentes. Por un lado, un cuerpo de cadena robusto reforzado con fibra de vidrio y por otro, unas traviesas batientes fabricadas en otro tipo de plástico flexible, pero sólido.



EasyTrax 0320



QuickTrax 0320



■ Introducción a presión de los cables sencilla y rápida gracias a las traviesas oscilantes



■ Para abrir con la mano – Apertura y cierre también sin herramientas

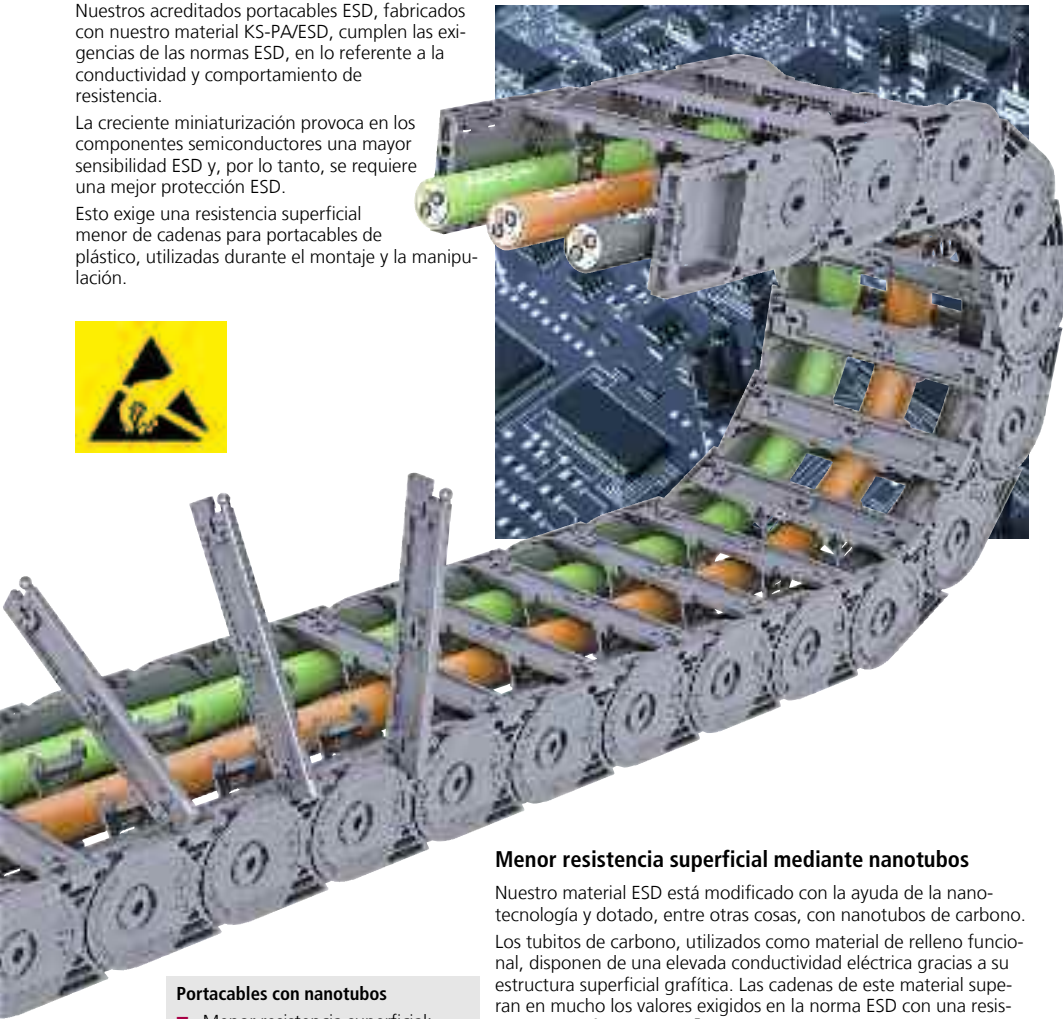
Portables ESD conductivos

Las descargas electrostáticas (ESD = ElectroStatic Discharge) representan un peligro al fabricar y procesar componentes electrónicos. Éstos no se pueden elaborar sin daños, si no se dispone de la protección correspondiente. La norma ESD DIN EN 61340 define los requisitos requeridos a materiales, herramientas y, por lo tanto, también a las cadenas portables.

Nuestros acreditados portables ESD, fabricados con nuestro material KS-PA/ESD, cumplen las exigencias de las normas ESD, en lo referente a la conductividad y comportamiento de resistencia.

La creciente miniaturización provoca en los componentes semiconductores una mayor sensibilidad ESD y, por lo tanto, se requiere una mejor protección ESD.

Esto exige una resistencia superficial menor de cadenas para portables de plástico, utilizadas durante el montaje y la manipulación.



Menor resistencia superficial mediante nanotubos

Nuestro material ESD está modificado con la ayuda de la nanotecnología y dotado, entre otras cosas, con nanotubos de carbono. Los tubitos de carbono, utilizados como material de relleno funcional, disponen de una elevada conductividad eléctrica gracias a su estructura superficial gráfica. Las cadenas de este material superan en mucho los valores exigidos en la norma ESD con una resistencia superficial de $\leq 10^5 \Omega$.

Los nanotubos de carbono son nanotubitos de carbono con un diámetro de pocos nanómetros y una longitud de hasta algunos micrones.

Portables con nanotubos

- Menor resistencia superficial: $\leq 10^5 \Omega$
- Superan considerablemente los valores exigidos de la norma ESD
- Campos de aplicación: Manipulación de chips, producción de semiconductores, fabricación electrónica, técnica solar

Modificaciones reservadas.

Calidad con certificado de fábrica

Con cada cadena portables ESD con tecnología de nanotubos, recibirá un certificado de fábrica de KABELSCHLEPP.



Mayor conductividad de toda la cadena

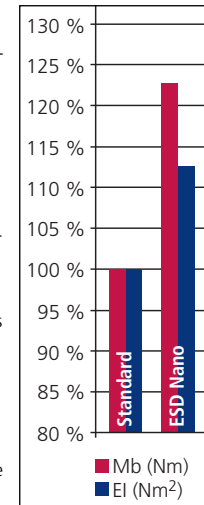
Gracias a la gran superficie específica y a la distribución extremadamente homogénea de los nanotubos en el material, se consigue una buena conductividad, también en los puntos de contacto entre los eslabones y, por lo tanto, en toda la longitud de la cadena. De este modo se midió en una cadena portables KABELSCHLEPP del tipo ET 0320.025.030.038 con una longitud de 125 eslabones (= 4.000 mm) y de material ESD, una resistencia de $\leq 10^5 \Omega$.



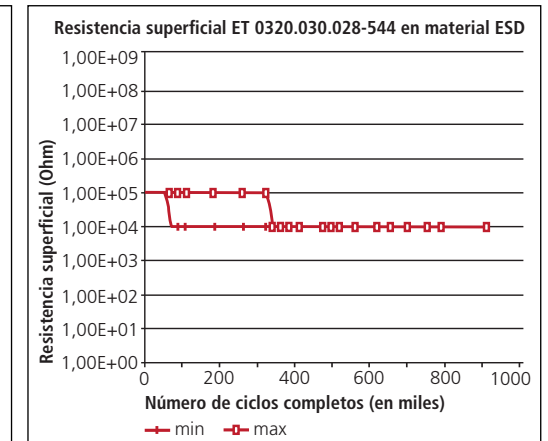
Alta estabilidad

Los portables ganan en estabilidad gracias a la modificación con nanotubos del material reforzado con fibra de vidrio. Los nanotubos poseen, con una sexta parte del peso, una resistencia a la tracción mucho más elevada que el acero. Con ello también aumentan las características mecánicas con una toda vía elevada elasticidad de las cadenas para portables de material ESD. Este efecto también se usa exitosamente en numerosos aparatos deportivos como, p. ej., raquetas de tenis, bicicletas y palos de golf.

Modificaciones reservadas.



Alta conductancia también tras cien mil ciclos de movimiento



■ El test muestra que la resistencia superficial de todo el portables durante la fase de rodaje disminuye y que entonces permanece constante con 10 k ohmios.



BASIC-LINE

Portacables de plástico robustos con anchos de cadena fijos

- Soluciones económicas para aplicaciones estándar
- Modelos a elegir con traviesas fijas o abatibles
- Amplia gama para suministro inmediato



MONO

Portacables de construcción sencilla para aplicaciones estándar

Página 58



QuickTrax

Cadenas portacables compactas y económicas en tecnología 2K

Página 78



UNIFLEX *Advanced*

Todoterreno ligero y silencioso con un amplio abanico de aplicaciones

Página 86



UNIFLEX

Portacables acreditado con numerosas variantes de cubierta y de apertura

Página 92

MONO

Portacables de construcción sencilla para aplicaciones estándar*

- Portacables económico
- Montaje fácil y rápido
- Casi todos los modelos en todo el mundo suministrables de existencias inmediatamente
- Tipo TÜV probado según 2PfG 1036/10.97



RECOMENDACIÓN KS:
Sustituir MONO 0450/0625
por UNIFLEX Advanced

- + diseño mejorado
- + mejor relación calidad-precio
- > desde la página 12

Conector con peine
para cables integrado

■ Eslabones de la cadena
de plástico

■ Superficie interior lisa,
sin aristas que rocen
con el cable

■ Modelos con travesía fija,
sin apertura

■ Modelos con travesías
abatibles

■ Separadores verticales y
posibilidad de separadores
horizontales



Modelos de pequeño tamaño para
espacios de montaje estrechos



Acortamiento/prolongación rápido
gracias a un sencillo acoplamiento
de los eslabones



Variantes de conexión diferentes
intercambiando simplemente las
piezas de conexión

Modificaciones reservadas.

* Según el modelo, algunas características pueden diferir en determinadas series. Nuestros especialistas le asesorarán gustosamente.

Alturas interiores

10
19

Anchuras interiores

6
40

Vista general MONO

Serie 0130, 0180 con traviesas abatibles



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
0130	10	6-40	40	10	50	62
0180	15	10-40	70	10	50	64

Dimensiones en mm

Serie 0132, 0202, 0182 con traviesas fijas



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
0132	10	6-40	40	10	50	62
0182	15	10-40	70	10	50	64
0202	11	6-20	70	10	50	66

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

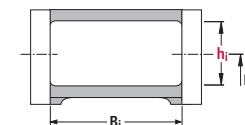
10
19

Anchuras interiores

6
40

Vista general MONO

Serie 0320 con traviesas fijas



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
0320	19	13-37	80	10	50	68

Dimensiones en mm



RECOMENDACIÓN KS:

Sustituir MONO 0450
por UNIFLEX Advanced

- + diseño mejorado
- + mejor relación calidad-precio

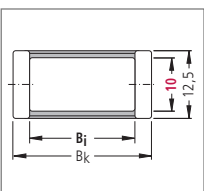
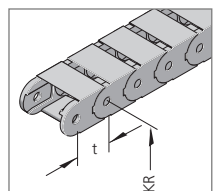
> desde la
página 12

Modificaciones reservadas.

Series 0132 y 0130

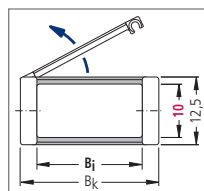
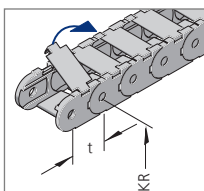
Serie 0132

Interior/exterior: Sin apertura



Serie 0130

Exterior: Travesía abatible



Dimensiones y peso propio de la cadena

Modelo	hi mm	Bi mm	Bk mm	Peso propio cadena kg/m
0132.06	10	6	12	0,13
0132.10	10	10	16	0,14
0132.15	10	15	21	0,15
0132.20	10	20	26	0,16
0132.30	10	30	36	0,18
0132.40	10	40	46	0,20

Modelo	hi mm	Bi mm	Bk mm	Peso propio cadena kg/m
0130.06	10	6	12	0,13
0130.10	10	10	16	0,14
0130.15	10	15	21	0,15
0130.20	10	20	26	0,16
0130.40	10	40	46	0,20

Radio de curvatura y paso

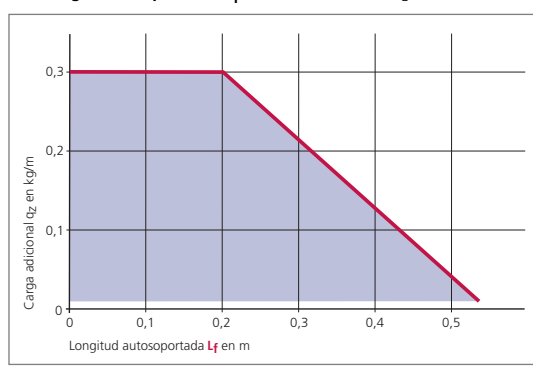
Serie 0132 y 0130

Radios de curvatura KR mm		
20	28	37

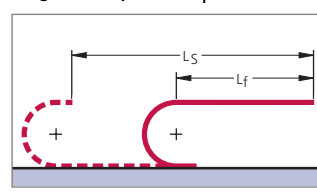
Paso t = 13,0 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

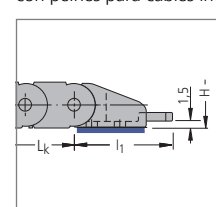
Portacables				Conexión
0130	10	28	390	FA/MA
Serie				Conexión Punto fijo/ Punto móvil
Ancho libre Bi en mm				
Radio de curvatura KR en mm				
Longitud del portacables Lk en mm (sin conector)				

Modificaciones reservadas.

Series 0132 y 0130

Dimensiones del conector

Conectores de plástico con peines para cables integrados



Disponemos de terminales sin peines para instalaciones con problemas de espacio. Solicite información.

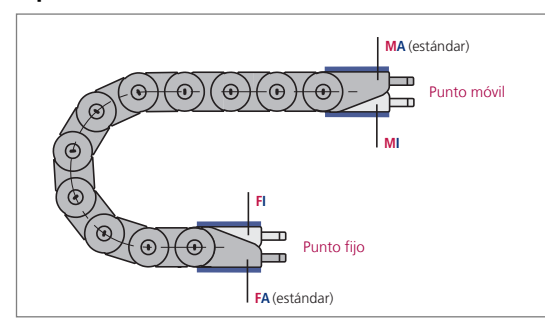
Para modelo	
0130.06 / 0132.06	
0130.10 / 0132.10	
0130.15 / 0132.15	
0130.20 / 0132.20	

Para modelo	
0132.30	
0130.40 / 0132.40	

Modelo	Bi mm	Bk mm	ba mm	nZ
0130.06 / 0132.06	6	12	–	1
0130.10 / 0132.10	10	16	–	1
0130.15 / 0132.15	15	21	–	2
0130.20 / 0132.20	20	26	–	2
0132.30	30	36	22	3
0130.40 / 0132.40	40	46	32	4

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Tipos de conexión



Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando al exterior (estándar)
- I – Atornillando al interior

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (FA/MA).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 342).

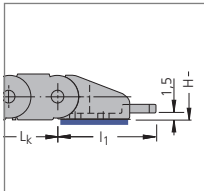
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Modificaciones reservadas.

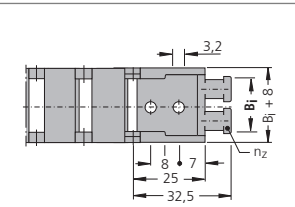
Series 0182 y 0180

Dimensiones del conector

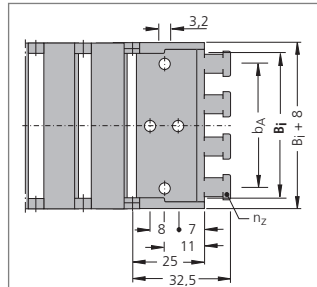
Conectores de plástico
con peines para cables integrados



Disponemos de terminales
sin peines para
instalaciones con
problemas de espacio.
Solicite información.



Para modelo
0180.10 / 0182.10
0180.15 / 0182.15
0180.20 / 0182.20

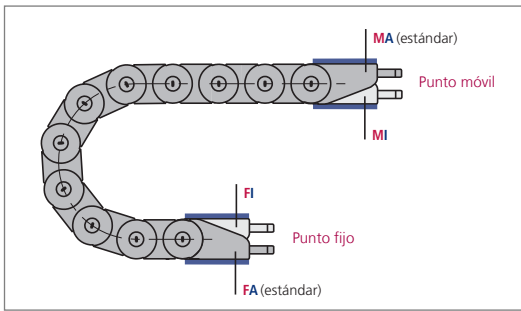


Para modelo
0180.30 / 0182.30
0180.40 / 0182.40

Modelo	B _i mm	B _k mm	b _A mm	n _Z
0180.10 / 0182.10	10	18	—	1
0180.15 / 0182.15	15	23	—	2
0180.20 / 0182.20	20	28	—	2
0180.30 / 0182.30	30	38	22	3
0180.40 / 0182.40	40	48	32	4

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto
móvil son idénticas

Tipos de conexión



Los conectores están montados de serie para atornillar hacia
el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado
(véase el código de pedido en la página 342).

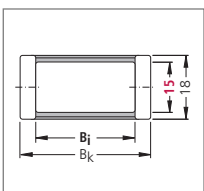
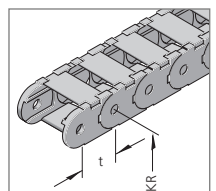
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente
simplemente cambiando de lugar el conector.

Modificaciones reservadas.

Series 0182 y 0180

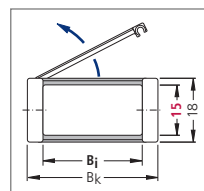
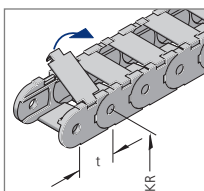
Serie 0182

Interior/exterior: Sin apertura



Serie 0180

Exterior: Travesía abatible



Dimensiones y peso propio de la cadena

Modelo	h _i mm	B _i mm	B _k mm	Peso propio cadena kg/m
0182.10	15	10	18	0,23
0182.15	15	15	23	0,24
0182.20	15	20	28	0,25
0182.30	15	30	38	0,28
0182.40	15	40	48	0,30

Modelo	h _i mm	B _i mm	B _k mm	Peso propio cadena kg/m
0180.10	15	10	18	0,23
0180.15	15	15	23	0,24
0180.20	15	20	28	0,25
0180.30	15	30	38	0,28
0180.40	15	40	48	0,30

Radio de curvatura y paso

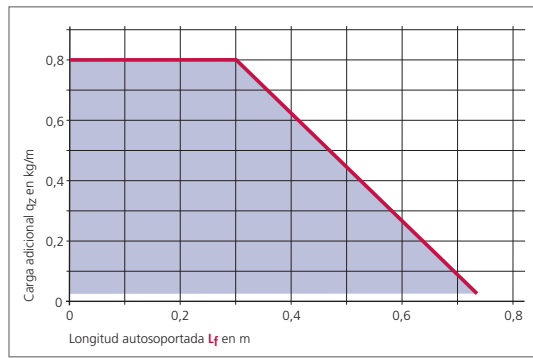
Serie 0182 y 0180

Radios de curvatura KR mm		
28	37	50

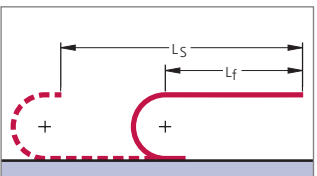
Paso t = 18,0 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está
permitido técnicamente un pando
del portacables, según la aplicación.
En disposición deslizante son posibles
recorridos más largos (véase la página
305).

Para estas aplicaciones, estamos a su
disposición para asesorarle.

Modificaciones reservadas.

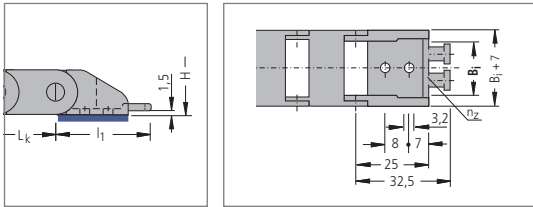
Ejemplo de pedido

Portacables				Conexión
0180	30	37	720	FA/MA
Serie	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Serie 0202

Dimensiones del conector

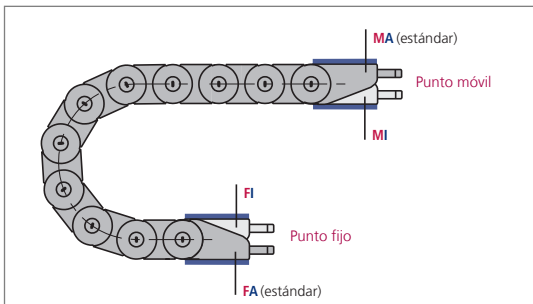
Conectores de plástico
con peines para cables integrados



Modelo	B _i mm	B _k mm	n _Z
0202.06	6	13	1
0202.10	10	17	1
0202.15	15	22	2
0202.20	20	27	2

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Tipos de conexión



Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 342).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Punto de conexión

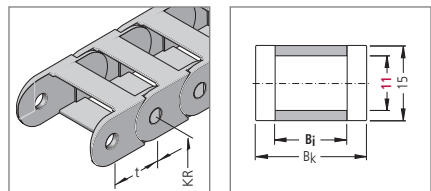
- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando al exterior (estándar)
- I** – Atornillando al interior

Serie 0202

Interior/exterior: Sin apertura



Dimensiones y peso propio de la cadena

Modelo	h _i mm	B _i mm	B _k mm	Peso propio cadena kg/m
0202.06	11	6	13	0,14
0202.10	11	10	17	0,15
0202.15	11	15	22	0,16
0202.20	11	20	27	0,17

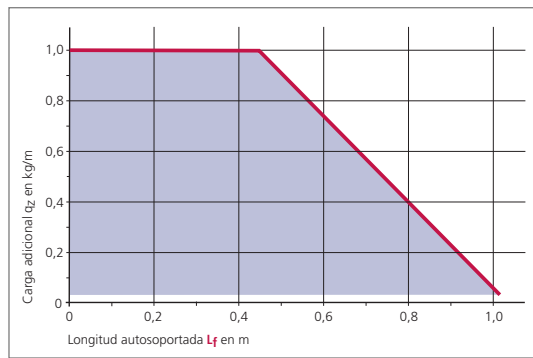
Radio de curvatura y paso

Radios de curvatura KR mm			
18	28	38	50

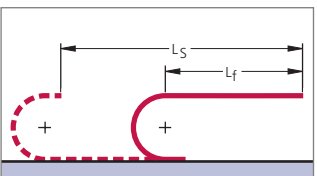
Paso t = 20,0 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación.

En disposición deslizando son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables				Conexión
0202	10	28	460	FA/MA
Serie	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Serie 0320

Interior/exterior: Sin apertura

Alturas interiores

19

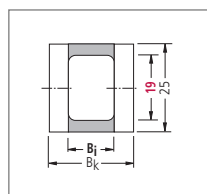
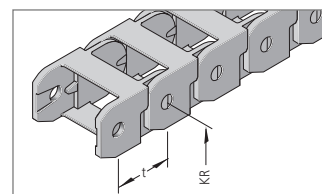
Anchuras interiores

13
37

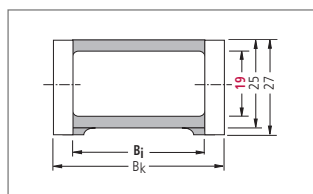
kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.



Modelo 0320.20 / .30



Modelo 0320 / .42 / .52 / .62 –
con patines para deslizamiento

Dimensiones y peso propio de la cadena

Modelo 0320.20 / .30

Modelo	h_i mm	B_i mm	B_k mm	Peso propio cadena kg/m
0320.20	19	13	24	0,32
0320.30	19	19	30	0,35

Modelo 0320 / .42 / .52 / .62

Modelo	h_i mm	B_i mm	B_k mm	Peso propio cadena kg/m
0320.42	19	24	35	0,39
0320.52	19	29	40	0,44
0320.62	19	37	48	0,47

Radio de curvatura y paso

Modelo 0320.20 / .30

Radios de curvatura KR mm
37 47 77

Paso $t = 32,0$ mm

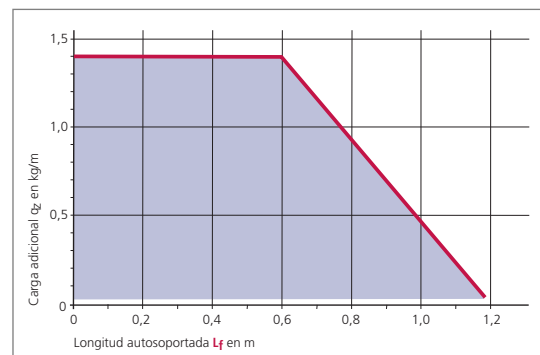
Modelo 0320 / .42 / .52 / .62

Radios de curvatura KR mm
37 47 77 100

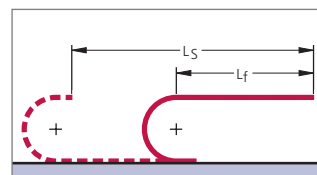
Paso $t = 32,0$ mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

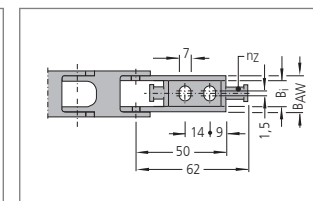
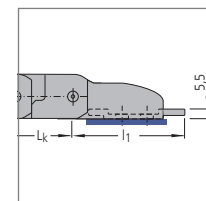
Portables			Conexión			
0320.42	-	77	-	800	-	FA/MA
Tipo de la cadena	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portables L_k en mm (sin conector)	Conexión	Punto fijo/ Punto móvil		

Modificaciones reservadas.

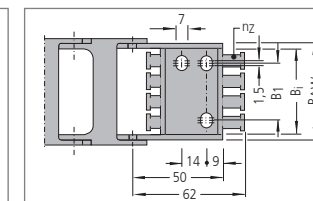
Serie 0320

Dimensiones del conector

Conectores de plástico con peines para cables integrados



Modelo 0320.20



Modelo 0320.42 / .52 / .62

Dimensión del conector del punto fijo:

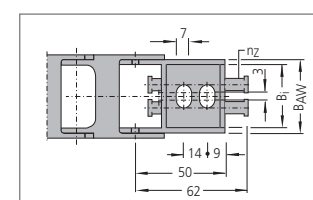
$$B_{AW} = B_i + 5,5$$

$$B_1 = B_i - 12,5$$

Dimensión del conector del punto móvil:

$$B_{AW} = B_i + 11$$

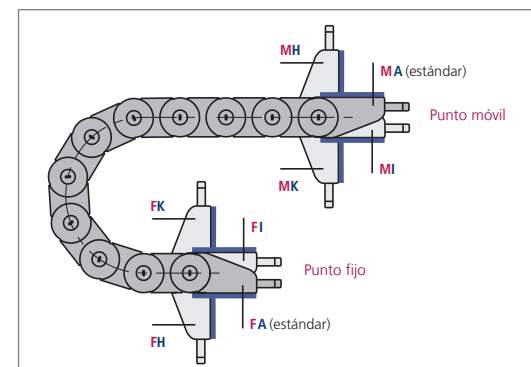
$$B_1 = B_i - 10,5$$



Modelo 0320.30

Modelo	B_i mm	B_k mm	n_2
0320.20	13	24	1
0320.30	19	30	2
0320.42	24	35	2
0320.52	29	40	3
0320.62	37	48	4

Tipos de conexión



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando al exterior (estándar)
- I** – Atornillando al interior
- H** – Atornillando a 90° hacia afuera
- K** – Atornillando a 90° hacia adentro

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 342).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

19

Anchuras interiores

13
37

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Service
Konfigurator Portacables

QuickTrax

Cadenas portacables compactas y económicas en tecnología 2K

- instalación de cables superrápida y sencilla mediante la traviesa de bisagra flexible
- muy silenciosas gracias a la atenuación de ruidos integrada
- diseño de la cadena estable
- gran longitud autoportante
- alta resistencia a la torsión

Eslabones de la cadena de plástico

Gran longitud autoportante

Conector con peine para cables integrado



Cada eslabón está compuesto por dos materiales diferentes:

- Cuerpo de cadena robusto de poliamida reforzada con fibra de vidrio
- Traviesa de bisagra flexible de plástico elástico

Diseño 2K inteligente: cuerpo de la cadena duro, traviesa de bisagra flexible

Espacio interior protector del cable – ningún borde de interferencias

Muy silenciosas gracias a la atenuación de ruidos integrada

Superrápidas y sencillas de abrir

Modelos a abrir desde el interior o exterior

Varias posibilidades de separadores para los cables



Fáciles de abrir

Elevada estabilidad lateral

Separación de cables segura

Alturas interiores
20

Anchuras interiores
15
50

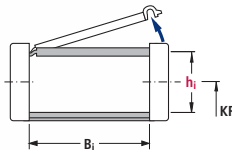
kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Systeme für Portacables
Konfigurations-Systeme für Portacables

Vista general QuickTrax

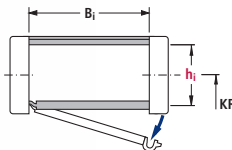
Tipo 030 – exterior: Traviesa abatible



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
QT 0320.030	20	15-50	80	10	50	74

Dimensiones en mm

Tipo 040 – interior: Traviesa abatible



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
QT 0320.040	20	15-50	80	10	50	74

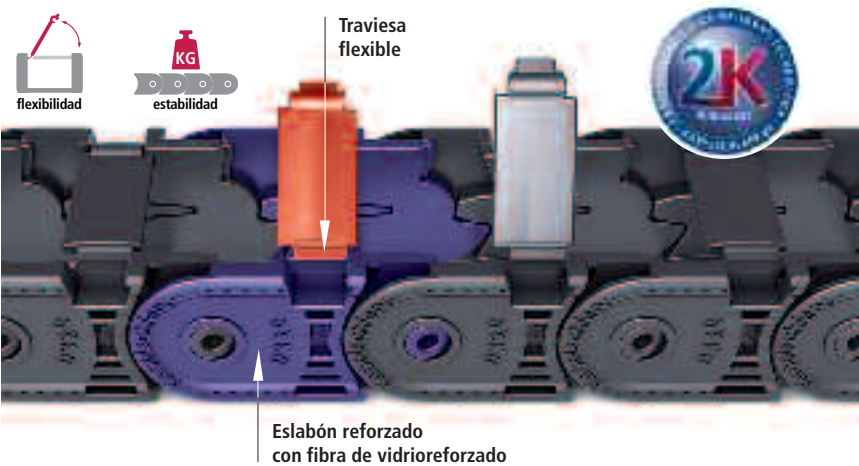
Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

La tecnología 2K de QuickTrax 0320

La tecnología de 2 componentes del QuickTrax 0320 hace posible que se reúnan dos características aparentemente no compatibles: **estabilidad y flexibilidad**.

Las cadenas portacables deben ser muy estables y disponer de una gran longitud autoportante. Al mismo tiempo, los cables deben poder introducirse fácilmente para un montaje rápido y sencillo. El QuickTrax 0320 reúne estos requisitos gracias a un diseño innovador y a que está fabricado combinando dos componentes. Por un lado, un cuerpo de cadena robusto reforzado con fibra de vidrio y por otro, unas traviesas batientes fabricadas en otro tipo de plástico flexible, pero sólido.



Para abrir con la mano - Apertura y cierre también sin herramientas

Las traviesas pueden **desbloquearse manualmente de forma sencilla gracias al diseño especial y al material flexible**. Igual de sencilla es la apertura con un destornillador. La traviesa abatible no se puede separar de la cadena incluso cuando se abre, lo que impide que esta se pueda perder.



Elevada estabilidad lateral gracias al dispositivo de bloqueo en el sistema de topes

Topes determinadores de radio y de pretensión mediante pestañas. De esta forma se reducen las holguras entre los eslabones y se consigue una alta estabilidad en disposiciones de cadenas a 90°.



Modificaciones reservadas.

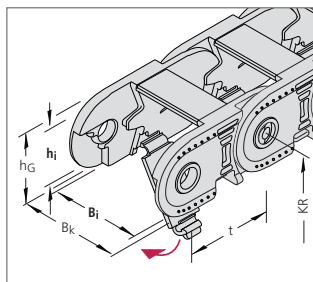
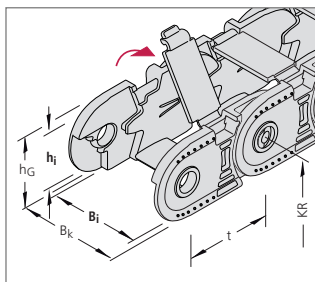
Serie QT 0320

Tipo 030

exterior: Travesía abatible

Tipo 040

interior: Travesía abatible



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i				B _k
			Peso propio cadenas				
QT 0320	20	25,5	15*	25	38	50*	B _i + 12
			0,18	0,28	0,42	0,55	

* a petición

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

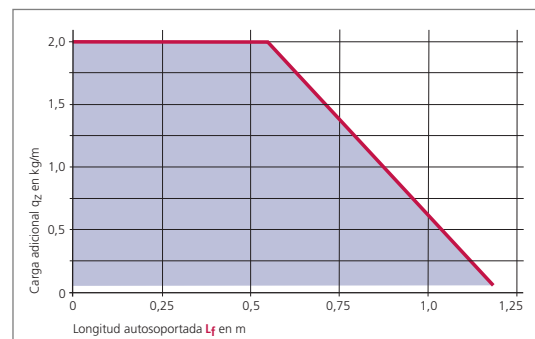
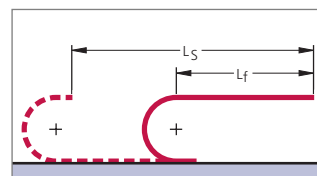
Radio de curvatura y paso

Radios de curvatura K _R mm				
28	38	48	75	100*
				125*

Paso t = 32,0 mm

* a petición

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicionalLongitud autoportante L_f

Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación.

En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
QT 0320	030	38	48	640	TS 0	1	FA/MA
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura K _R en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

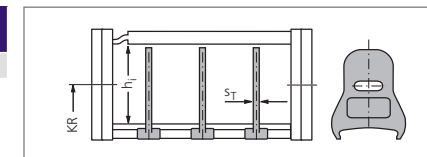
Modificaciones reservadas.

Serie QT 0320

Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	S _T mm
QT 0320	20	2

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.

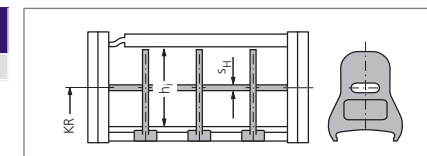


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	S _T mm	S _H mm
QT 0320	20	2	2,4

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Modificaciones reservadas.

Serie QT 0320

Dimensiones de conectores

Conectores de plástico con peines para cables integrados

Alturas interiores

20

Anchuras interiores

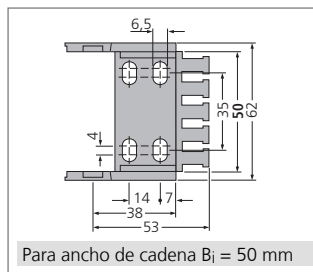
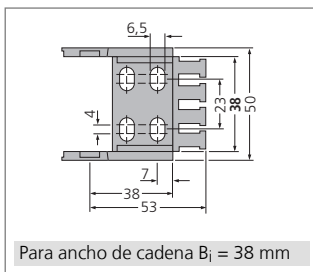
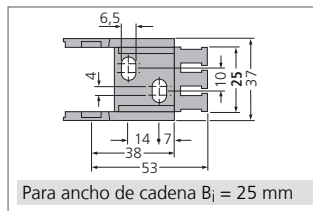
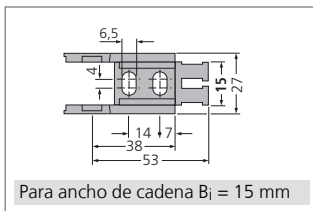
15
50

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Disponemos de
terminales sin peines.
Solicite información.



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Serie	B_i	B_k	n_z
QT 0320.15	15	27	2
QT 0320.25	25	37	3
QT 0320.38	38	50	4
QT 0320.50	50	62	5

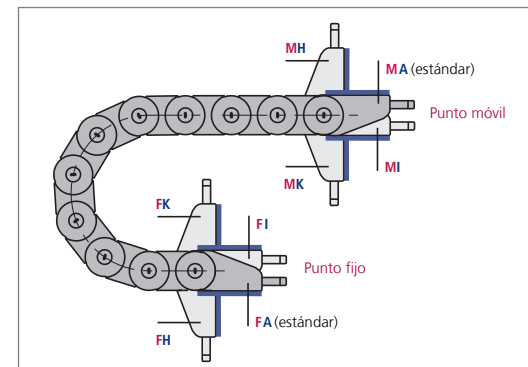
Dimensiones en mm



Modificaciones reservadas.

Serie QT 0320

Tipos de conexión



Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 343).

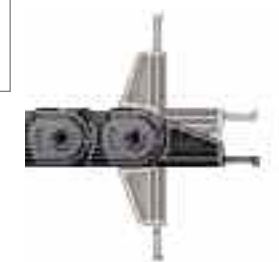
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillado al exterior (estándar)
- I** – Atornillando al interior
- H** – Atornillando 90° hacia afuera
- K** – Para atornillar a 90° hacia dentro



Alturas interiores

20

Anchuras interiores

15
50

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineering
Konfigurator Systeme Portacables

Canales para desplazamiento
► desde la página 305



Peines para cables
► desde la página 311



Cables para portacables
► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

UNIFLEX *Advanced*

Todoterreno ligero y silencioso con un amplio abanico de aplicaciones*

- Portacables económico
- Geometría de la cadena optimizada en el peso
- Rigidez torsional especialmente elevada

Resistente sistema de topes doble para longitudes autoportantes grandes

Muy silencioso gracias a la atenuación de ruidos interna

Conector con peine sujetacables integrado

Superficies de deslizamiento

Fijación sencilla del separador

Piezas de conexión universales (UMB) con peine sujetacables integrable

Relación favorable entre ancho interior y exterior

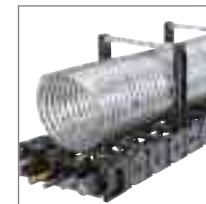
Traviesas sin apertura (tipo 020)

Modelos con traviesas abatibles interna o externamente

Muy rápido y sencillo de abrir gracias a la bisagra de bola



Múltiples posibilidades de separación de los cables



UNIFLEX Advanced 1665 con traviesa de altura extra

Con esta opción de traviesa, se pueden guiar de forma segura cables con un diámetro muy grande como, por ejemplo, las mangueras de aspiración, cuyo diámetro es mayor que la altura útil interior de los eslabones de la cadena.



Posibilidad de fijar el separador para disposiciones de cadena trabajando de costado y aplicaciones con grandes aceleraciones transversales - no se necesita ningún espaciador adicional



Superficies de desgaste laterales - para una larga vida útil en las aplicaciones trabajando de costado, a 90°



Fijación sencilla del peine sujetacables o de la guía C en el conector

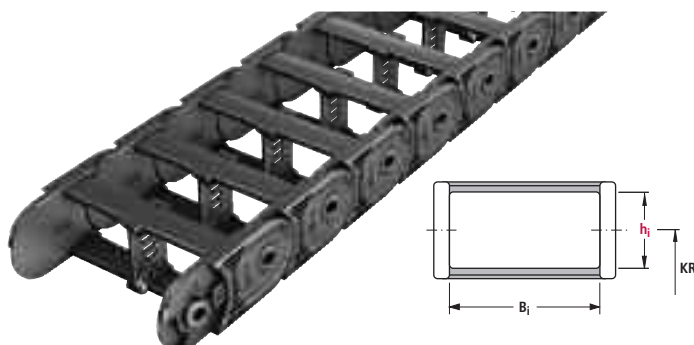
kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineering für Konfigurations-Systeme Portacables

Vista general UNIFLEX Advanced

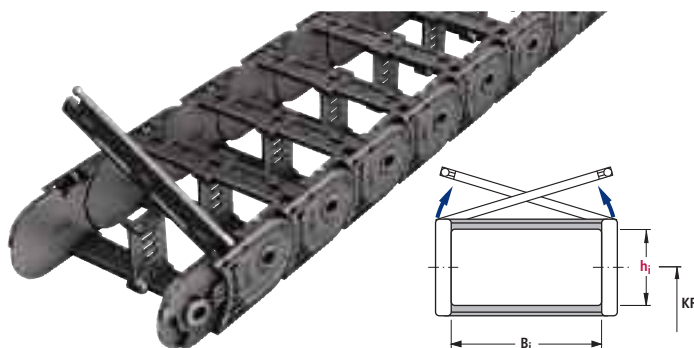
Tipo 020 – interior/exterior: Sin apertura



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
1320.020	20	38-50	80	10	50	82
1455.020	26	25-103	120	10	50	82
1555.020	38	50-150	125	9	45	82
1665.020	44	50-250	150	8	40	82

Dimensiones en mm

Tipo 030 – exterior: Traviesa abatible (derecha/izquierda)



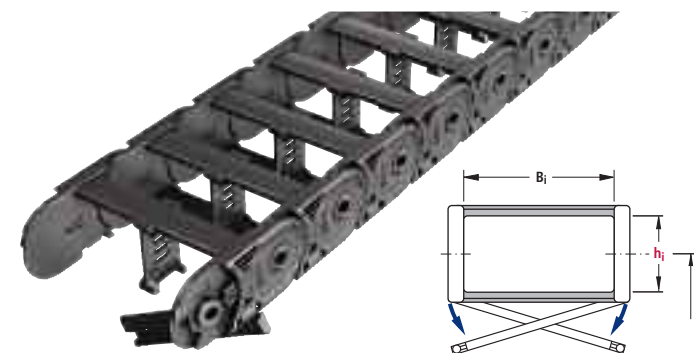
Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
1455.030	26	25-103	120	10	50	82
1555.030	38	50-150	125	9	45	82
1665.030	44	50-250	150	8	40	82

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Vista general UNIFLEX Advanced

Tipo 040 – interior: Traviesa abatible (derecha/izquierda)

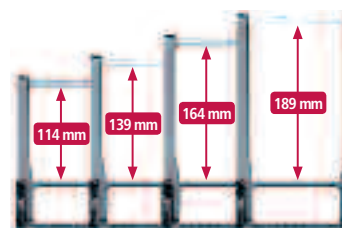


Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
1455.040	26	25-103	120	10	50	82
1555.040	38	50-150	125	9	45	82
1665.040	44	50-250	150	8	40	82

Dimensiones en mm

UNIFLEX Advanced 1665 con traviesa de altura extra

Con esta opción de traviesa, se pueden guiar de forma segura cables con un diámetro muy grande como, por ejemplo, las mangueras de aspiración, cuyo diámetro es mayor que la altura útil interior de los eslabones de la cadena.



■ Diversas alturas interiores para diferentes diámetros de cable



Cámaras adicionales para más cables

La guía de más cables con diámetros más pequeños como, por ejemplo, cables eléctricos o hidráulicos, puede efectuarse en cámaras bajo la cámara principal. Para la posterior separación de los cables, se pueden usar los separadores habituales.

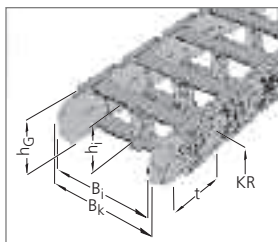
¿Necesita más información?
Consultenos, nos complacerá asesorarle.

Modificaciones reservadas.

Series 1455, 1555 y 1665

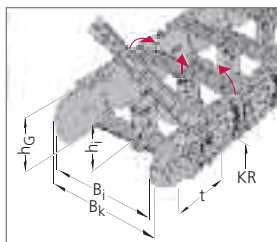
Tipo 020

interior/exterior:
Sin apertura



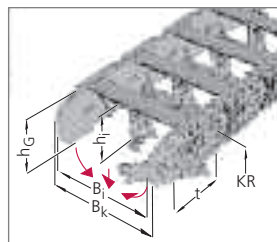
Tipo 030

exterior: Travesía abatible
(derecha/izquierda)



Tipo 040

interior: Travesía abatible
(derecha/izquierda)



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i								B _k	
			Peso propio cadenas									
1320	20	25.5	38	50	—	—	—	—	—	—	B _i + 12	
			0,40	0,43	—	—	—	—	—	—		
1455	26	36	25	38	58	78	103	—	—	—	B _i + 16	
			0,73	0,75	0,80	0,88	0,98	—	—	—		
1555	38	50	50	75	90*	100	125	150	—	—	B _i + 18	
			1,13	1,23	1,29	1,32	1,42	1,51	—	—		
1665	44	60	50	75	100	125	150	175	200	225	250	B _i + 22
			1,67	1,80	1,92	2,06	2,18	2,31	2,43	2,57	2,70	

* solo disponible variante 030 / KR 100

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

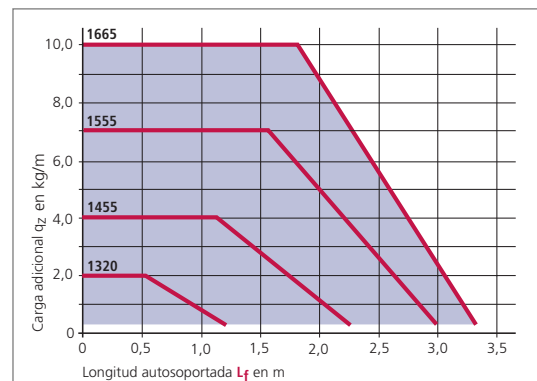
Serie	Radios de curvatura KR								Paso:
	28	38*	48*	75*	100*	125*	—	—	
1320	28	38*	48*	75*	100*	125*	—	—	1320: t = 32,0 mm
1455	52	65	95	125	150	180	200	225*	1455: t = 45,5 mm
1555	63	80	100	125	160	200	230**	—	1555: t = 55,5 mm
1665	75	100	120	140	200	250	300	—	1665: t = 66,5 mm

* sobre pedido

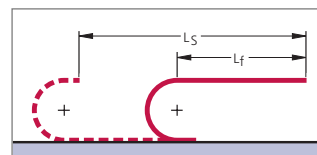
** B_i 50 sobre pedido

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizando son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

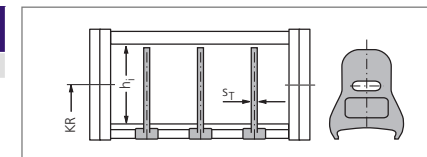
Modificaciones reservadas.

Series 1455, 1555 y 1665

Sistema de separadores TS 0 (Serie 1320)

Serie	h _i mm	S _T mm
1320	20	2

Los separadores pueden desplazarse transversalmente



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

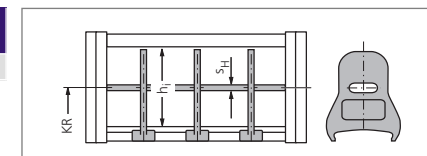


Sistema de separadores TS 1 (Serie 1320)

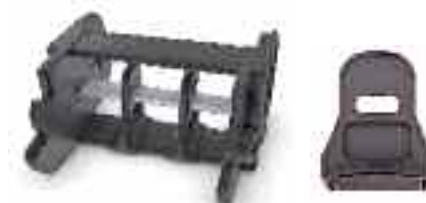
con divisor horizontal continuo en aluminio

Serie	h _i mm	S _T mm	S _H mm
1320	20	2	2,4

Los separadores pueden desplazarse transversalmente



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.



Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
1555	030	100	125	1332	TS 0	3	FU/MU
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Serie 1455, 1555 y 1665

Fijación de los separadores

De serie, los separadores o los sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión A).

Para aplicaciones con aceleraciones transversales y aplicaciones situadas en el lateral, los separadores pueden fijarse simplemente dándoles la vuelta. Para ello, el talón de bloqueo se enclava en los perfiles de encaje de la traviesa (versión B).

Si desea la versión de montaje con la traviesa fija, indíquelo en el pedido.

Versión A (estándar)

Separador desplazable



Versión B

Traviesa para fijar el separador en intervalos de 2,5 mm.

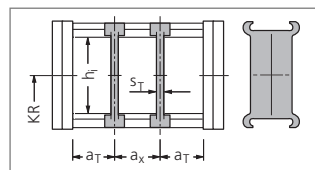


■ Separador con talón de bloqueo

Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm
1455	26	2,0	3,5	7	2,0	4/5*	7,5	2,5
1555	38	2,5	5,0	10	2,5	5	10	2,5
1665	44	3,0	5,0	10	3,0	5	10	2,5

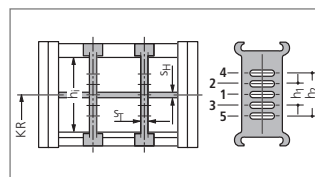
* a_T min = 4 mm por B_i = 38, 58, 78, 103 a_T min = 5 mm por B_i = 25



Sistema de separadores TS 1 por tipo 030/040 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B				S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm			
1455	26	2,0	4/5*	7,5	2,0	4/5*	7,5	2,5	2	10	—
1555	38	2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	4	14	—
1665	44	3,0	5	10	3,0	5	10	2,5	4	14	28

* a_T min = 4 mm por B_i = 38, 58, 78, 103 a_T min = 5 mm por B_i = 25



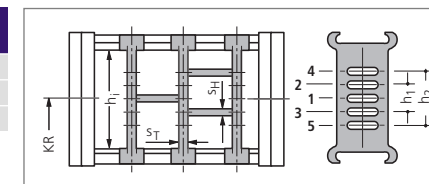
Modificaciones reservadas.

Serie 1455, 1555 y 1665

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

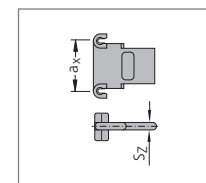
Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
1455	26	5	3,5	7	2,4	10	—
1555	38	5	5	10	2,4	12	—
1665	44	8	5	10	4,0	14	28

Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



Serie 1455 y 1555

S _Z	a _x (distancia media separadores)									
2,4	15	20	25	30	35	40	45	55	65	75

Serie 1665

S _Z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112			

Dimensiones en mm

Para la serie 0665 hay disponibles también elementos intermedios de aluminio en intervalos de 1 mm de longitud.

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 3 mm).

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

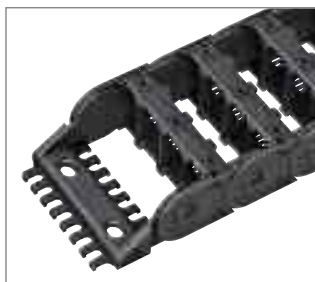
Modificaciones reservadas.

Series 1455, 1555 y 1665

Peines para cables en los conectores de plástico

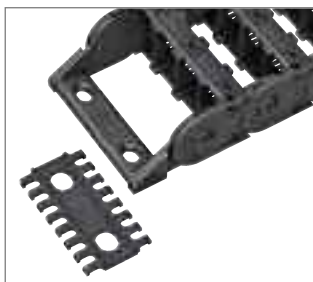
ZLK – A

Racores de amarre con peines para cables integrados a ambos lados (ZLK – A)



ZLK – L

Racores de amarre con peines para cables atornillables (ZLK – L)



Los peines para cables se suministran en general con racores de amarre.

Los peines se sujetan a presión en el conector y con él o por medio de orificios adicionales a la distancia deseada detrás de los racores de amarre.

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

25
250

kabelschlepp.de

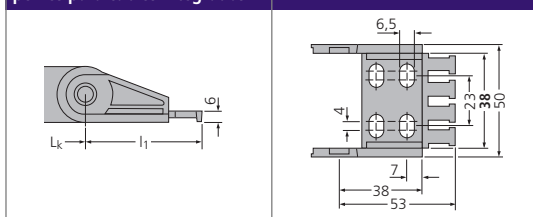
Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Dimensiones de conectores serie 1320

Racores de amarre con peines para cables integrados

ZLK – A peines para cables integrados



Serie	B _i	B _k	n _z
1320... .38	38	50	4

Dimensiones en mm

Disponemos de terminales sin peines para instalaciones con problemas de espacio. Solicite información.

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

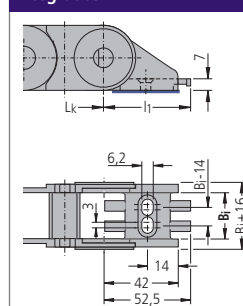
Modificaciones reservadas.

Series 1455, 1555 y 1665

Dimensiones de conectores serie 1455

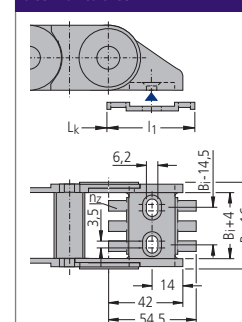
Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK – A peines para cables integrados



Para ancho de cadena
B_i = 25 mm

ZLK – L peines para cables desmontables



Para ancho de cadena
B_i = 38 – 103 mm

Serie	B _i	B _k	n _z
1455... .25	25	41	2
1455... .38	38	54	3
1455... .58	58	74	4
1455... .78	78	94	6
1455... .103	103	119	8

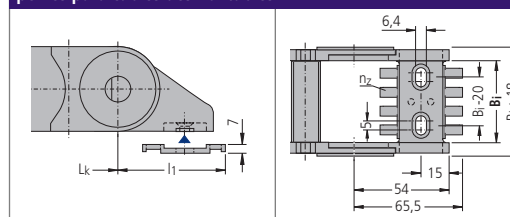
Dimensiones en mm

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Dimensiones de conectores serie 1555

Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK – L peines para cables desmontables



Serie	B _i	B _k	n _z
1555... .50	50	68	4
1555... .75	75	93	6
1555... .100	100	118	8
1555... .125	125	143	10
1555... .150	150	168	12

Dimensiones en mm

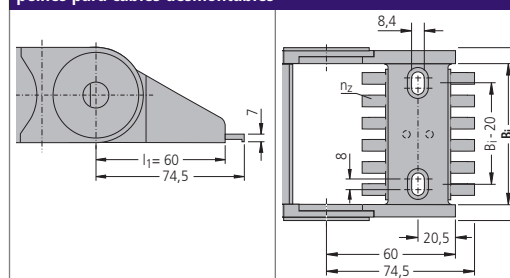
Para ancho B_i 90 mm hay disponibles terminales en acero.

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Dimensiones de conectores serie 1665

Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK – L peines para cables desmontables



Serie	B _i	B _k	n _z
1665... .50	50	72	4
1665... .75	75	97	6
1665... .100	100	122	8
1665... .125	125	147	10
1665... .150	150	172	12
1665... .175	175	197	14
1665... .200	200	222	16
1665... .225	225	247	18
1665... .250	250	272	20

Dimensiones en mm

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

25
250

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

Series 1455, 1555 y 1665

Peines para cables

Peines sujetacables de plástico (UNIFLEX 1455)

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables (a un lado)



■ Fijación en UMB

Series	B _i mm	nz
1455.25	25	2
1455.38	38	3
1455.58	58	5
1455.78	78	7
1455.103	103	9

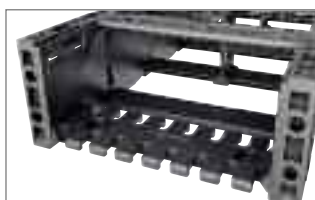
nz = Número de dientes

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (UNIFLEX 1555/1665)

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables



■ Fijación en UMB

Series	B _i mm	nz
1555.50	50	3
1555.75	75	5
1555.90	90*	7
1555.100	100	7
1555.125	125	9
1555.150	150	11

nz = Número de dientes a un lado del peine

* a petición

Series	B _i mm	nz
1665.50	50	3
1665.75	75	5
1665.100	100	7
1665.125	125	9
1665.150	150	11
1665.175	175	13
1665.200	200	16
1665.225	225*	17
1665.250	250*	19

Modificaciones reservadas.

Series 1455, 1555 y 1665

Peines para cables

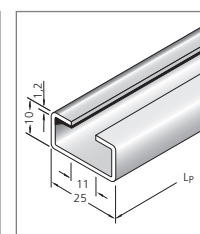
Guías C para bridas abiertas LineFix, peines para cables SZL y bridas (UNIFLEX 1555/1665)

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ UMB con guía C

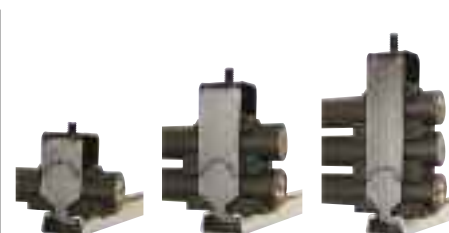


■ Guía C integrable 25 x 10 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, n° art. 3931

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otros peines de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

UNIFLEX

Portacables acreditado con numerosas variantes de cubierta y de apertura*

- Portacables económico
- Rigidez torsional especialmente elevada
- Tipo TÜV probado según 2PfG 1036/10.97



RECOMENDACIÓN KS:
Sustituir UNIFLEX 0455/0555/0665 030/040 por UNIFLEX Advanced
+ diseño mejorado
+ mejor relación calidad-precio
> desde la página 12

Resistente sistema de topes doble para longitudes autoportantes grandes

Conector con peine sujetacables integrable

Piezas de conexión universales (UMB)

Modelos con traviesas abatibles interna o externamente

Modelos tapados en un lado o en ambos con tapas de plástico

Alturas interiores



Anchuras interiores



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Systeme für Portacable
Konfigurations-Systeme für Portacable



Modelo 030 con traviesas desmontables y abatibles hacia afuera

Modelo 040 con traviesas desmontables y abatibles hacia adentro

Modelo 050 – tapado por un lado

Modelo 060/080 – TUBE-SERIES portacables cubiertos

Modificaciones reservadas.

* Según el modelo, algunas características pueden diferir en determinadas series. Nuestros especialistas le asesorarán gustosamente

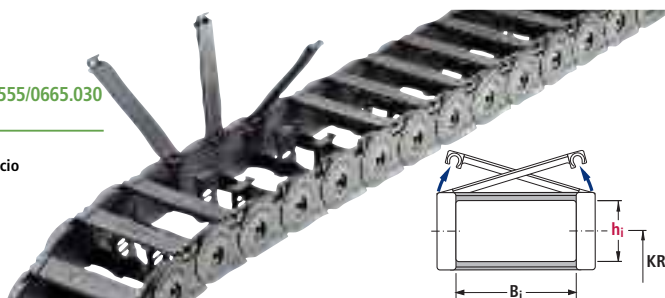
Vista general UNIFLEX

Tipo 030 – exterior: Traviesa abatible (derecha/izquierda)



RECOMENDACIÓN KS:
Sustituir UNIFLEX 0455/0555/0665.030
por UNIFLEX Advanced

- + diseño mejorado
- + mejor relación calidad-precio
- > desde la página 12



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
0250.030	17.5	20-80	60	10	50	96
0345.030	20	15-90	80	10	50	98

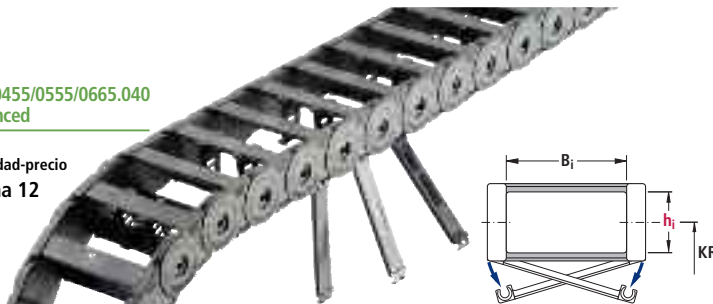
Dimensiones en mm

Tipo 040 – interior: Traviesa abatible (derecha/izquierda)



RECOMENDACIÓN KS:
Sustituir UNIFLEX 0455/0555/0665.040
por UNIFLEX Advanced

- + diseño mejorado
- + mejor relación calidad-precio
- > desde la página 12



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
0345.040	20	15-90	80	10	50	98

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Vista general UNIFLEX

Tipo 050 – exterior: Cubierto



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
0345.050	20	15-65	80	10	50	100
0455.050	26	25-130	120	10	50	100
0555.050	38	50-150	125	9	45	100
0665.050	44	50-175	150	8	40	100

Dimensiones en mm

TUBE-SERIES – portacables cubiertos

Tipo 060 con tapas de plástico

- Exterior e interior: Cubierto
- Interior: Tapa abatible (derecha/izquierda)

Tipo 080 – acabado ligero – con tapas de plástico

- Exterior: Tapa extraíble
- Interior: Cubierto



Modificaciones reservadas.

Encontrará informaciones detalladas en el capítulo TUBES – portacables cubiertos desde la página 214.

Alturas interiores

17,5
44

Anchuras interiores

15
175

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Systeme
Konfigurator Systeme Portacables

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

kabelschlepp.de

Alturas interiores

17,5

Anchuras interiores

20
80

kabelschlepp.de

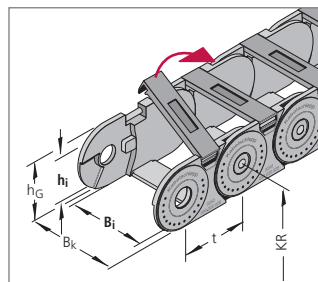
Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Serie 0250

Tipo 030

Exterior: Travesía abatible



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i						B _k
			Peso propio cadenas						
0250	17,5	23	20	30	40	50	65	80	B _i + 10
			0.26	0.31	0.33	0.35	0.38	0.41	

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

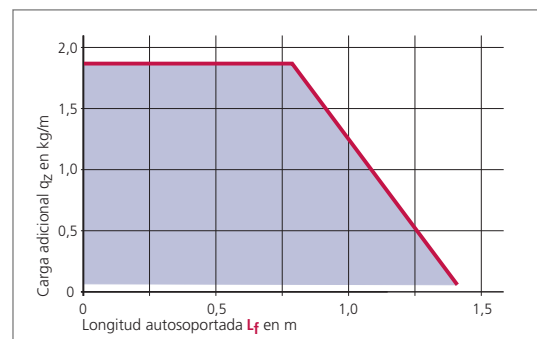
Radio de curvatura y paso

Radios de curvatura KR mm					
28	38	45	60	75	100

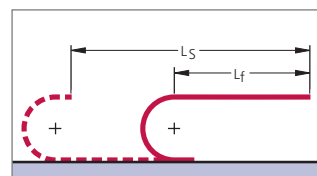
Paso t = 25,0 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
0250	030	40	45	650	TS 0	2	FA/MA
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

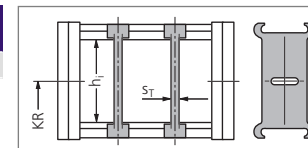
Serie 0250

Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	S _T mm
0250	17,5	2

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.

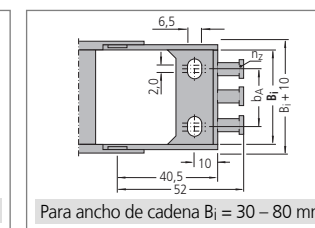
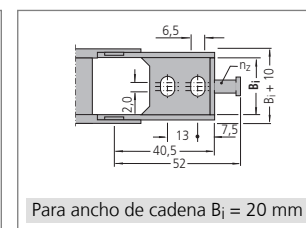
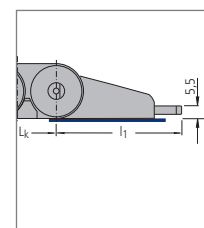
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.



El sistema de separadores TS1 con subdivisión central (S_H = 2.4 mm) está disponible también para el modelo 250.

Dimensiones de los conectores

Conectores de plástico con peines para cables integrados



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

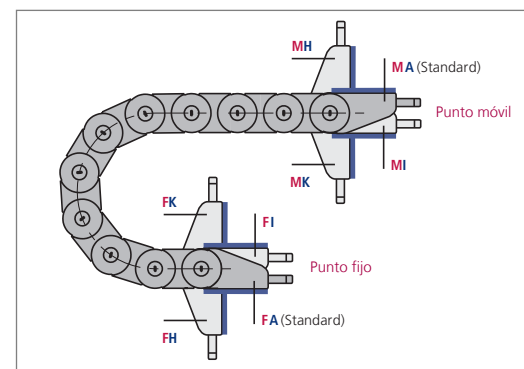
Tabla de dimensiones

Racores de amarre de plástico con peines para cables

Serie	B _i	B _k	b _A	n _z
0250	20	30	—	1
0250	30	40	15	2
0250	40	50	23	3
0250	50	60	33	4
0250	65	75	48	5
0250	80	90	63	6

Dimensiones en mm

Tipos de conexión



Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillado al exterior (estándar)
- I – Atornillado al interior
- H – Atornillando a 90° hacia fuera
- K – Atornillando a 90° hacia dentro

Modificaciones reservadas.

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (FA/MA). Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 344). El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Teléfono:
945 12 11 28

kabelschlepp.de

Anchuras interiores

20
80

Alturas interiores

17,5

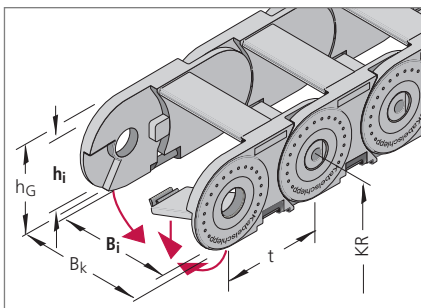
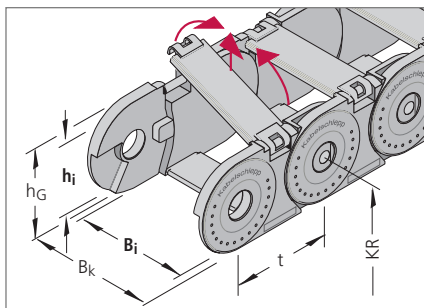
Serie 0345

Tipo 030

Exterior: Travesía abatible (derecha/izquierda)

Tipo 040

Interior: Travesía abatible (derecha/izquierda)



Alturas interiores

20

Anchuras interiores

15
90

kabelschlepp.de

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i									B _k
			Peso propio cadenas									
0345	20	28	15	20	25	38	50	65	90	—	—	B _i + 13
			0.43	0.45	0.46	0.50	0.53	0.57	0.71	—	—	

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Teléfono:
945 12 11 28

Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR							Paso t = 34,5 mm
	38	50	75	100	125	150	—	
0345							—	

Ejemplo de pedido

Portables					Sistema de separadores		Conexión
0345	040	65	75	690	TS 0	2	FA/MA
Serie	Tipo	Ancho libre Bi en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portables Lk en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores nT	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

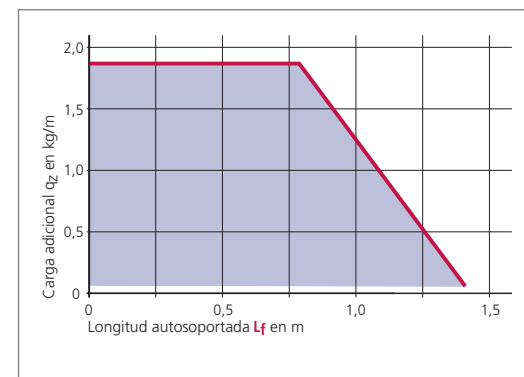
Pedido de sistemas de separadores: Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

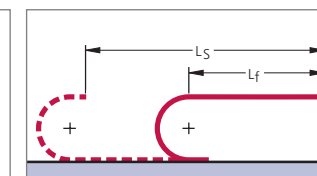
Serie 0345

Diagrama de carga

Para longitud autoportante Lf en función de la carga adicional



Longitud autoportante Lf



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Alturas interiores

20

Anchuras interiores

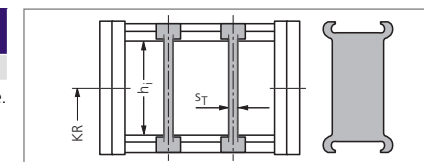
15
90

kabelschlepp.de

Sistema de separadores TS 0

Serie	hi mm	ST mm
0345	20	2

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



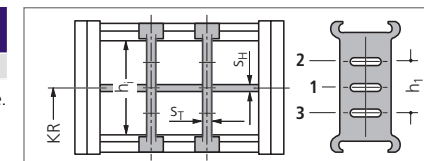
Los separadores se montan de serie en cada dos eslabones como estándar.

Teléfono:
945 12 11 28

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Type	hi mm	ST mm	SH mm	h1 mm
0345	20	2	2	10

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



Los separadores se montan de serie en cada dos eslabones como estándar.

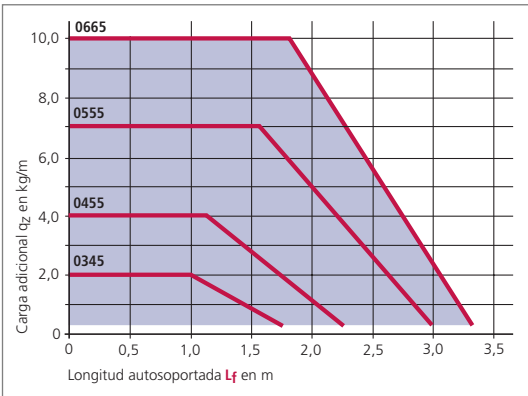
OnlineEngineer.de
Konfigurator Systeme Portables

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

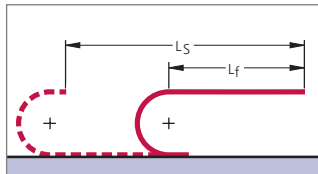
Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f

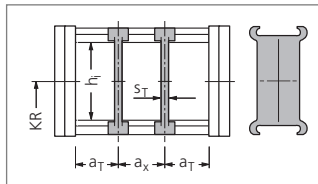


Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

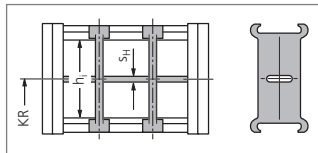
Sistema de separadores TS 0

Serie	h_i mm	S_T mm	a_x mm	B_i mm	a_T min mm
0455	26	3	20	25	12,5
0455	26	3	20	38, 58, 78	19
0455	26	3	20	103	21,5
0455	26	3	20	130	25
0555	38	3	25	50 ... 150	25
0665	44	5	25	50 ... 175	25



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

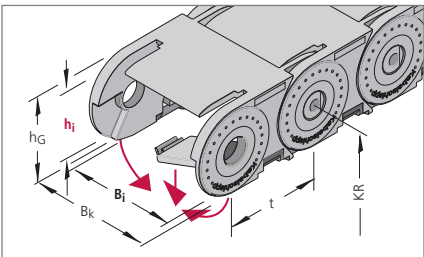
Para la serie 0665 está disponible también el sistema de separadores TS 1 con separador en altura central ($S_H = 4$ mm).



Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Tipo 050

Exterior: Cubierto
Interior: Travesía abatible (derecha/izquierda)



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h_i	h_G	Anchos interiores B_i						B_k
Peso propio cadenas									
0345	20	28	15	20	25	38	50	65	$B_i + 13$
			0,46	0,49	0,52	0,59	0,66	0,75	
0455	26	36	25	38	58	78	103	130	$B_i + 18$
			0,89	0,97	1,10	1,22	1,40	1,58	
0555	38	50	50	75	100	125	150	—	$B_i + 22$
			1,64	1,81	1,98	2,16	2,33	—	
0665	44	60	50	75	100	125	150	175	$B_i + 27$
			2,26	2,53	2,79	3,06	3,33	3,60	

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR							
0345	38	50	75	100	125	150	—	—
0455	52	65	95	125	150	180	200	225
0555	63	80	100	125	160	200	230	—
0665	75	100	120	140	200	250	300	—

Paso t:
Serie 0345: 34,5 mm
Serie 0455: 45,5 mm
Serie 0555: 55,5 mm
Serie 0665: 66,5 mm

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
0555	050	100	125	1332	TS 0	3	FA/MA
Serie	Tipo	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores n_T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Peines para cables en los conectores de plástico

ZLK – A

Racores de amarre con peines para cables integrados a ambos lados (ZLK – A)

ZLK – L

Racores de amarre con peines para cables atornillables (ZLK – L)

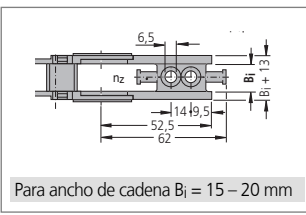
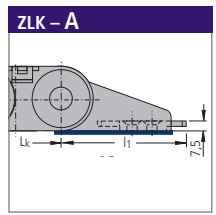
Los peines para cables se suministran en general con racores de amarre.

Los peines se sujetan a presión en el conector y se atornillan con él o se atornillan por medio de orificios adicionales a la distancia deseada detrás de los racores de amarre.

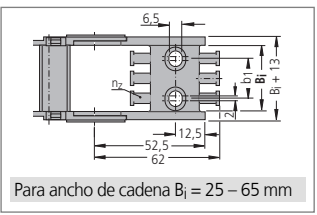


Dimensiones de conectores serie 0345

Racores de amarre con peines para cables integrados en ambos lados



Para ancho de cadena Bi = 15 – 20 mm



Para ancho de cadena Bi = 25 – 65 mm

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Serie	Bi	Bk	b1	nZ
0345.15	15	28	–	1
0345.20	20	33	–	1
0345.25 *	25	38	13	2
0345.38	38	51	24	3
0345.50	50	63	36	4
0345.65	65	78	51	5

Dimensiones en mm

* Modelo 0345.25 con orificio de 6,5 mm (no agujero oblongo)
Para ancho Bi 90 mm hay disponibles terminales en acero.

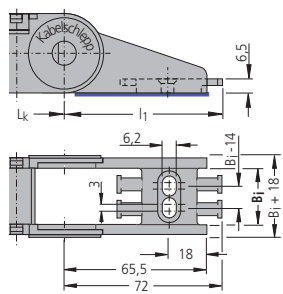
Modificaciones reservadas.

Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Dimensiones de conectores serie 0455

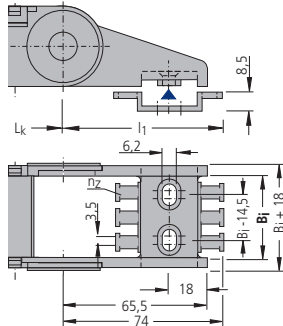
Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK – A peines para cables integrados



Para ancho de cadena Bi = 25 mm

ZLK – L peines para cables desmontables



Para ancho de cadena Bi = 38 – 130 mm

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

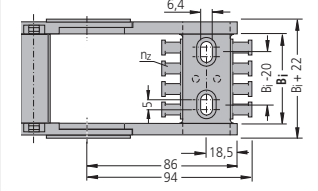
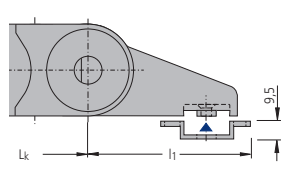
Serie	Bi	Bk	nZ
0455.25	25	43	2
0455.38	38	56	3
0455.58	58	76	4
0455.78	78	96	6
0455.103	103	121	8
0455.130	130	148	10

Dimensiones en mm

Dimensiones de conectores serie 0555

Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK – L – peines para cables desmontables



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Serie	Bi	Bk	nZ
0555.50	50	72	4
0555.75	75	97	6
0555.100	100	122	8
0555.125	125	147	10
0555.150	150	172	12

Dimensiones en mm

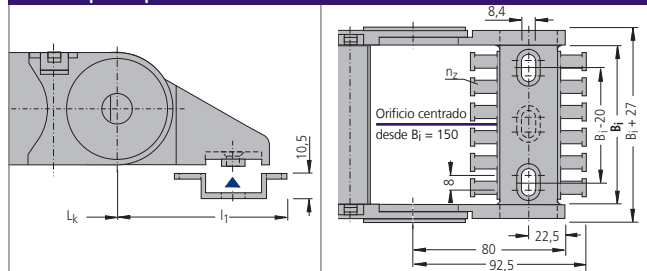
Modificaciones reservadas.

Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Dimensiones de conectores serie 0665

Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK – L – peines para cables atornillables

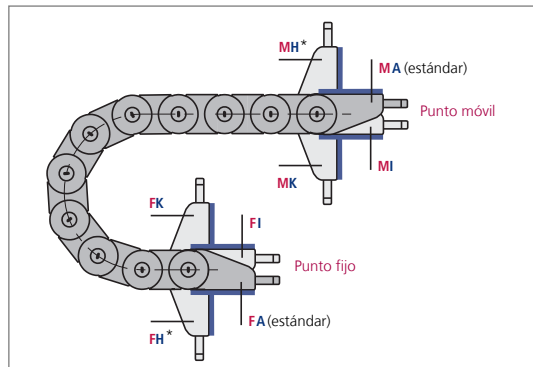


Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Serie	Bi	Bk	nz
0665.50	50	77	4
0665.75	75	102	6
0665.100	100	127	8
0665.125	125	152	10
0665.150	150	177	12
0665.175	175	202	14

Dimensiones en mm

Tipos de conexión



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando al exterior (estándar)
- I** – Atornillando al interior
- H** – Atornillando a 90° hacia fuera
- K** – Atornillando a 90° hacia dentro

Los conectores están montados de serie con la unión atornillada hacia fuera (FA/MA).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 344).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

* no en UNIFLEX tipo 060

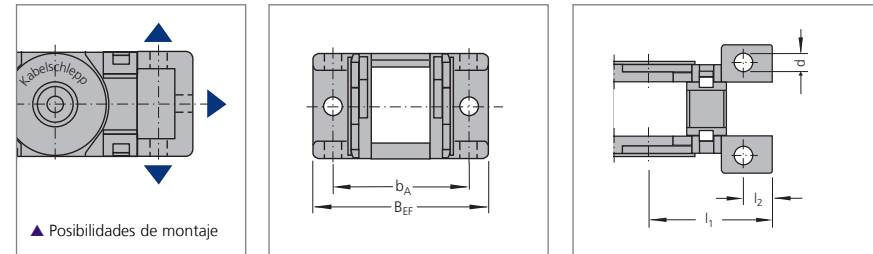
Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Dimensiones de conectores

Conectores UMB de aluminio



Piezas de conexión universales para conectar arriba, abajo o delante.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Serie	BEF	bA	l1	l2	d
0345	Bi + 30	Bi + 20	36	9	5,5
0455	Bi + 30	Bi + 20	47	10,5	5,5
0555	Bi + 40	Bi + 28	57	13,5	6,5
0665	Bi + 44	Bi + 28	68	14,5	8,5

Dimensiones en mm

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Alturas interiores
20
44

Anchuras interiores
15
175

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Systeme für
Konfigurations-Systeme Portables

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

BASIC-LINE^{PLUS}

Portacables de plástico con anchos de cadena fijos

- Introducción de cables rápida gracias a una sencilla inserción a presión de los cables
- Ideal para recorridos cortos y elevadas velocidades



EasyTrax

Montaje extremadamente rápido de cables

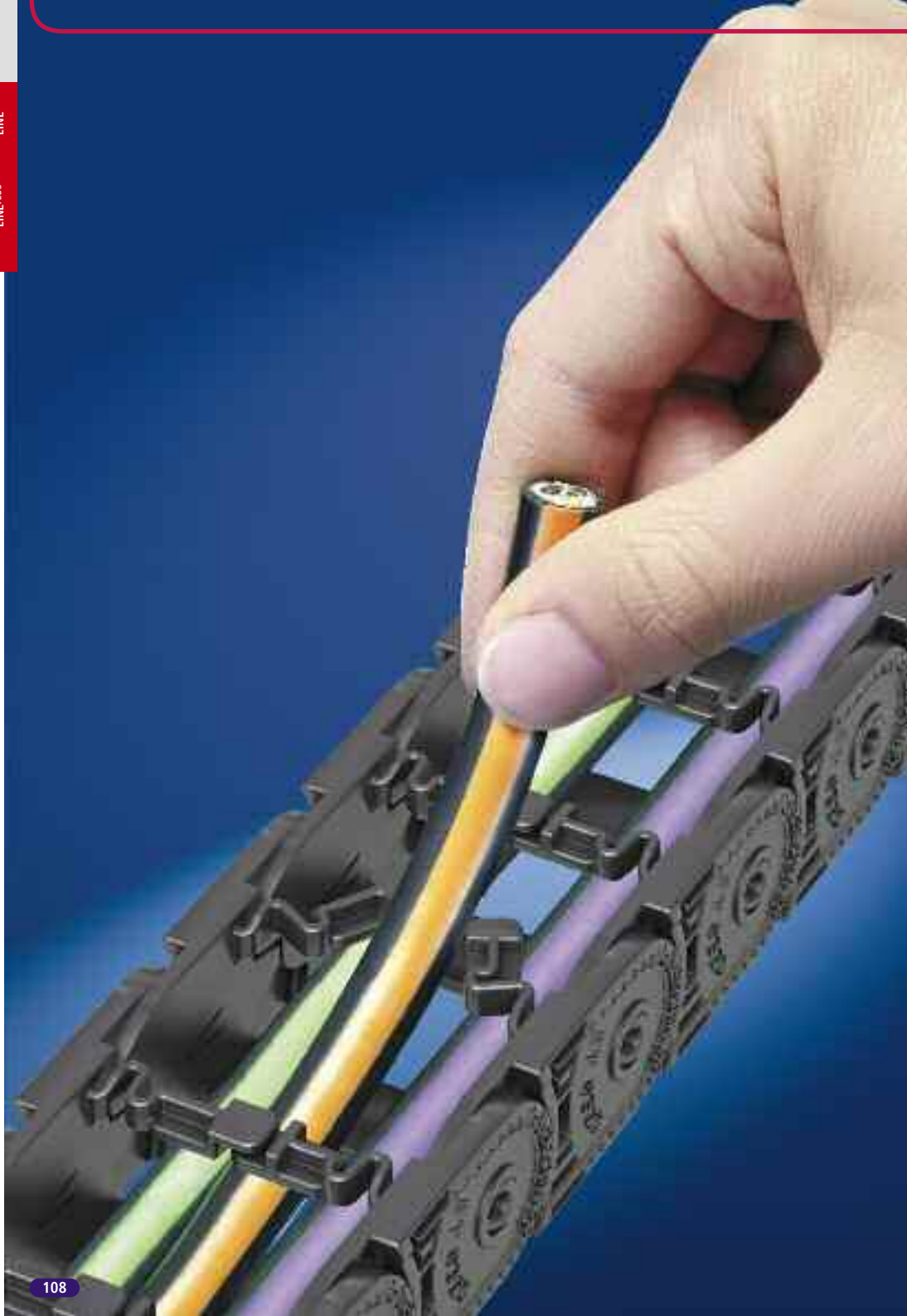
Página 108



PROTUM

Portacables ligero y pequeño para aplicaciones autoportantes

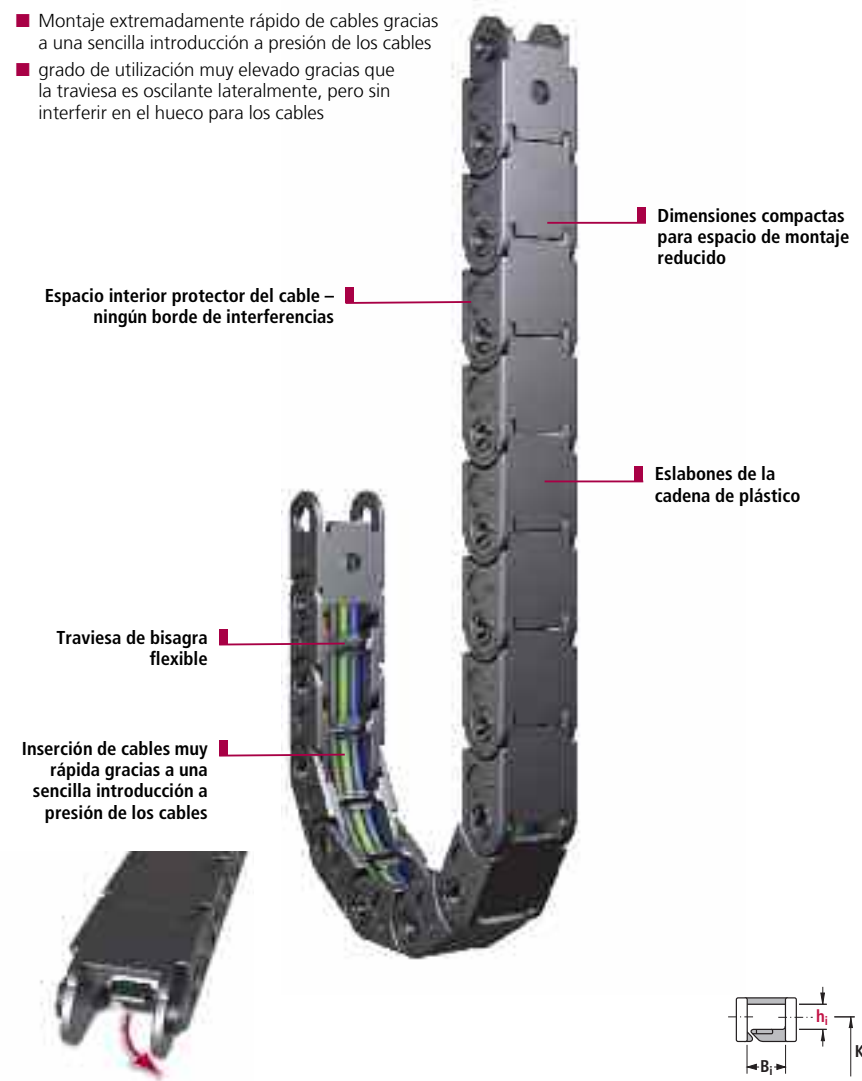
Página 118



EasyTrax 0115

Rápida inserción de los cables gracias a la traviesa de bisagra flexible

- Montaje extremadamente rápido de cables gracias a una sencilla introducción a presión de los cables
- grado de utilización muy elevado gracias que la traviesa es oscilante lateralmente, pero sin interferir en el hueco para los cables



Modificaciones reservadas.

Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
ET 0115.040	4,6	7	10	3	10	110

Dimensiones en mm

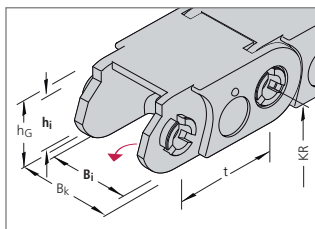
Serie ET 0115

Tipo 040

interior: Inserción de cables muy rápida

Alturas interiores
4,6

Anchuras interiores
7



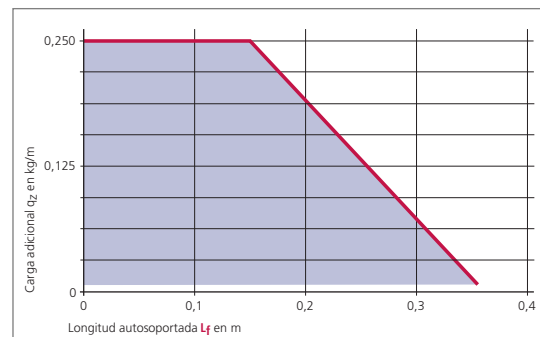
Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h_i	h_g	Anchos interiores B_i	B_k
			Peso propio cadenas	
ET 0115	4,6	8,0	7 0,044	$B_i + 4$

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional

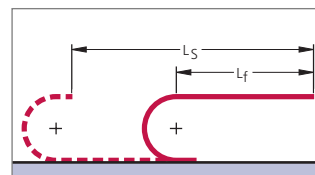


Radio de curvatura y paso

Radio de curvatura KR
10

Paso $t = 11,5$ mm

Longitud autoportante L_f

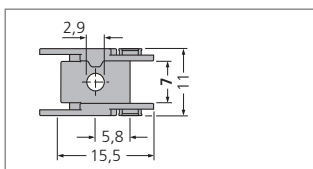
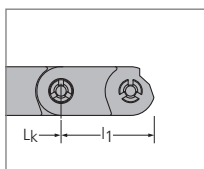


Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Dimensiones de conectores

Conectores de plástico



Ejemplo de pedido

Portacables				
ET 0115	040	7	10	230
Serie	Tipo	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)

EasyTrax 0320

Montaje extremadamente rápido de cables y muy estable gracias a la tecnología 2K

- Montaje extremadamente rápido de cables gracias a una sencilla introducción a presión de los cables
- grado de utilización muy elevado gracias que la traviesa es oscilante lateralmente, pero sin interferir en el hueco para los cables
- diseño de la cadena estable
- gran longitud autoportante
- alta resistencia a la torsión
- muy silenciosos gracias a la atenuación de ruidos integrada

Eslabones de la cadena de plástico

Gran longitud autoportante



Cada eslabón está compuesto por dos materiales diferentes:

- Cuerpo de cadena robusto de poliamida reforzada con fibra de vidrio
- Traviesa de bisagra flexible de plástico elástico

Diseño 2K inteligente: cuerpo de la cadena duro, traviesa de bisagra flexible

Espacio interior protector del cable – ningún borde de interferencias

Muy silenciosos gracias a la atenuación de ruidos integrada

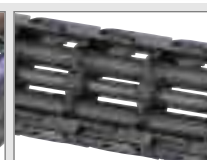
Inserción de cables muy rápida gracias a una sencilla introducción a presión de los cables

Modelos a abrir desde el interior o exterior

Separadores de cables



Inserción de cables rápida y sencilla



Grado de utilización muy elevado



Elevada estabilidad lateral



Sistemas de separadores para una separación de cables segura

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores
18

Anchuras interiores
15
50

kabelschlepp.de

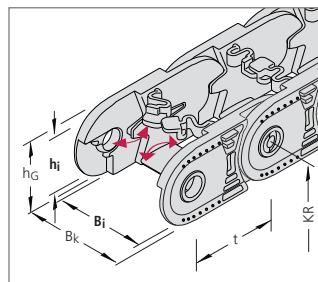
Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Systeme für Portacables
Konfigurator

Serie ET 0320

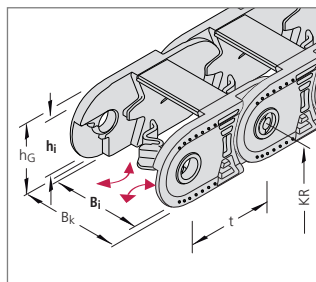
Tipo 030

exterior: Inserción de cables muy rápida



Tipo 040

interior: Inserción de cables muy rápida



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h_i	h_g	Anchos interiores B_i				B_k
			Peso propio cadenas				
			15*	25	38	50*	
ET 0320	18	25,5	0,18	0,27	0,41	0,54	$B_i + 12$

* a petición

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

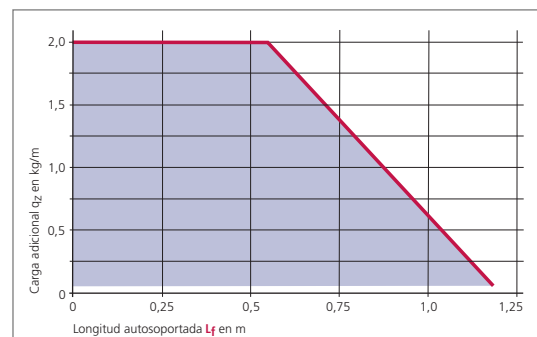
Radios de curvatura KR					
28	38	48	75	100*	125*

Paso $t = 32,0$ mm

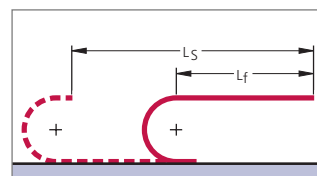
* a petición

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
ET 0320	030	38	48	640	TS 0	1	FA/MA
Serie	Tipo	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores n_T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

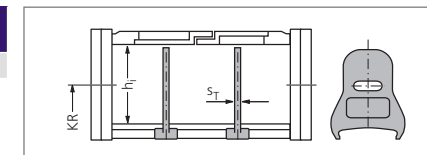
Modificaciones reservadas.

Serie ET 0320

Sistema de separadores TS 0

Serie	h_i mm	S_T mm
ET 0320	18	2

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Serie ET 0320

Dimensiones de conectores

Conectores de plástico con peines para cables integrados

Alturas interiores

18

Anchuras interiores

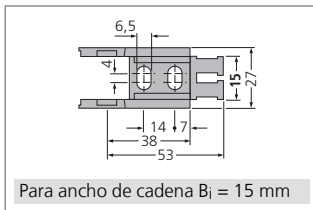
15
50

kabelschlepp.de

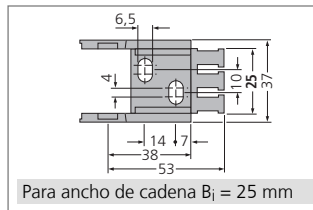
Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

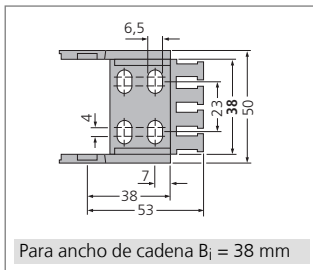
Disponemos de
terminales sin peines.
Solicite información.



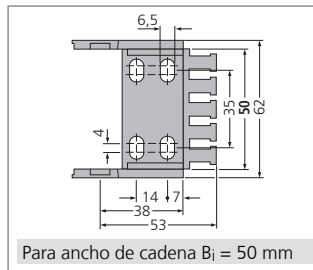
Para ancho de cadena $B_i = 15 \text{ mm}$



Para ancho de cadena $B_i = 25 \text{ mm}$



Para ancho de cadena $B_i = 38 \text{ mm}$



Para ancho de cadena $B_i = 50 \text{ mm}$

Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Serie	B_i	B_k	n_z
ET 0320. ... 15	15	27	2
ET 0320. ... 25	25	37	3
ET 0320. ... 38	38	50	4
ET 0320. ... 50	50	62	5

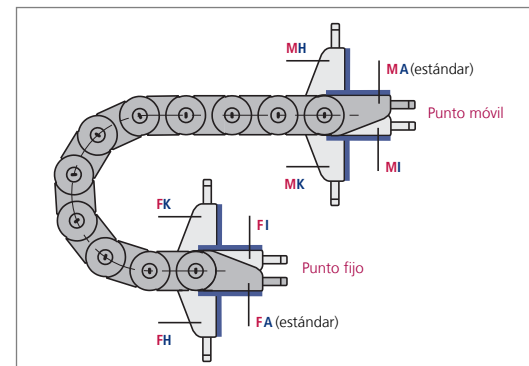
Dimensiones en mm



Modificaciones reservadas.

Serie ET 0320

Tipos de conexión



Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 345).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando al exterior
- I** – Atornillando al interior
- H** – Atornillando 90° hacia fuera
- K** – Atornillando 90° hacia dentro



Alturas interiores

18

Anchuras interiores

15
50

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineer
Konfigurator Systemas Portacables

Canales para desplazamiento
► desde la página 305



Peines para cables
► desde la página 311



Cables para portacables
► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

PROTUM

Portacables ligero y pequeño para aplicaciones autoportantes

- Funcionamiento silencioso y bajo en vibraciones
- Óptimo para recorridos cortos y velocidades altas
- Protege los cables, ya que prácticamente no existe efecto poligonal

Vida útil muy larga – sin articulaciones y por ello sin desgaste de articulaciones

Portacables de plástico robusto

Piezas de conexión con peine sujetacables



Muy buena relación entre el espacio útil y las dimensiones exteriores

Los cables se instalan fácilmente introduciéndolos a presión



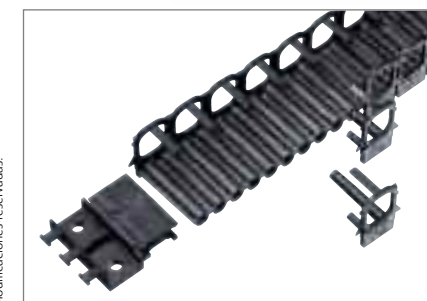
Menos trabajo – coste reducido gracias a la sencilla instalación

Incluso los cables confeccionados pueden introducirse fácilmente a presión. Los cables pueden sustituirse de forma sencilla durante los trabajos de mantenimiento y de servicio técnico. Y esto significa: menos costes.

El diseño básico

La base del sistema portacables PROTUM la constituye una banda extrusionada sobre la que se acoplan las piezas laterales ligeras.

Éste puede prolongarse acoplando simplemente más banda y piezas laterales, también se puede acortar cortando la cinta con un cuchillo.



Modificaciones reservadas.

PROTUM OFFICE – P 0240 GS

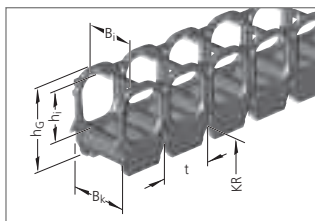
Tomando como base el sistema de portacables PROTUM, esta variante ha sido adaptada para la zona de oficinas.

La anchura interior y la posibilidad de colocar cables por dentro y por fuera ofrecen espacio suficiente para los cables en oficinas de telecomunicaciones, energía y datos.

La construcción sin eslabones se realiza para el uso como elemento de diseño, con paredes laterales de color gris plateado, de aspecto elegante.



Series P 0160 y P 0240

Alturas
interiores15
20Anchuras
interiores15
40

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i			B _k	Para Ø cable
			Peso propio de la cadena				
P 0160	15	25	15	20	30	B _i + 4	10
			0,14	0,16	0,21		
P 0240	20	31	20	30	40	B _i + 5	15
			0,18	0,22	0,27		

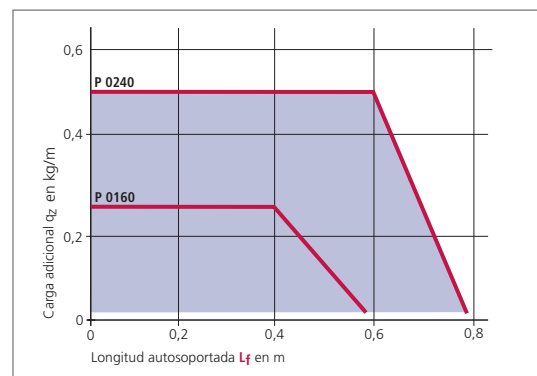
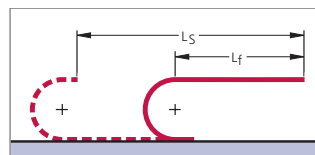
Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura suministrables KR			
P 0160	18	28	38	48
P 0240	27	42	57	72

Paso:
P 0160: $t = 16$ mm
P 0240: $t = 24$ mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicionalLongitud autoportante L_f 

Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Conexión
P 0240	010	30	42	380	FA/MA
Serie	Tipo*	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

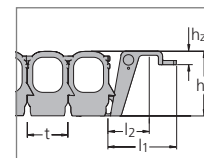
* Tipo 010 (ocupación de cables muy rápida)

Modificaciones reservadas.

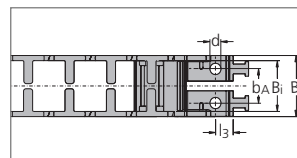
Series P 0160 y P 0240

Conectores de plástico con peines para cables integrados

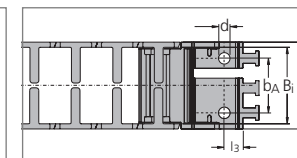
Dimensiones de los conectores (exterior)



Las dimensiones para el conector del punto móvil y el del punto fijo son idénticas



Para modelo

P 0160: $B_i = 15, 20$ P 0240: $B_i = 20$ 

Para modelo

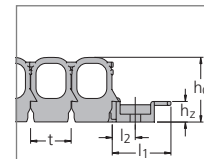
P 0160: $B_i = 30$ P 0240: $B_i = 30, 40$

Serie	B_i	B_k	b_A	d	l_1	l_2	l_3	h_z	h_G
P 0160	15	$B_i + 4$	11	4,2	33,6	19,5	7,5	6,5	25
	20		14						
	30		22						
P 0240	20	$B_i + 5$	14	4,2	33,6	19,5	7,5	6,5	31
	30		22						
	40		32						

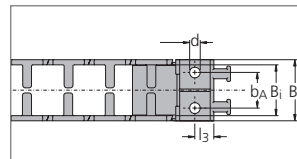
Dimensiones en mm

Racores de amarre de plástico con peines para cables

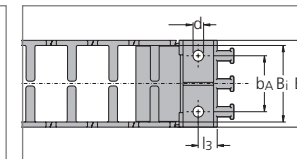
Dimensiones de los conectores (interior)



Las dimensiones para el conector del punto móvil y el del punto fijo son idénticas



Para modelo

P 0160: $B_i = 15, 20$ P 0240: $B_i = 20$ 

Para modelo

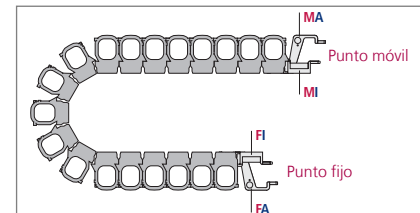
P 0160: $B_i = 30$ P 0240: $B_i = 30, 40$

Serie	B_i	B_k	b_A	d	l_1	l_2	l_3	h_z	h_G
P 0160	15	$B_i + 4$	11	4,2	23	7,5	7,5	8	25
	20		14						
	30		22						
P 0240	20	$B_i + 5$	11	4,2	23	7,5	7,5	8	31
	30		22						
	40		32						

Dimensiones en mm

Racores de amarre de plástico con peines para cables

Tipo de conexión



Punto de conexión

M – Punto móvil

F – Punto fijo

Tipo de conexión

I – Atornillando al interior

A – Atornillando al exterior

Modificaciones reservadas.

PROTUM OFFICE – P 0240 GS

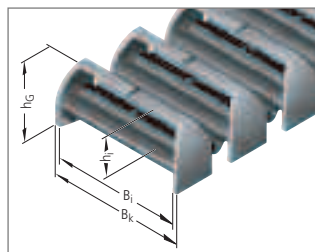
Tomando como base el sistema de portacables PROTUM, esta variante ha sido adaptada para oficinas. La anchura interior y la posibilidad de colocar cables por dentro y por fuera ofrecen espacio suficiente para los cables en oficinas de telecomunicaciones, energía y datos. La construcción sin eslabones se realiza para el uso como elemento de diseño, con laterales de color gris plateado, de aspecto elegante.



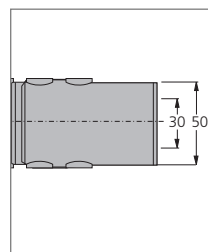
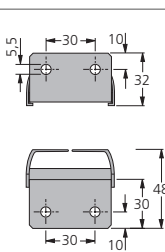
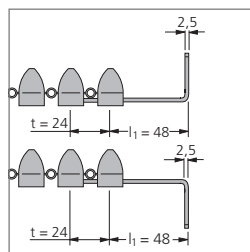
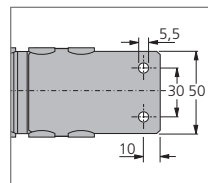
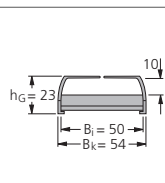
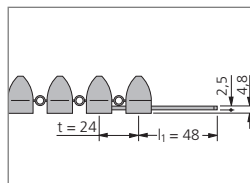
Dimensiones y peso propio de la cadena

Modelo	h_i	h_G	B_i	B_k	Para Ø cable
P 0240 GS	10	23	50	54	3 – 9

Dimensiones en mm



Conectores



Modificaciones reservadas.

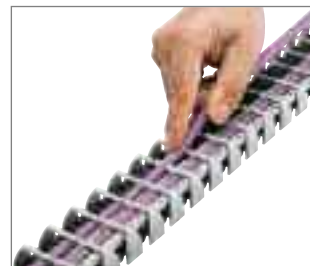
PROTUM OFFICE – P 0240 GS

Instalación en ambos lados



■ Si es necesario más espacio, puede duplicarse la capacidad instalando en ambos lados. Para ello simplemente se acopla invertida una pieza lateral alterna en cada sentido.

Instalación rápida



■ Los cables se instalan fácilmente introduciéndolos a presión.

Ejemplos de aplicación



■ Fotos: Haworth Büroeinrichtungen GmbH

Modificaciones reservadas.



VARIO-LINE

Portacables con anchos de cadena variables

- Traviesas de aluminio o plástico
- En el interior y en el exterior sencillo y rápido de abrir
- Series ligeras, reforzadas o sin eslabones – la solución adecuada para cada aplicación



K-Serie

Portacables económico y robusto – adecuado también para cargas adicionales grandes

Página 126



MASTER-Serie

Cadenas portacables silenciosas y optimizadas en el peso

Página 142



M-Serie

Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas

Página 152



TKP-Serie

Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable

Página 182



XL-Serie

Cadena portacables con gran altura interior

Página 182



QUANTUM

Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas

Página 188



TKR

Extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para aplicaciones altamente dinámicas

Página 196



K-Serie

Portacables económico y robusto –
adecuado también para cargas adicionales grandes

■ Tipo TÜV probado
según 2PfG 1036/10.97



Modificaciones reservadas.



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineering-Systeme für Portacable
Konfigurations-Systeme für Portacable

Vista general K-Serie

Serie KC con traviesas de aluminio



Serie	hi	Bi	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
KC 0650	38	75-400	220	8	40	129
KC 0900	58	100-500	260	6	30	129

Dimensiones en mm

Serie KE con traviesas de plástico



Serie	hi	Bi	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
KE 0650	42	68-260	220	8	40	128
KE 0900	58	81-561	260	6	30	128

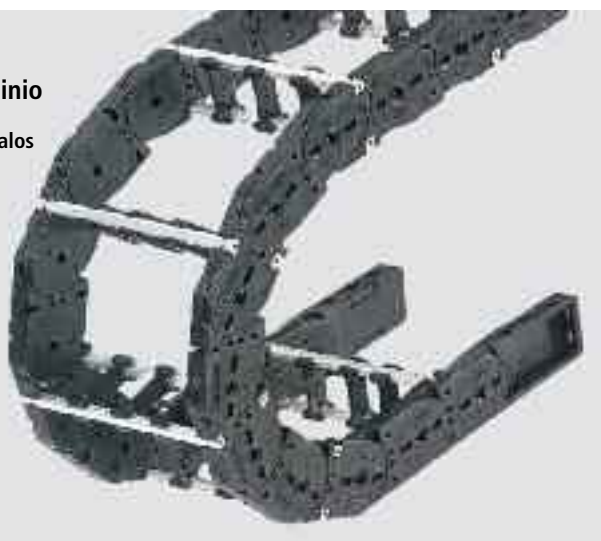
Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Serie KC

con traviesas de aluminio

- Suministrable en intervalos de anchura de 1 mm (anchuras estándar suministrables de fábrica)



Tipos de traviesas

Traviesa RS

Modelo estándar –
Series de los modelos 0650 y 0900
Para cargas de ligeras a medias.

Posibilidades de apertura:
Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Traviesa RV

Modelo reforzado –
Serie del modelo 0900
Para cargas de medias a pesadas y para anchos de cadena grandes.

Posibilidades de apertura:
Exterior / interior: girando 90° las traviesas, el portacables puede abrirse muy fácil y rápidamente.



Disposición del traviesa

Estándar: en cada 2 eslabones
Puede montarse un traviesa en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.

Otros tipos de traviesas:



Variante de traviesa LG de aluminio: Guiado óptimo del cable al estar situado en el mismo eje de giro en el que está la cadena

Modificaciones reservadas.

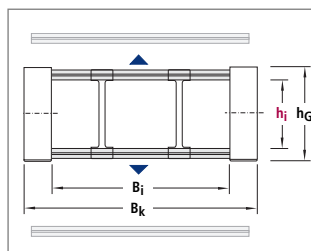
Series KC 0650 y 0900

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k
KC 0650	RS	38	57,5	75	1,87	400	3,60	B _i + 28
KC 0900	RS	58	78,5	100	2,80	400	5,80	B _i + 31
KC 0900	RV	58	78,5	100	3,20	500	7,00	B _i + 31

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Anchos estándar suministrables en pasos de 25 mm **de existencias**.
Serie 0650: B_i = 75, 100, 125, 150 ... 400
Serie 0900: B_i = 100, 125, 150, 175 ... 500



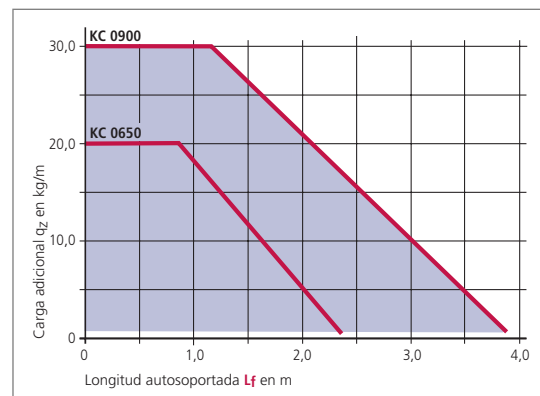
Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR					
KC 0650	75	115	145	175	220	300
KC 0900	130	150	190	245	300	385

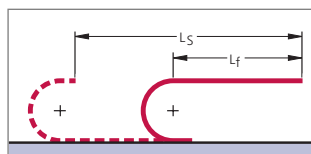
Paso:
KC 0650: t = 65 mm
KC 0900: t = 90 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación.
En disposición deslizando son posibles recorridos más largos (véase la página 305).
Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
KC 0900	225	RV	150	1890	TS 0	4	FU/MU
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

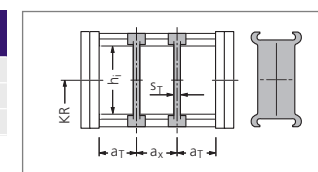
Pedido de sistemas de separadores:
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos.
Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series KC 0650 y 0900

Sistema de separadores TS 0

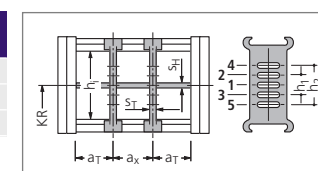
Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
KC 0650	RS	38	3	6,5	13
KC 0900	RS	58	4	7	14
KC 0900	RV	58	4	7	14



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
KC 0650	RS	38	3	6,5	13	4	15	–
KC 0900	RS	58	4	7	14	4	30	–
KC 0900	RV	58	4	7	14	4	15	30



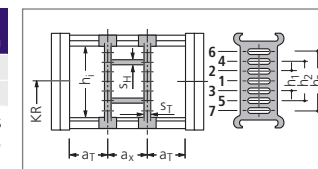
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm
KC 0650	RS	38	8	4	16*	4	14	28	–
KC 0900	RV	58	8	4	16*	4	14	28	42

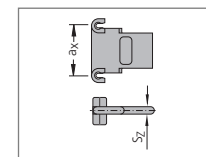
Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _Z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	–	–	–	–	–	–	–

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.
Espesor de los separadores dobles: KC 0650 S_T = 3 mm, KC 0900 S_T = 4 mm
Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Modificaciones reservadas.

Alturas
interiores38
58Anchuras
interiores75
500Teléfono:
945 12 11 28Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Series KC 0650 y 0900

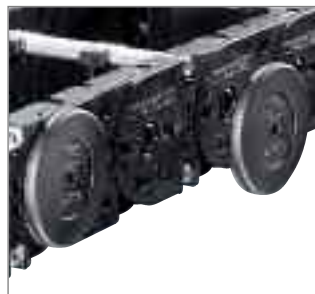
Discos de deslizamiento y patines de deslizamiento inyectados

Discos de deslizamiento

Si el portacables se dispone "girado 90°" (deslizándolo por la cara exterior de la banda de cadena), los discos de deslizamiento acoplados lateralmente optimizan las condiciones de fricción y desgaste.

Cálculo del ancho de cadena con discos de deslizamiento en ambas bandas de cadena:

$$\begin{aligned} \text{KC 0650: } B_{EF'} &= B_i + 36 \text{ mm} \\ \text{KC 0900: } B_{EF'} &= B_i + 45 \text{ mm} \end{aligned}$$



Patines de deslizamiento inyectados

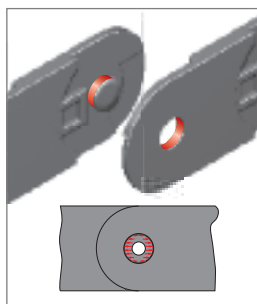
Garantizan en los recorridos largos y cargas adicionales grandes una larga duración del portacables.



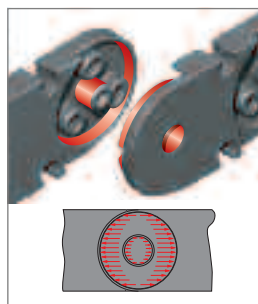
Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

En la K-Serie las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.



■ Transmisión de fuerza en la unión perno-agujero



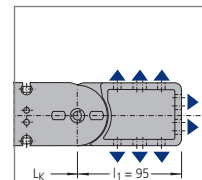
■ Transmisión de fuerza en el "principio de tapa de olla"

Modificaciones reservadas.

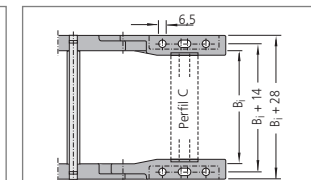
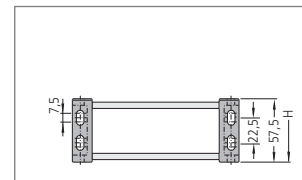
Alturas
interiores38
58Anchuras
interiores75
500Teléfono:
945 12 11 28OnlineEngineer.de
Online-Engineering-Service
Konfigurator Systeme Portacables

Series KC 0650 y 0900

Conectores UMB de plástico – Serie KC 0650



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

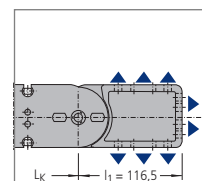
Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías C y descargadores de cable opcionales para cables en las siguientes páginas.

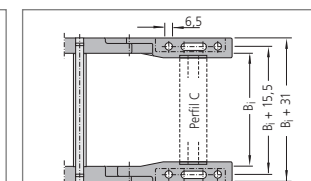
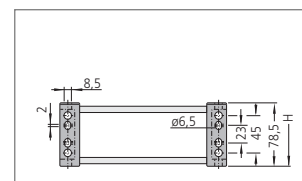
Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Conectores UMB de plástico – Serie KC 0900



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Canales para desplazamiento
► desde la página 305



Peines para cables
► desde la página 311



Cables para portacables
► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Series KC 0650 y 0900

Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (KC 0650)

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables a ambos lados



■ Fijación en UMB

Series	B _i mm	nz
KC 0650	78	5
KC 0650	83	5
KC 0650	103	7
KC 0650	108	7
KC 0650	123	8
KC 0650	128	9
KC 0650	133	9
KC 0650	153	11
KC 0650	158	11
KC 0650	178	13
KC 0650	183	13
KC 0650	203	15
KC 0650	208	15
KC 0650	233*	17
KC 0650	258*	19

nz = Número de dientes a un lado del peine
* sobre demanda

Modificaciones reservadas.

Series KC 0650 y 0900

Peines para cables

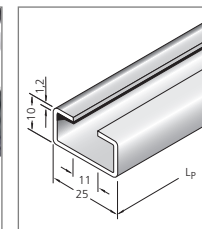
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

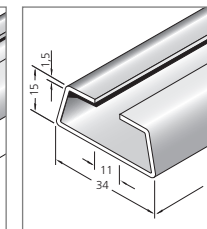
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



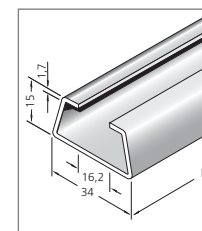
■ UMB con guía C



■ **KC 0650:**
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3931



■ **KC 0900:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3935



■ **KC 0900:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con bridas LineFix

Modificaciones reservadas.



Serie KE

con traviesas de plástico

- KE 0650 suministrable en un intervalo de anchura de 8 mm
- KE 0900 suministrable en un intervalo de anchura de 16 mm



Tipos de traviesa

Traviesa perfilada RE

Modelo estándar

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Disposición de traviesas

Estándar: una cada dos eslabones

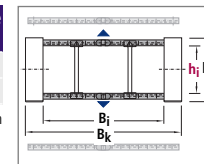
Puede montarse una traviesa en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.

Serie KE 0650 y 0900

Dimensiones de conectores KC/KE 0650

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k	Ancho de traviesa
KE 0650	RE	42	57,5	68	1,75	260	2,71	B _i + 28	8
KE 0900	RE	58	78,5	81	2,95	561	5,95	B _i + 31	16

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR					
KE 0650	75	115	145	175	220	300
KE 0900	130	150	190	245	300	385

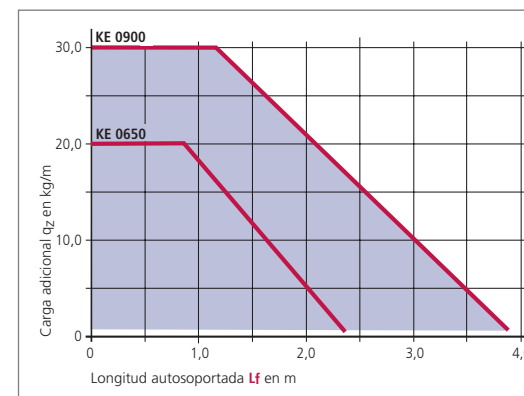
Paso:

KE 0650: t = 65 mm

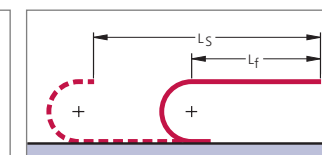
KE 0900: t = 90 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portables

KE 0900	209	RE	190	2250
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conectores)

Sistema de separadores

TS 0	4
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Series KE 0650 y 0900

Fijación de los separadores

De serie, los separadores o el sistema de separadores completo (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión de montaje A)

Si se desea la versión de montaje fijada, indíquelo en el pedido.

Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable:

Talones de bloqueo del separador desplazables en la ranura de la traviesa.



Con el montaje desplazable de los separadores (versión de montaje A) los agujeros de la traviesa no tienen ninguna función y por lo tanto, la dimensión trama a_x ninguna importancia.

En los sistemas de separadores TS 0 y TS 1 es posible también fijar separadores o los sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) girando las traviesas. (Versión de montaje B).

Versión de montaje B

Separador fijado:

Talones de bloqueo del separador desplazables en el agujero de la traviesa.



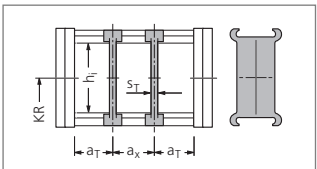
Debe tener en cuenta que la fijación de los separadores sólo puede realizarse en posiciones en las que haya un agujero en la traviesa. La dimensión trama a_x indica las distancias de los agujeros en la traviesa.

Distancias de los agujeros =
Posiciones de fijación de los separadores (trama a_x)

Sistema de separadores TS 0

Serie	Tipo traviesa	h_i mm	Versión de montaje A			Versión de montaje B			
			S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	Trama a_x mm
KE 0650	RE	42	4,2	6,5	13,0	4,2	22,0	16	8
KE 0900	RE	58	6,0	7,5	14,5	6,0	8,5	16	16

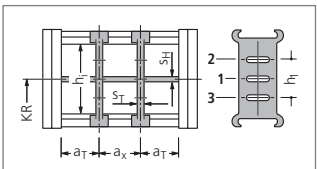
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.



Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo traviesa	h_i mm	Versión de montaje A			Versión de montaje B				
			S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	Trama a_x mm	S_H mm
KE 0650	RE	42	4,2	6,5	13,0	4,2	22,0	16	8	4
KE 0900	RE	58	6,0	7,5	14,5	6,0	24,5	16	16	4

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Series KE 0650 y 0900

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

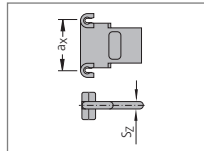
Serie	Tipo de traviesa	h_i mm	S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	S_H mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm
KE 0650	RE	42	8	4	16*	4	14	28	—
KE 0900	RE	58	8	4	16*	4	14	28	42

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S_z	a_x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160

Dimensiones en mm

Hay disponibles también elementos intermedios de aluminio en intervalos de 1 mm.

Si se utilizan **elementos intermedios con $a_x > 112$ mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.
Espesor de los separadores dobles: KE 0650 $S_T = 3$ mm, KE 0900 $S_T = 4$ mm
Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Discos de deslizamiento y patines de deslizamiento inyectados

Discos de deslizamiento

Si el portacables se dispone "girado 90°" (deslizándolo por la cara exterior de la banda de cadena), los discos de deslizamiento acoplados lateralmente optimizan las condiciones de fricción y desgaste.



Cálculo del ancho de cadena con discos de deslizamiento en ambas bandas de cadena:

$$\begin{aligned} \text{KE 0650: } B_{EF} &= B_i + 36 \text{ mm} \\ \text{KE 0900: } B_{EF} &= B_i + 45 \text{ mm} \end{aligned}$$

Patines de deslizamiento inyectados

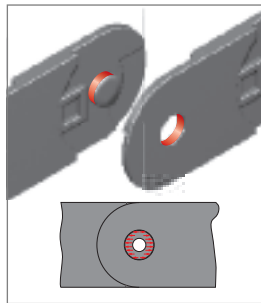
Garantizan en los recorridos largos y cargas adicionales grandes una larga duración del portacables.



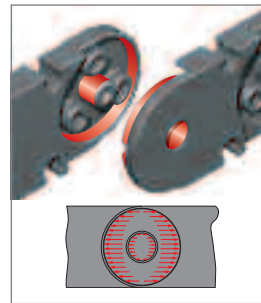
Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

En la K-Serie las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.



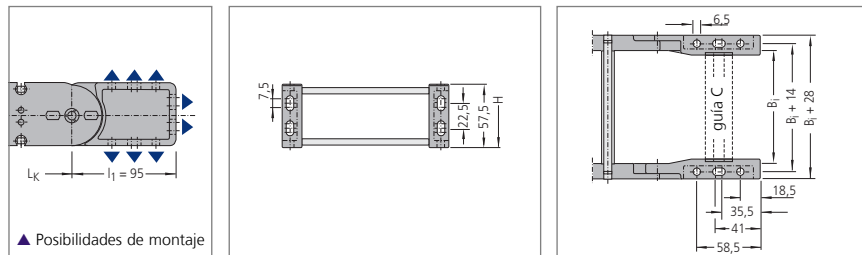
Transmisión de fuerza en la unión perno-agujero



Transmisión de fuerza en el "principio de tapa de olla"

Series KE 0650 y 0900

Conectores UMB de plástico – Serie KE 0650



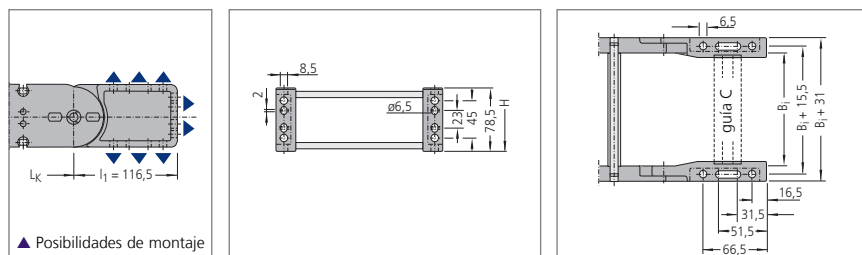
Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!
Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Conectores UMB de plástico – Serie KE 0900



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!
Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305

Peines para cables
➤ desde la página 311

Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Series KE 0650 y 0900

Peines para cables

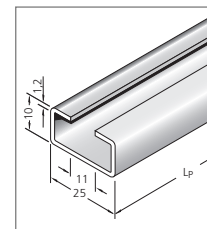
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

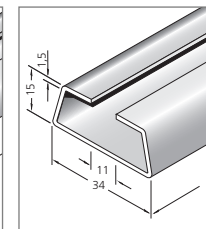
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



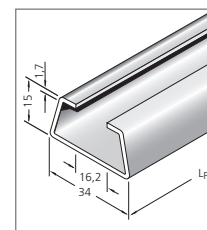
■ UMB con guía C



■ **KE 0650:**
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3931



■ **KE 0900:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3935



■ **KE 0900:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura
16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas para de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable
LineFix



Modificaciones reservadas.



MASTER-Serie

Cadenas portacables silenciosas y optimizadas en el peso*

- Reducido peso propio
- Relación favorable entre las dimensiones interiores y exteriores
- Radios de curvatura estándar, radios intermedios específicos de la aplicación sobre demanda
- Modelos completamente cerrados véase MASTER-TUBES

Tapa de plástico suministrable en un patrón de anchura de 25 mm (LT 60)

Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

Guía C para bridas de cable

Piezas de conexión UMB abiertas y cerradas

Patines de deslizamiento reemplazables (serie H)

Extremadamente silencioso gracias al sistema interno de amortiguación para los topes de pretensión y del radio

Traviesas de aluminio suministrables en un intervalo de anchura de 1 mm

ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

Tapa de aluminio suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm (LT)

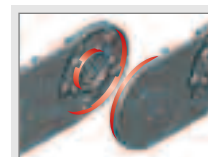
Tapa de plástico suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm (HT)

Rápida apertura interior y exterior para la inserción de cables

Pretensión variable para aplicaciones de lo más diversas

Separadores con opción de dejarlos fijos

Numerosas posibilidades de distribución interior



Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"



Guía C integrada en la conexión



Separadores fijos para disposiciones situadas en el lateral y grandes aceleraciones transversales



Múltiples posibilidades de separación de los cables

Modificaciones reservadas.

* Según el modelo, algunas características pueden diferir en determinadas series. Nuestros especialistas le asesorarán gustosamente.

KABELSCHLEPP

TSUBAKI KABELSCHLEPP

MASTER-Serie

Alturas interiores

33
80

Anchuras interiores

50
800

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineering für
Kabelschlepp-Systeme

Series MASTER HC/LC

con traviesas de aluminio

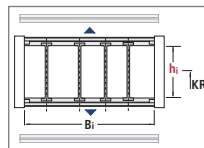
- Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm (anchuras estándar en pasos de 25 mm suministrables de fábrica)



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica en la disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s²	
HC 33	33	50 – 400	60	10	50	153
HC 46	46	50 – 400	80	8	40	153
LC 60	60	75 – 600	7*	6	30	153
LC 80	80	100 – 800	8*	5	25	153

* sólo autoportante

Dimensiones en mm



Tipos de traviesa

Traviesa RSH

Traviesa de aluminio

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Disposición del traviesa

Traviesas montadas en cada eslabón.



- Colocar la herramienta, **g**irar el traviesa 15° y la cadena quedará abierta.

TUBE-SERIES – portacables cubiertos

Tipo LT con tapas en plástico



Encontrará información detallada en el capítulo TUBES – Portacables cubiertos a partir de la página 224.

Modificaciones reservadas.

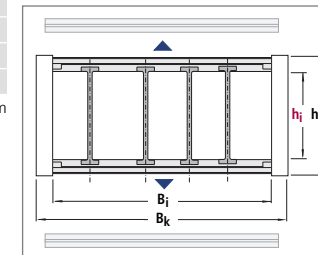
Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _g	B _i min*	q _k min	B _i max*	q _k max	B _k
HC 33	RSH	33	51	50	1,37	400	3,99	B _i + 22
HC 46	RSH	46	64	50	1,83	400	4,01	B _i + 26
LC 60	RSH	60	88	75	2,78	600	7,10	B _i + 28
LC 80	RSH	80	110	100	3,89	800	10,01	B _i + 32

* Anchos estándar en pasos de 25 mm

Dimensiones mm/pesos en kg/m



Radio de curvatura y paso

Serie	radios de curvatura estándar KR											
HC 33	60	75	100	125	150	175	200	220	250	300	–	–
HC 46	75	100	115	125	150	170	200	215	250	300	350	–
LC 60	135	150	200	250	300	350	400	500	–	–	–	–
LC 80	–	150	200	250	300	350	400	500	–	–	–	–

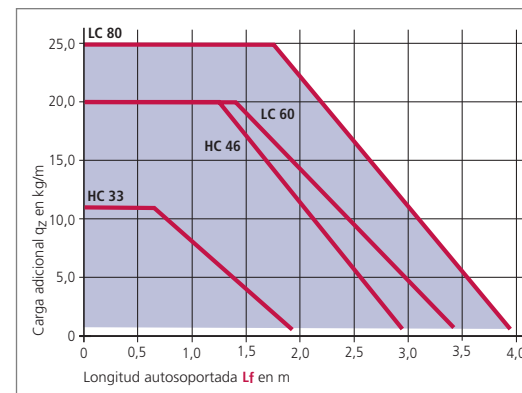
Los valores indicados son radios de curvatura estándar.

Para aplicaciones especiales existe la posibilidad de ajustar durante la producción radios intermedios opcionales.

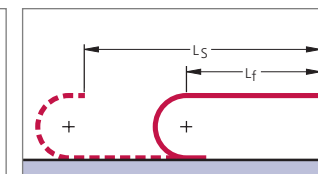
Consúltenos, nos complacerá asesorarle.

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación.

En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables

HC 46	•	200	–	RSH	–	170	–	2010
Serie		Ancho libre B _i en mm		Tipo de traviesa		Radio de curvatura KR en mm		Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Sistema de separadores

TS 0	/	4
Sistema de separadores		Numero de separadores n _T

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

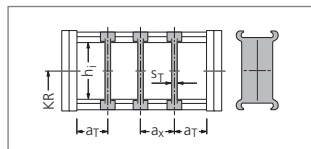
Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
HC 33	33	3	7	13
HC 46	46	3	7	13
LC 60	60	4	9	16
LC 80	80	4	9	16

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones en mm



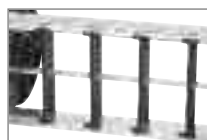
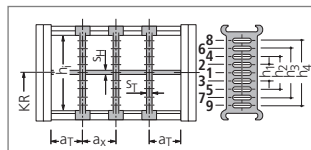
Sistema de separadores TS 1 Con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm
HC 33	33	3	7	13	4	18	–	–	–
HC 46	46	3	7	13	4	20	–	–	–
LC 60	60	4	9	16	4	15	30	45	–
LC 80	80	4	9	16	4	15	30	45	60

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones en mm



Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

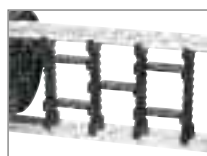
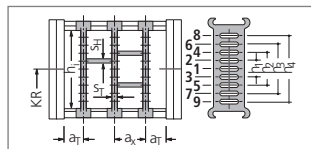
Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm
HC 33	33	8	6	16*	4	14	–	–	–
HC 46	46	8	6	16*	4	14	28	–	–
LC 60	60	8	6	16*	4	14	28	–	–
LC 80	80	8	6	16*	4	14	28	42	56

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico Dimensiones en mm

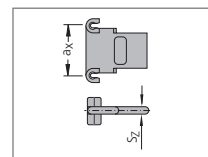
Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones en mm



Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



Hay disponibles también elementos intermedios de aluminio intervalos de 1 mm.

S _z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	–	–	–	–	–	–	–

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Modificaciones reservadas.

Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

Fijación de los separadores

De serie, los separadores o los sistemas completos de separadores (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente.

Los separadores o los sistemas completos de separadores pueden fijarse con perfiles de fijación. Fijación en HC 33/46 en pasos de 2 mm, en LC 60/80 en pasos de 2 mm.



■ Asiento seguro de los separadores gracias a una fijación a ambos lados.



■ Fijación de los separadores con perfiles de fijación

Si se desea la versión de montaje fijo, indíquelo en el pedido.

Patines para deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes (HC 33/46)

Patines de plástico para deslizamiento, reemplazables

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante, KABELSCHLEPP ofrece patines para deslizamiento reemplazables.

Los patines para deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. En caso de desgaste, sólo se cambian los patines para deslizamiento.

Los patines para deslizamiento de la serie H se fabrican con un material especial, muy resistente al desgaste.



Altura de cadena con patines para deslizamiento:

HC 33: $h_g' = h_g + 3,2 = 54,2$
HC 46: $h_g' = h_g + 3,2 = 67,2$

Dimensiones en mm

Radio de curvatura mínimo cuando se utilizan patines para deslizamiento:

HC 33: $KR_{min} = 100$ mm
HC 46: $KR_{min} = 100$ mm

! Mediante una unión por encaje continua, los patines para deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

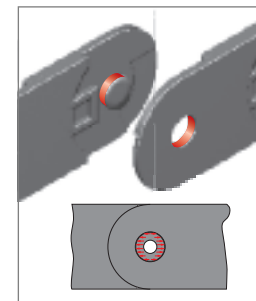
Desgaste minimizado de la articulación mediante el “principio de tapa de olla”

En la serie MASTER las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

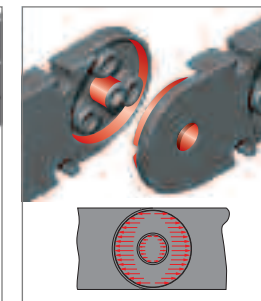
De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.

Los amortiguadores internos de tope y de pretensión atenúan el ruido. Con ello, la cadena es especialmente silenciosa.

Si lo requiere su aplicación, la pretensión (diferente de la pretensión estándar) puede adaptarse exactamente a sus valores de carga durante la producción.



■ Transmisión de fuerza en la unión perno-taladro



■ Transmisión de fuerza en el “principio de tapa de olla”

Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

Piezas de conexión UMB de plástico

Variadas piezas de conexión UMB de plástico ofrecen la conexión adecuada para cada situación de montaje. Cada modelo puede ser atornillados por arriba, por abajo o al frente.



■ Pieza de conexión estándar

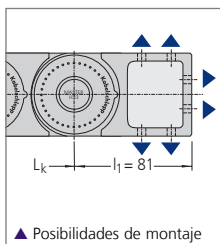


■ Pieza de conexión larga cerrada para muchos patrones de agujeros del mercado con **distancia entre agujeros grande** (sólo LC)

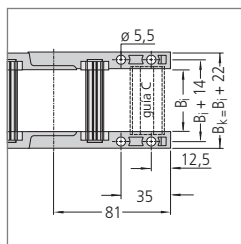
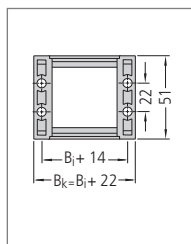


■ Pieza de conexión corta abierta, fácil montaje gracias a la accesibilidad óptima de los agujeros en **espacios de montaje reducidos** (sólo LC)

Dimensiones de los conectores de la serie del modelo HC 33



▲ Posibilidades de montaje

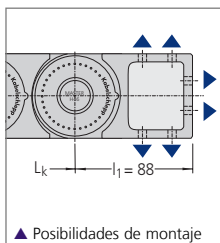


Las dimensiones el conector de punto fijo y del dispositivo de arrastre son idénticas.

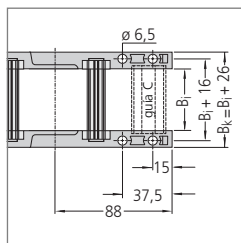
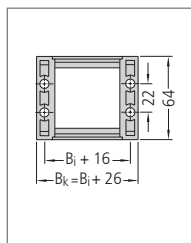
Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conector deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Dimensiones de conectores Serie HC 46



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el conector de punto fijo y del punto móvil son idénticas.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

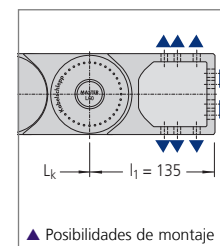
Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Modificaciones reservadas.

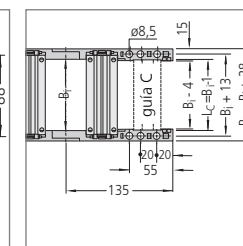
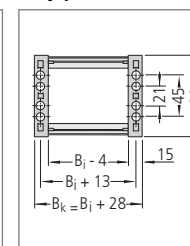
Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

Dimensiones de conectores Serie LC 60

Pieza de conexión estándar y pieza de conexión corta abierta



▲ Posibilidades de montaje



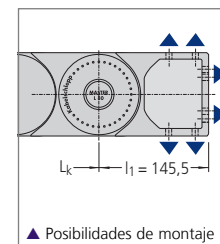
Las dimensiones para el conector de punto fijo y del punto móvil son idénticas.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

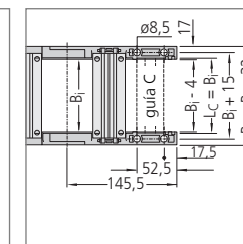
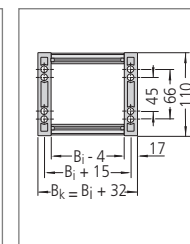
Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Dimensiones de conectores Serie LC 80

Pieza de conexión estándar y pieza de conexión corta abierta



▲ Posibilidades de montaje

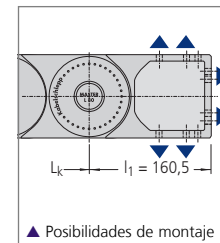


Las dimensiones para el conector de punto fijo y del punto móvil son idénticas.

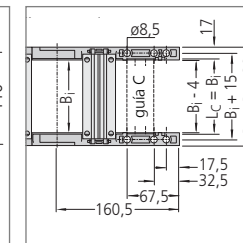
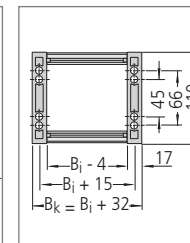
Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Pieza de conexión larga cerrada



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el conector de punto fijo y del punto móvil son idénticas.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

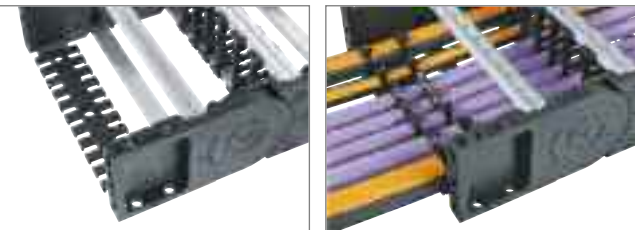
Modificaciones reservadas.

Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (MASTER HC)

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla. Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C. Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables

■ Peine sujetacables a ambos lados



■ Fijación en UMB

Series	B _i mm	nz
HC 33/46	50	3
HC 33/46	75	5
HC 33/46	100	7
HC 33/46	125	9
HC 33/46	150	11
HC 33/46	175	13

nz = Número de dientes a un lado del peine
* sobre demanda

Peines sujetacables de aluminio para anchos de cadena individuales (MASTER HC)

Con los **peines sujetacables opcionales** se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla. Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C. Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Peine sujetacables de aluminio

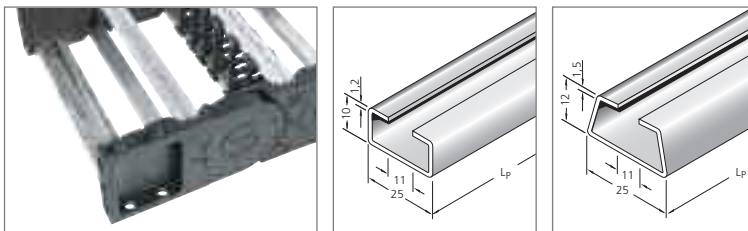
Modificaciones reservadas.

Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

Peines para cables

Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado. Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ UMB con guía C

■ MASTER HC: Guía C integrable 25 x 10 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, n° art. 3931

■ MASTER LC: Guía C integrable 25 x 12 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, n° art. 3934

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otros bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

19
87

Anchuras interiores

24
800

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

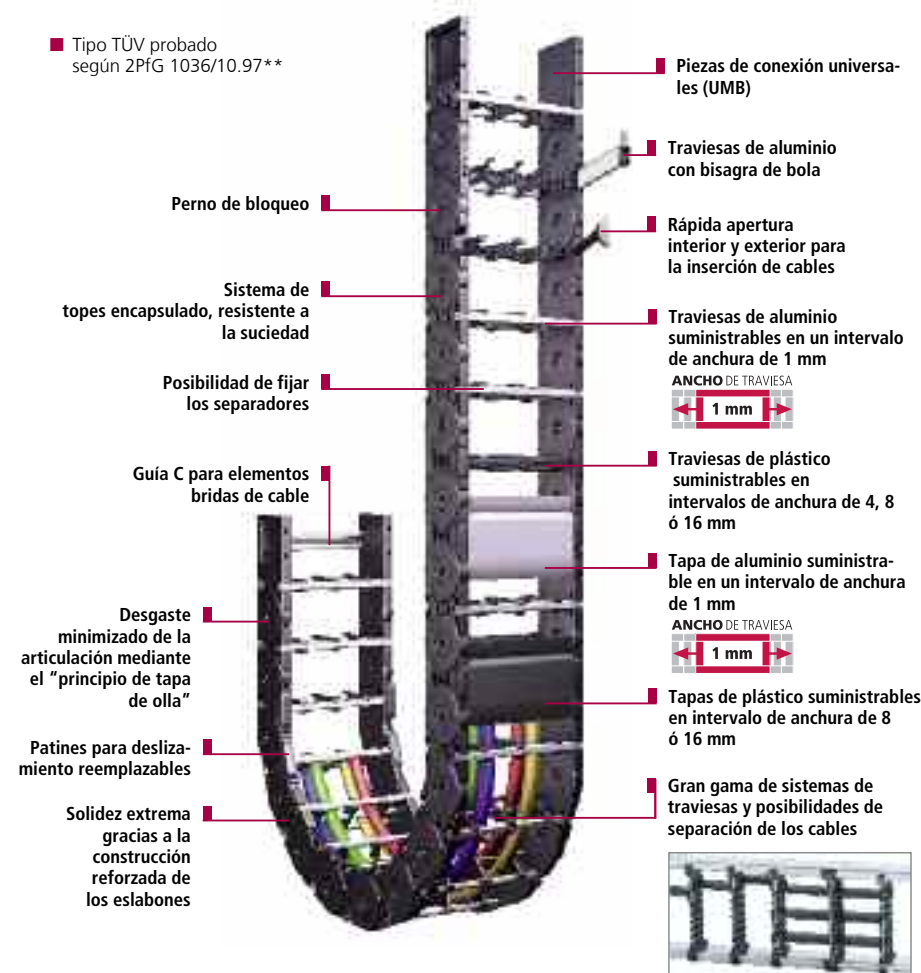
OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

153

M-Serie

Portacables multivariable
con numerosos accesorios y variantes de traviesas*

■ Tipo TÜV probado
según 2PFG 1036/10.97**



Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"



Construcción reforzada de eslabones, sistema de topes encapsulado



Fácil de montar gracias a los pernos de bloqueo



Patines de deslizamiento reemplazables para una larga vida útil en aplicaciones deslizantes

Modificaciones reservadas.

* Según el modelo, algunas características pueden diferir en determinadas series. Nuestros especialistas le asesorarán gustosamente.

** no MC 1300

Vista general M-Serie

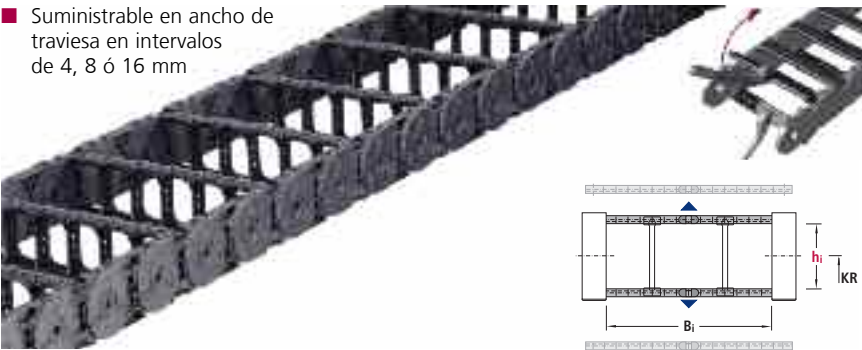
Serie MC con traviesas de aluminio



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
MC 0320	19	25-280	80	10	50	157
MC 0650	38	75-500	220	8	40	157
MC 0950	58	100-600	260	6	30	157
MC 1250	72	100-800	320	5	25	157
MC 1300	87	100-800	350	5	25	157

Dimensiones en mm

Serie ME con traviesas de plástico



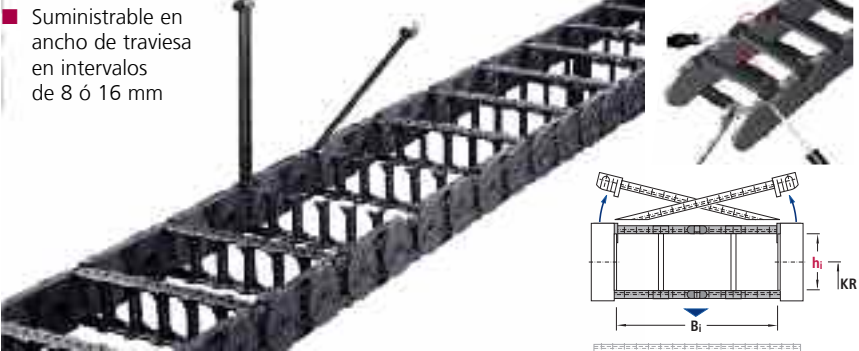
Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
ME 0320	19	25-149	80	10	50	164
ME 0650	42	50-266	220	8	40	164
ME 0950	58	45-557	260	6	30	164
ME 1250	72	71-551	320	5	25	164

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Vista general M-Serie

Serie MK con traviesas de plástico



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
MK 0475	28	24-280	120	10	50	164
MK 0650	42	50-258	220	8	40	164
MK 0950	58	45-557	260	6	30	164
MK 1250	72	71-551	320	5	25	164

Dimensiones en mm

TUBE-SERIES – portacables cubiertos

Serie MT con sistema de tapas de plástico o aluminio

- Serie MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300



Modificaciones reservadas.

Encontrará informaciones detalladas en el capítulo TUBES – portacables cubiertos desde la página 230.

Alturas interiores

19
87

Anchuras interiores

25
800Teléfono:
945 12 11 28Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Serie del modelo MC

con traviesas de aluminio

- Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm



Tipos de traviesa

Traviesa RS

Modelo estándar – MC 0650 y 0950

Para cargas de ligeras a medias.

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas, el portacables puede abrirse muy fácil y rápidamente.

Traviesa RV

Modelo reforzado – MC 0950 y 1250

Para cargas de medias a pesadas y para anchos de cadena grandes.

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas, el portacables puede abrirse muy fácil y rápidamente.

Traviesa RM

Modelo reforzado – MC 0950 y 1250

Atornillado, estabilidad máxima, son posibles anchos de cadena máximos.

Traviesa RMF

Modelo reforzado con listón de fijación opcional – Estándar en MC 1300

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: Traviesas simplemente atornilladas. A ambos lados rápidas de desmontar para la ocupación de cables.

Traviesa RMS

Modelo robusto con bisagra de bola – MC 1300

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: Traviesas con bisagra de bola, fácil muy rápidas de abrir a ambos lados

MC 0320 – Traviesas montadas en cada eslabón de la cadena.

MC 0650, 0950, 1250 y 1300 –

Estándar: en cada 2 eslabones

Puede montarse un traviesa en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.

Variantes de apertura MC 0320

Variante de apertura 02: Traviesas desmontables en el exterior (estándar)

Variante de apertura 01: Traviesas desmontables en el interior.

Si desea la variante de apertura 01, indíquelo en el pedido.

Otros tipos de traviesas:



Variante de traviesa LG de aluminio: Guiado óptimo del cable al estar situado en el mismo eje de giro en el que está la cadena



Tipo de traviesa RMA: Para diámetros de cable muy grandes como, p. ej., en mangueras de aire



Tipo de traviesa RMR: Instalación protegida de los cables mediante rodillos. Ideal en tubos flexibles hidráulicos con revestimientos “blandos”

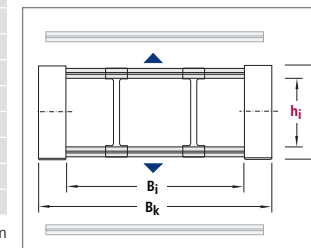
Modificaciones reservadas.

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k
MC 0320	RS	19	27,5	25	0,42	280	1,65	B _i + 11
MC 0650	RS	38	57	75	2,00	400	3,80	B _i + 34
MC 0950	RS	58	80	100	3,20	400	4,70	B _i + 39
MC 0950	RV	58	80	100	3,50	500	5,90	B _i + 39
MC 0950	RM	54	80	100	3,40	600	6,60	B _i + 39
MC 1250	RV	72	96	100	4,40	600	6,30	B _i + 45
MC 1250	RM	69	96	100	4,50	800	8,40	B _i + 45
MC 1300	RMF	87	120	100	6,10	800	9,20	B _i + 50
MC 1300	RMS	87	120	100	6,10	800	9,20	B _i + 50

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR									
MC 0320	37	47	77	100	200	–	–	–	–	–
MC 0650	75	95	115	145	175	220	260	275	300	350
MC 0950	140	170	200	260	290	320	380	–	–	–
MC 1250	180	220	260	300	340	380	500	–	–	–
MC 1300	150	195	240	280	320	360	400	500	–	–

Paso:

MC 0320: t = 32 mm

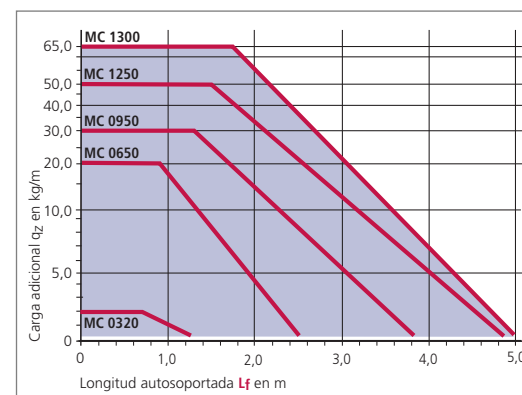
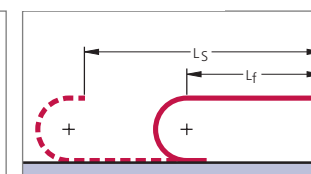
MC 0650: t = 65 mm

MC 0950: t = 95 mm

MC 1250: t = 125 mm

MC 1300: t = 130 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicionalLongitud autoportante L_f

Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables

MC 1300	600	RMF	360	2600
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Sistema de separadores

TS 0	7
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Teléfono:
945 12 11 28

Alturas interiores

19
87

Anchuras interiores

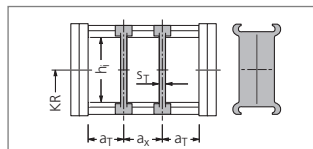
25
800

Alturas
interiores19
87Anchuras
interiores25
800

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Tipo de separador TS 0

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
MC 0320	RS	19	2	3	6
MC 0650	RS	38	3	4,5	13
MC 0950	RS	58	4	4,5	14
MC 0950	RV	58	4	4,5	14
MC 0950	RM	54	4	7	14
MC 1250	RV	72	6	8	16
MC 1250	RM	69	5	10	20
MC 1300	RMF	87	5	7,5	15
MC 1300	RMS	87	5	15,5	15

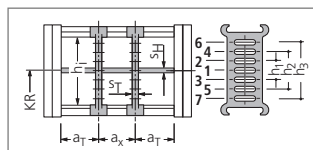


Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

Los separadores pueden desplazarse transversalmente. Dimensiones en mm
Fijación de los separadores MC 1300 – página 167

Tipo de separador TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm
MC 0320	RS	19	2	3	6	2	10	–	–
MC 0650	RS	38	3	4,5	13	4	15	–	–
MC 0950	RS	58	4	4,5	14	4	30	–	–
MC 0950	RV	58	4	4,5	14	4	15	30	–
MC 1250	RV	72	6	8	16	4	15	30	45
MC 1300	RMF	87	5	7,5	15	4	24	48	–
MC 1300	RMS	87	5	15,5	15	4	24	48	–



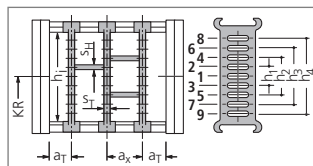
Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

Los separadores pueden desplazarse transversalmente. Dimensiones en mm
Fijación de los separadores MC 1300 – página 167

Tipo de separador TS 3

MC 0650, 0950, 1250 y 1300 con sistema de separadores TS 3 con elementos intermedios de plástico. Para estos modelos está disponible también el sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio (en anchos de traviesa variables en intervalos de 1 mm).

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm
MC 0650	RS	38	8	4	16*	4	14	28	–	–
MC 0950	RV	58	8	4	16*	4	14	28	42	–
MC 1250	RV	72	8	4	16*	4	14	28	42	56
MC 1300	RMF	87	8	7,5	16*	4	14	28	42	56
MC 1300	RMS	87	8	15,5	16*	4	14	28	42	56

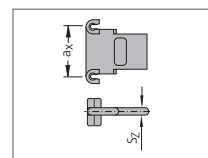


Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse. Fijación de los separadores MC 1300 – página 167

Dimensiones en mm
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	–	–	–	–	–	–	–

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**. Espesor de los separadores dobles: MC 0650 S_T = 3 mm, MC 0950, 1250, 1300 S_T = 4 mm

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Modificaciones reservadas.

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

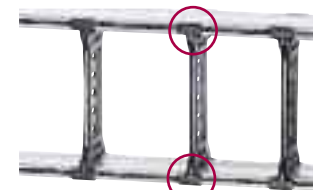
Fijación de los separadores en pasos de 5 mm – Serie MC 1300

De serie, los separadores y los sistemas de separadores completos (con divisor horizontal) pueden desplazarse transversalmente.

Los separadores o los sistemas completos de separadores pueden fijarse con perfiles de fijación.

Para aplicaciones con aceleraciones transversales y aplicaciones situadas en el lateral, los separadores pueden fijarse simplemente dándoles la vuelta (RMF/RMS).

Si se desea la versión de montaje con separadores fijos, indíquelo en el pedido.



■ Asiento seguro de los separadores gracias a una fijación a ambos lados.



■ Fácil introducción del perfil de fijación en las traviesas (RMF)

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento reemplazables de plástico*

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento reemplazables, acoplables. Los patines de deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo. Con velocidades de desplazamiento > 2,5 m/s y cargas adicionales grandes se utiliza material especial de alta resistencia a la fricción.

Para la series MC 0950 y 1250 hay disponibles también **patines de deslizamiento OFFROAD** con un volumen de desgaste un 80 % superior. Recomendamos su uso en condiciones ambientales extremas (con sustancias especialmente abrasivas, como por ejemplo, arena, polvo, corindón).

* no para ME 0320

Altura de cadena con patines de deslizamiento:

MC 0650:	h _{G'} = h _G + 3,2 =	60,2
MC 0950:	h _{G'} = h _G + 3,5 =	83,5
MC 1250:	h _{G'} = h _G + 3,5 =	99,5
MC 1300:	h _{G'} = h _G + 7,0 =	127,0

Dimensiones en mm

Radios de curvatura mínimos cuando se utilizan patines de deslizamiento:

MC 0650:	KR _{min} =	95 mm
MC 0950:	KR _{min} =	140 mm
MC 1250:	KR _{min} =	180 mm
MC 1300:	KR _{min} =	195 mm



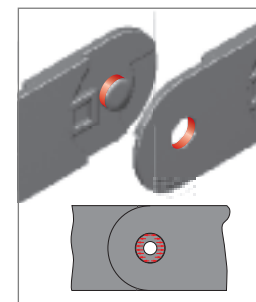
! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

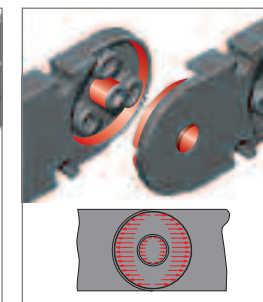
En la M-Serie* las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.

* no para ME 0320



■ Transmisión de fuerza en la unión perno-agujero



■ Transmisión de fuerza en el "principio de tapa de olla"

Modificaciones reservadas.

Anchuras
interiores25
800Alturas
interiores19
87

Alturas interiores

19
87

Anchuras interiores

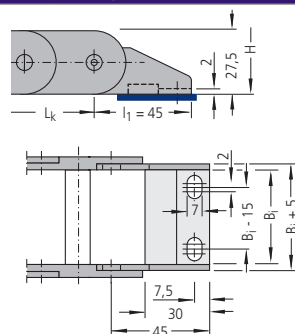
25
800Teléfono:
945 12 11 28Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

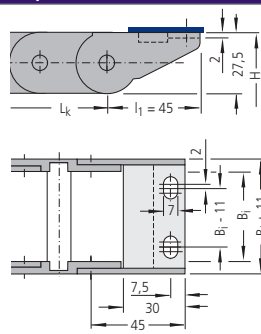
Conector de plástico/aluminio – Serie MC 0320

Conector estándar sin peine para cables.
Conector con peine para cables por solicitud.

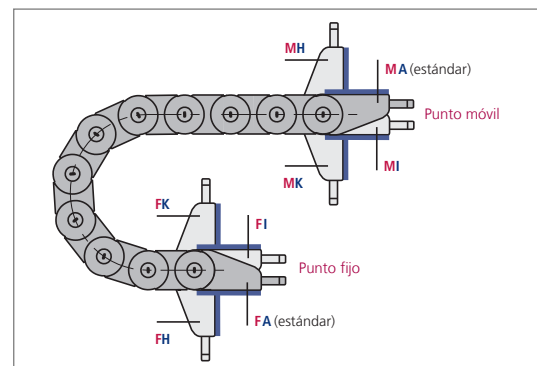
Conector de punto fijo



Conector de punto móvil



Tipos de conexión – Serie MC 0320



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando hacia el exterior (estándar)
I – Atornillando hacia el interior
H – Atornillando a 90° hacia fuera
K – Atornillando a 90° hacia dentro

Las piezas de conexión están montadas de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 347).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305

Peines para cables
➤ desde la página 311

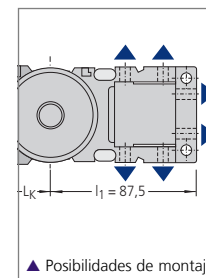
Cables para portables
➤ desde la página 354



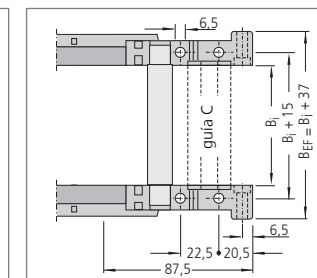
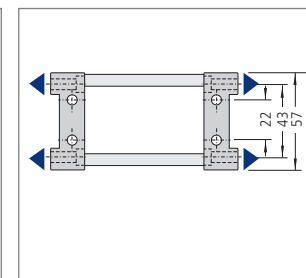
Modificaciones reservadas.

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Conector UMB de aluminio – Serie MC 0650



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!
Conector de chapa de acero bajo pedido.

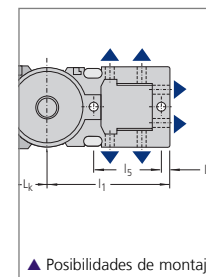
Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

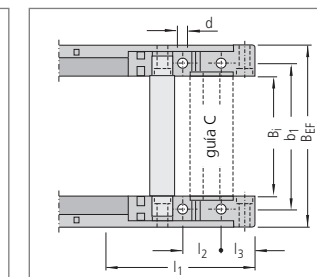
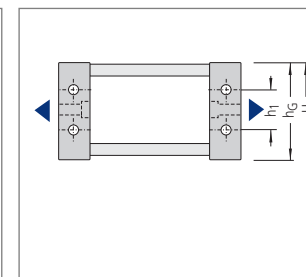


Conector UMB de aluminio – Series MC 0950 y 1250

Conector UMB de plástico – Serie MC 1300



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!
Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Modificaciones reservadas.

Serie	BEF	b1	d	l1	l2	l3	l4	l5	h1	hG
MC 0950	B _i + 44	B _i + 24,5	8,5	136	35	24,5	8,5	80	45	80
MC 1250	B _i + 51	B _i + 28	11	168	35	31	10,5	94,5	45	96
MC 1300	B _i + 50	B _i + 29	11	158	35	20	–	–	66	120

BEF = Ancho de cadena sobre el conector

Dimensiones en mm

Teléfono:
945 12 11 28
OnlineEngineer.de
Online-Engineering
Konfigurator Systeme Portables

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

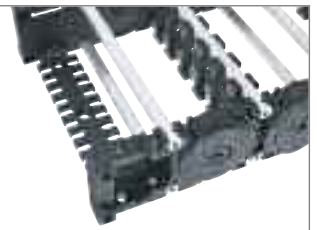
Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (MC 0650)

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables a ambos lados



■ Fijación en UMB

Series	B _i mm	nz
MC 0650	75	5
MC 0650	95	7
MC 0650	100	7
MC 0650	115	8
MC 0650	120	9
MC 0650	125	9
MC 0650	145	11
MC 0650	150	11
MC 0650	170	13
MC 0650	175	13
MC 0650	195	15
MC 0650	200	15
MC 0650	225*	17
MC 0650	250*	19

nz = Número de dientes a un lado del peine
* sobre demanda

Modificaciones reservadas.

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Peines para cables

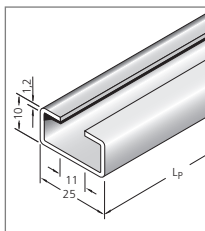
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

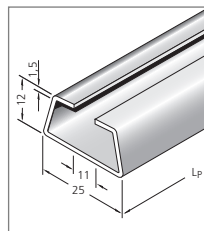
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



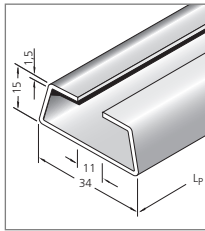
■ UMB con guía C



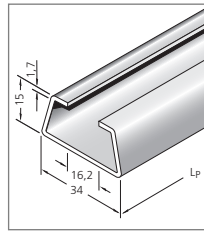
■ **MC 0650:**
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3931



■ **MC 1300:**
Guía C integrable
25 x 12 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3934



■ **MC 0950, 1250, 1300:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3935

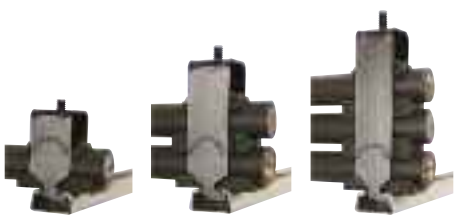


■ **MC 0950, 1250, 1300:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otros bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

19
72

Anchuras interiores

24
557Teléfono:
945 12 11 28Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Serie de los modelos ME/MK

con traviesas de plástico

- ME 0320 – suministrable en un intervalo de anchura de 4 mm
- MK 0475, ME/MK 0650 suministrable en un intervalo de anchura de 8 mm
- ME/MK 0950/1250 suministrable en un intervalo de anchura de 16 mm



Series ME 0320, 0650, 0950 und 1250

(Variante de traviesa RE, traviesas desmontables)

Posibilidades de apertura

Exterior / interior: extracción fácil mediante giro

Disposición del traviesa

ME 0320

Traviesas montadas en cada eslabón de la cadena.

ME 0650, 0950 y 1250

Estándar: en cada 2 eslabones

Puede montarse un traviesa en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.



Series MK 0475, 0650, 0950 und 1250

(Variante de traviesa RD, traviesas abatibles)

Posibilidades de apertura

MK 0475

Variante de apertura 02 (estándar):

Exterior: fácil plegado

(a la derecha o a la izquierda)

Interior: extracción fácil mediante giro

Variante de apertura 01:

Exterior: fácil extracción mediante giro

Interior: fácil plegado

(a la derecha o a la izquierda)

Si desea el tipo de apertura 01, indíquelo en el pedido.

MK 0650, 0950 y 1250

Exterior: fácil plegado

(a la derecha o a la izquierda)

Interior: extracción fácil mediante giro



Disposición del traviesa

MK 0475

Traviesas montadas en cada eslabón.

MK 0650, 0950 y 1250

Estándar: en cada 2 eslabones

Puede montarse un traviesa en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

19
72

Anchuras interiores

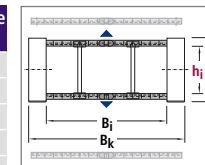
24
557Teléfono:
945 12 11 28OnlineEngineer.de
Online-Engineer-Systeme
Konfigurator Systeme Portables

Series ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _g	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k	Ancho de traviesa
ME 0320	RE	19	27,5	25	0,46	149	0,85	B _i + 11	4
MK 0475	RD	28	39	24	0,79	280	3,03	B _i + 17	8
ME 0650	RE	42	57	50	2,00	266	2,84	B _i + 34	8
MK 0650	RD	42	57	50	2,00	258	2,81	B _i + 34	8
ME/MK 0950	RE/RD	58	80	45	3,00	557	6,20	B _i + 39	16
ME/MK 1250	RE/RD	72	96	71	4,30	551	5,80	B _i + 45	16

Dimensiones mm/pesos en kg/m



Radio de curvatura y paso

Serie	Krümmungsradien KR mm									
ME 0320	37	47	77	100	200	–	–	–	–	–
MK 0475	55	75	100	130	160	200	250	300	–	–
ME/MK 0650	75	95	115	145	175	220	260	275	300	350
ME/MK 0950	140	170	200	260	290	320	380	–	–	–
ME/MK 1250	180	220	260	300	340	380	500	–	–	–

Paso:

ME 0320: t = 32 mm

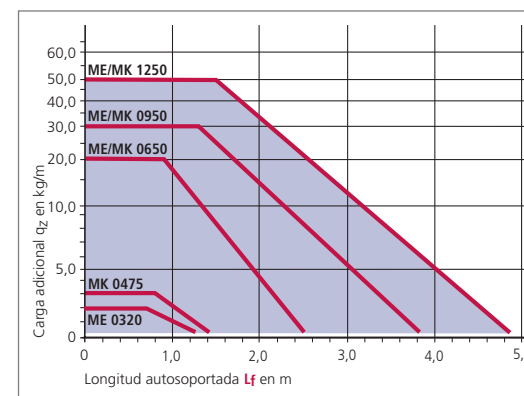
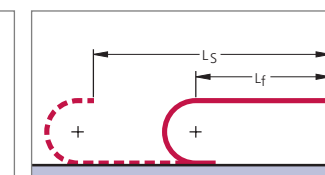
MK 0475: t = 47,5 mm

ME/MK 0650: t = 65 mm

ME/MK 0950: t = 95 mm

ME/MK 1250: t = 125 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicionalLongitud autoportante L_f

Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portables

ME 1250	407	RE	340	2875
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Sistema de separadores

TS 0	5
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.



Series ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Fijación de los separadores

De serie, los separadores o los sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión de montaje A)

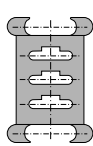
Sin embargo, muchas veces es posible también fijar separadores o sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) girando los separadores. (Versión de montaje B)

Si se desea la versión de montaje fijada, indíquelo en el pedido.

Serie ME 0320

Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable:
Separador sin talón de bloqueo

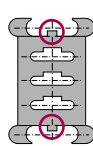


Atención: En la serie ME 0320, la traviesa no tiene ranura. Son necesarios diferentes separadores para la versión de montaje A y B:

Versión A: Separadores **sin** talón de bloqueo
Versión B: Separadores **con** talón de bloqueo

Versión de montaje B

Separador fijado:
Separador con talón de bloqueo

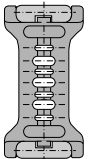


De este modo, en la serie ME 0320, la versión de montaje A no puede modificarse a la versión de montaje B simplemente girando la traviesa.

Series MK 0475, ME/MK 0650, 0950 y 1250

Versión de montaje A (estándar)

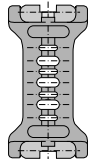
Separador desplazable:
Talones de bloqueo del separador desplazables en la ranura de la traviesa.



Con el montaje desplazable de los separadores (versión de montaje A) los agujeros de la traviesa no tienen ninguna función y por lo tanto, la dimensión trama a_x ninguna importancia.

Versión de montaje B

Separador fijado:
Talones de bloqueo del separador desplazables en el agujero de la traviesa.



Debe tener en cuenta que la fijación de los separadores sólo puede realizarse en posiciones en las que haya un agujero en la traviesa. La dimensión trama a_x indica las distancias de los agujeros en la traviesa.

Distancias de los agujeros = Posiciones de fijación de los separadores (trama a_x)

Simplemente girando las traviesas puede cambiarse también posteriormente en cualquier momento entre el montaje móvil y fijo de los separadores (no en ME 0320).

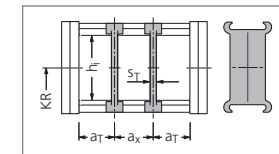
Modificaciones reservadas.

Series ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Tipo de separador TS 0

Serie	Tipo de traviesa	h_i mm	Versión de montaje A			Versión de montaje B			Trama a_x mm
			S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	
ME 0320	RE	19	2	3	6	2	4,5	8	4
MK 0475	RD	28	2,8	6	7,8	2,8	12	8	8
ME/MK 0650	RE/RD	42	4,2	6,5	13	4,2	13	16	8
ME/MK 0950	RE/RD	58	6	7,5	14,5	6	22,5	16	16
ME/MK 1250	RE/RD	72	8	5	14,5	8	19,5	16	16

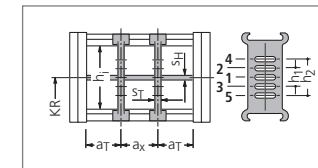
Versión de montajeLos separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.



Tipo de separador TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h_i mm	Versión de montaje A			Versión de montaje B			Trama a_x mm	S_H mm	h_1 mm	h_2 mm
			S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	S_T mm	a_T min mm	a_x min mm				
ME 0320	RE	19	2	3	6	2	4,5	8	4	2	10	–
MK 0475	RD	28	2,8	6	7,8	2,8	12	8	8	2,4	15	–
ME/MK 0650	RE/RD	42	4,2	6,5	13	–	–	–	–	4	10	22
ME/MK 0950	RE/RD	58	6	7,25	14,5	6	22,5	16	16	4	22	–
ME/MK 1250	RE/RD	72	8	5	14,5	8	19,5	16	16	4	32	–

Versión de montajeLos separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.



Tipo de separador TS 3

ME/MK 0650, 0950 y 1250 con sistema de separadores TS 3 con elementos intermedios de plástico
Los separadores en el sistema de separadores TS 3 no tienen ningún talón de bloqueo. Por este motivo, no puede cambiarse a la versión de montaje B (montaje fijado).

Serie	Tipo de traviesa	h_i mm	S_T mm	a_T min mm	a_x min mm	S_H mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm
ME 0650	RE/RD	42	8	4	16*	4	14	28	–	–
ME 0950	RE/RD	58	8	4	16*	4	14	28	42	–
ME 1250	RE/RD	72	8	4	16*	4	14	28	42	56

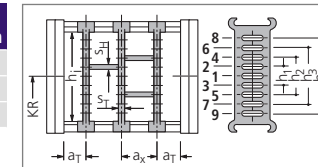
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

Está disponible también el tipo TS 2 con separadores fijables (versión de montaje B) y separador horizontal de aluminio suministrables en ancho a intervalos de 1 mm. Consúltelos.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3 – página 168



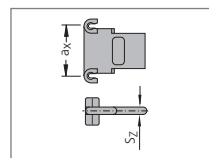
Modificaciones reservadas.



Alturas
interiores19
72Anchuras
interiores24
557

Series ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



Sz	ax (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	—	—	—	—	—	—	—

Dimensiones en mm

Hay disponibles también elementos intermedios de aluminio en ancho en intervalos de 1 mm.

Si se utilizan **elementos intermedios con $a_x > 112$ mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.

Espesor de los separadores dobles: ME/MK 0650 $S_T = 3$ mm, ME/MK 0950, 1250 $S_T = 4$ mm

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento reemplazables de plástico*

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento reemplazables, acoplables. Los patines de deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo. Con velocidades de desplazamiento $> 2,5$ m/s y cargas adicionales grandes se utiliza material especial de alta resistencia a la fricción.

Para la serie ME/MK 0950 y 1250 hay disponibles también **patines de deslizamiento OFFROAD** con un volumen de desgaste un 80 % superior. Recomendamos su uso en condiciones ambientales extremas (con sustancias especialmente abrasivas, como por ejemplo, arena, polvo, corindón).

* no para ME 0320

Altura de cadena con patines de deslizamiento:

MK 0475: $h_G' = h_G + 2,5 = 41,5$
ME/MK 0650: $h_G' = h_G + 3,2 = 60,2$
ME/MK 0950: $h_G' = h_G + 3,5 = 83,5$
ME/MK 1250: $h_G' = h_G + 3,5 = 99,5$

Dimensiones en mm

Radios de curvatura mínimos cuando se utilizan patines de deslizamiento:

MK 0475:
 $KR_{min} = 100$ mm
ME/MK 0650:
 $KR_{min} = 95$ mm
ME/MK 0950:
 $KR_{min} = 140$ mm
ME/MK 1250:
 $KR_{min} = 180$ mm



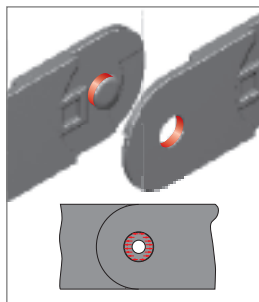
! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

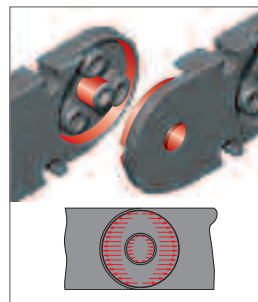
En la M-Serie* las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.

* no tipo 0320



■ Transmisión de fuerza en la unión perno-agujero



■ Transmisión de fuerza en el "principio de tapa de olla"

Modificaciones reservadas.

Alturas
interiores19
72Anchuras
interiores24
557

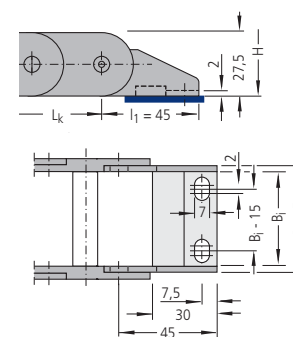
Series ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Conector de plástico/aluminio – Serie ME 0320

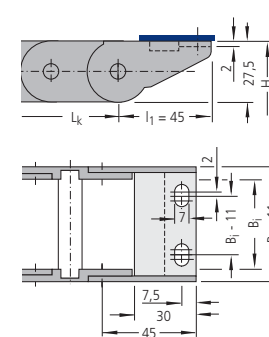
Conector estándar sin peine para cables.

Conector con peine para cables por solicitud.

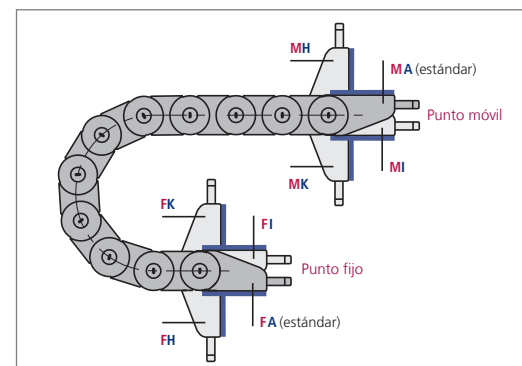
Conector de punto fijo



Conector de punto móvil



Tipos de conexión – Serie ME 0320



Punto de conexión

M – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión

A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
I – Atornillando hacia el interior
H – Atornillando a 90° hacia fuera
K – Atornillando a 90° hacia dentro

Las piezas de conexión están montadas de serie para atornillar hacia el exterior (FA/MA).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 347).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



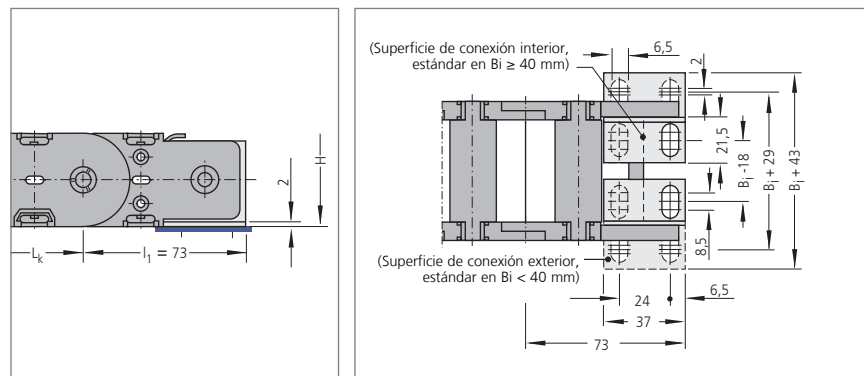
Modificaciones reservadas.

Serie ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Conector de plástico/acero – Serie MK 0475

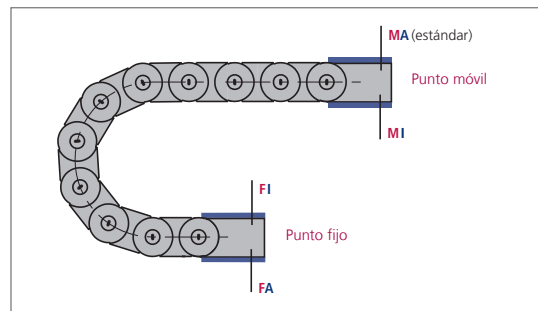
Conector de chapa de acero.

Peine para cables atornillable de acero bajo pedido.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Tipos de conexión – Serie MK 0475



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I** – Atornillando hacia el interior

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

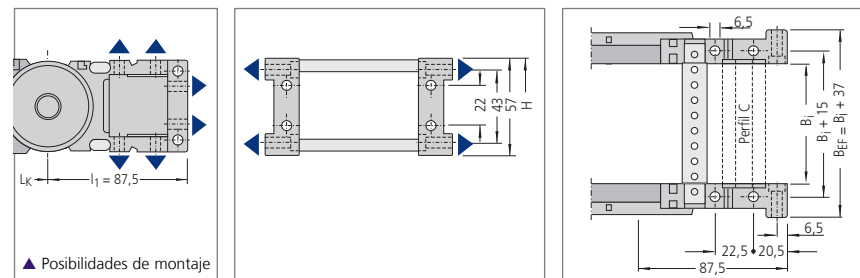
Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 347).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente.

Modificaciones reservadas.

Serie ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Conector UMB de aluminio – Serie ME/MK 0650



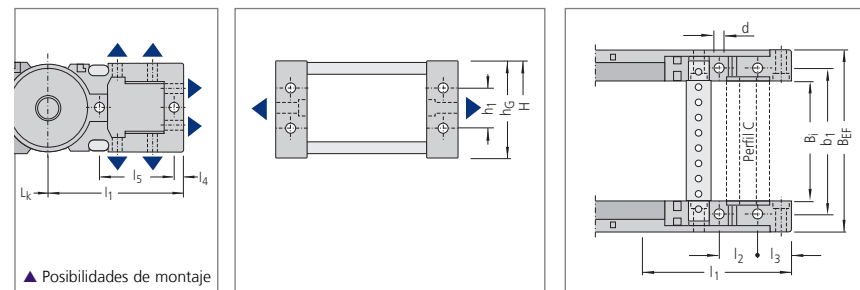
Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías **C** y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Conector UMB de aluminio – Series ME/MK 0950 y 1250



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías **C** y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Serie	BEF	b1	d	l1	l2	l3	l4	l5	h1	h2
ME/MK 0950	Bi + 44	Bi + 24,5	8,5	136	35	24,5	8,5	80	45	80
ME/MK 1250	Bi + 51	Bi + 28	11	168	35	31	10,5	94,5	45	96

BEF = Ancho de cadena sobre el conector

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Series ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Peines para cables

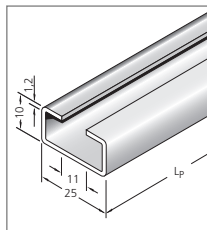
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

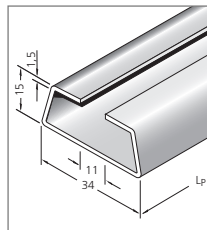
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



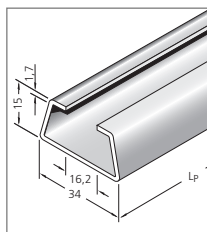
■ UMB con guía C



■ ME/MK 0650:
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3931

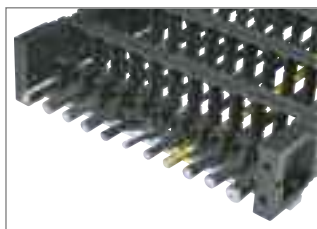


■ ME/MK 0950, 1250:
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3935

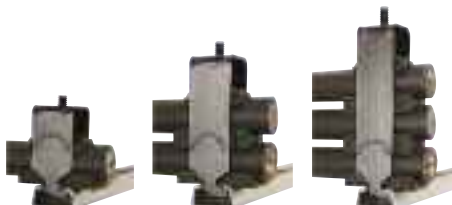


■ ME/MK 0950, 1250:
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura
16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otros descargadores de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Modificaciones reservadas.

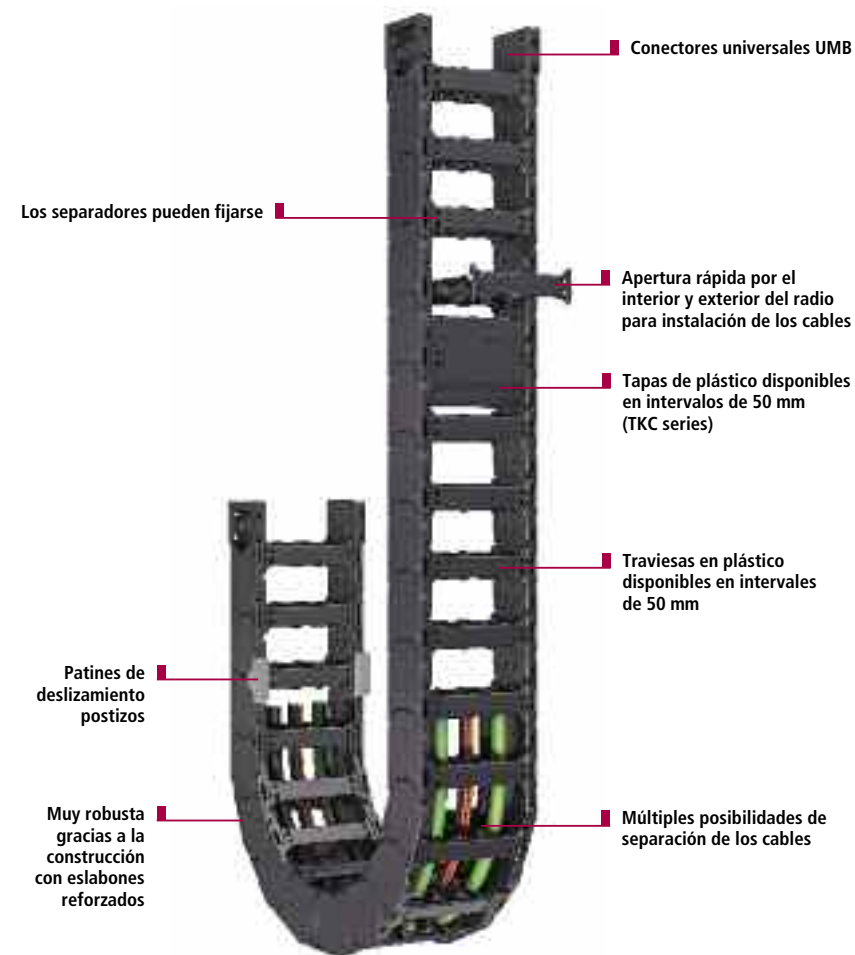
nota

Modificaciones reservadas.



TKP 0910

Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable



Conectores universales (UMB) para amarre por arriba, abajo o por el frente



Los separadores pueden fijarse en instalaciones donde el portacables trabaja sobre un costado



Múltiples posibilidades de separación de los cables



Patines de deslizamiento postizos de larga duración para aplicaciones deslizantes

Modificaciones reservadas.

Series TKP 0910 con traviesas de plástico

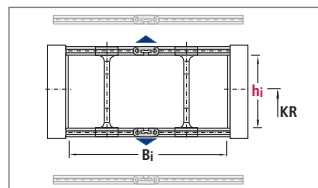


Alturas interiores
56
80

Anchuras interiores
150
500

Serie	h_i	B_i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v_{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a_{max} en m/s ²	
TKP 0910H56	56	150-500	80	5	20	177
TKP 0910H80	80	150-500	100	5	20	177

Dimensiones en mm



TUBE-SERIES – portacables cubiertos

Series TKC 0910 con tapas de plástico



Información adicional en el capítulo TUBE Series-Portacables cerrados desde la página 240 en adelante.

Modificaciones reservadas.

Series TKP 0910

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i								B _k
			Peso propio cadenas								
TKP 0910H56	56	84	150	200	250	300	350	400	450	500	B _i + 41
			4,3	4,6	5,0	5,4	5,7	6,1	6,5	6,8	
TKP 0910H80	80	108	150	200	250	300	350	400	450	500	B _i + 50
			6,7	7,0	7,4	7,7	8,1	8,5	8,8	9,2	

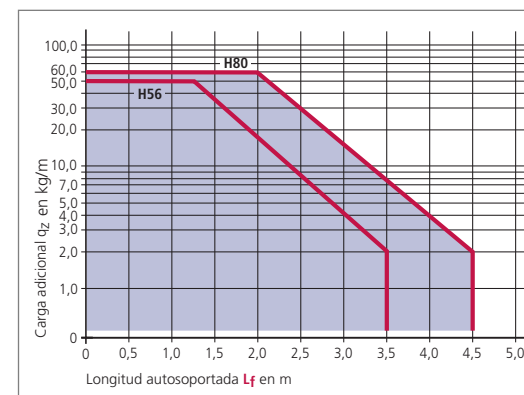
Dimensiones mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

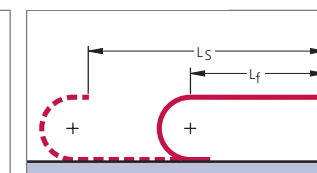
Type	Bend radii KR mm								Paso: TKP 0910: $t = 91$ mm
TKP 0910H56	150	200	250	300	350	400	–	–	
TKP 0910H80	150	200	250	300	350	400	450	500	

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables				Sistema de separadores		Conexión
TKP 0910H80	300	250	1820	TS 0	4	UMB
Serie	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores n_T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores
56
80

Anchuras interiores
150
500

Series TKP 0910

Fijación de los separadores

De serie, los separadores o el sistema de separadores completo (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión de montaje A)

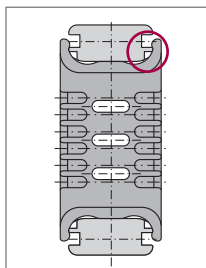
En cualquier caso, es también posible fijar los separadores o el sistema divisor completo (separadores con división horizontal)

(Versión de montaje B)

Si se desea la versión de montaje fijada, indíquelo en el pedido.

Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable

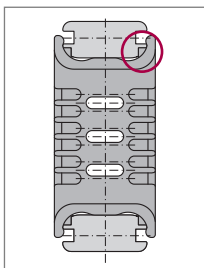


■ Separador sin talón de bloqueo



Versión de montaje B

Separador fijado



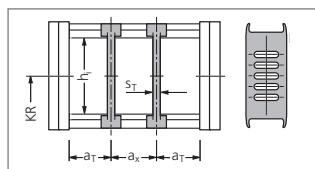
■ Separador con talón de bloqueo



Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			Trama a _x mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	
TKP 0910H56	56	6	20	14	6	31/32/33*	18	6
TKP 0910H80	80	6	20	14	6	31/32/33*	18	6

* a_T min = 31 mm por B_i = 200, 350, 500
a_T min = 32 mm por B_i = 250, 400
a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450



Modificaciones reservadas.

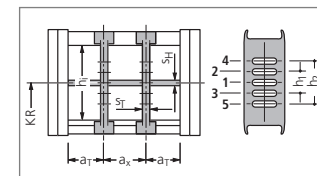
Series TKP 0910

Sistema de separadores TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm				
TKP 0910 H56	56	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	—
TKP 0910 H80	80	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	48

* a_T min = 31 mm por B_i = 200, 350, 500
a_T min = 32 mm por B_i = 250, 400
a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450

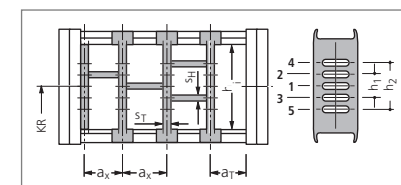


Sistema de separadores TS 3

con subdivisión de la sección, separador horizontal de aluminio

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm				
TKP 0910 H56	56	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	—
TKP 0910 H80	80	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	48

* a_T min = 31 mm por B_i = 200, 350, 500
a_T min = 32 mm por B_i = 250, 400
a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Patines para deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Replaceable glide shoes made of plastic

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante, KABELSCHLEPP ofrece patines para deslizamiento reemplazables.

Los patines para deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. En caso de desgaste, sólo se cambian los patines para deslizamiento.

Altura de cadena con patines para deslizamiento:

TKP 0910H56 h_{G'} = h_G + 10 = 94
TKP 0910H80 h_{G'} = h_G + 10 = 118

Dimensiones en mm

Radio de curvatura mínimos cuando se utilizan patines para deslizamiento:

K_Rmin = 200 mm



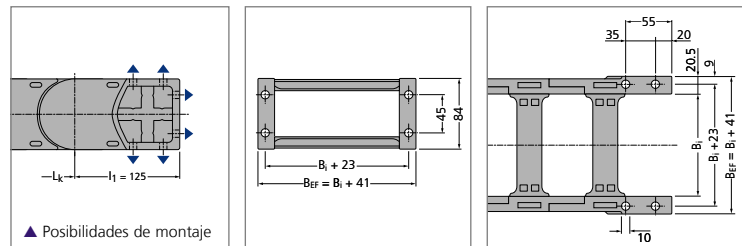
! Mediante una unión por encaje continua, los patines para deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Modificaciones reservadas.

Series TKP 0910

Conectores UMB de plástico – TKP 0910H56

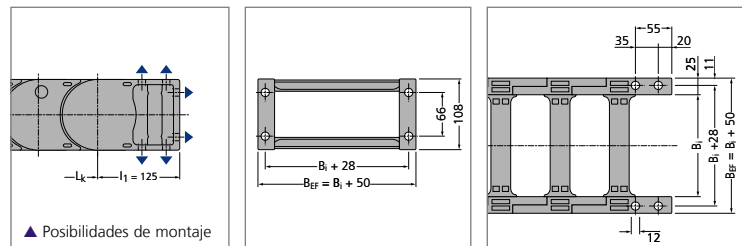
Conectores universales (UMB) para amarre por arriba, abajo o por el frente.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Conectores UMB de plástico – TKP 0910H80

Conectores universales (UMB) para amarre por arriba, abajo o por el frente.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305

Peines para cables
➤ desde la página 311

Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

nota

Alturas interiores

108

Anchuras interiores

200
1000

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Konfigurator Systeme Portables

183

XL-Serie

Cadena del portacables con gran altura interior

- Dimensiones grandes
- Optimizado peso propio
- Tipo TÜV probado según 2PfG 1036/10.97



Traviesas atornilladas y sistemas de tapa para la máxima estabilidad también con anchos de cadena grandes



Patines de deslizamiento reemplazables para una larga vida útil en aplicaciones deslizantes



Piezas de amarre de acero muy estables (diversas variantes de conexión)



Múltiples posibilidades de separación de los cables

Modificaciones reservadas.

Serie XLC 1650

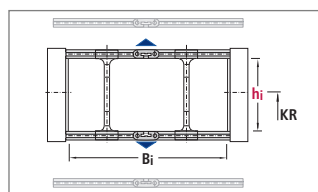
con traviesas de aluminio

■ Suministrable en intervalos de 1 mm de anchura



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
XLC 1650	108	200-1000	350	4	25	185

Dimensiones en mm



Tipos de traviesa

Traviesa RM

Modelo

Atornillado, estabilidad máxima, son posibles anchos de cadena máximos.



Disposición de la traviesa

Estándar: en cada 2 eslabones

Puede montarse una traviesa en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.



Otros tipos de traviesas:



Variante de traviesa LG de aluminio:
Guiado óptimo del cable al estar situado en el mismo eje de giro en el que está la cadena



Tipo de traviesa RMR: Instalación protegida de los cables mediante rodillos. Ideal en tubos flexibles hidráulicos con revestimientos "blandos"

TUBE-SERIES – portacables cubiertos

Serie del modelo XLT 1650 con sistema de tapas de aluminio



Modificaciones reservadas.

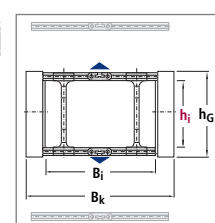
Información adicional en el capítulo TUBE Series-Portacables cerrados desde la página 246 en adelante.

Serie XLC 1650

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k
XLC 1650	RM	108	140	200	10,5	1000	15,3	B _i + 68

Dimensiones mm/pesos en kg/m



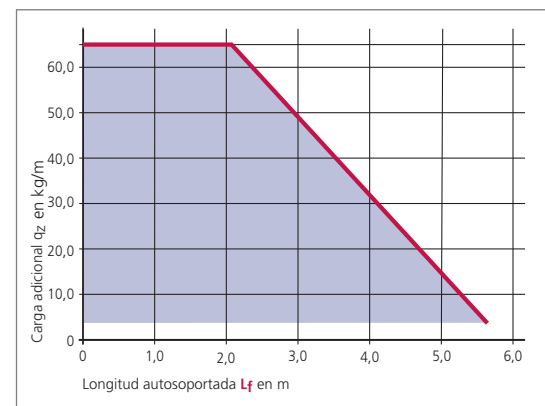
Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR						
XLC 1650	250	300	350	400	450	500	550

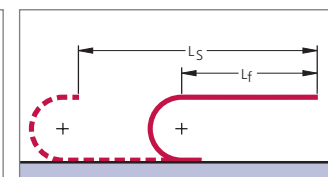
Paso t = 165 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
XLC 1650	600	RM	350	4125	TS 0	4	FA/MA
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

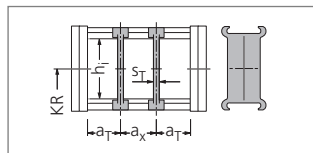
* La longitud total del portacables ha de redondearse al alza (por pasos).

Serie XLC 1650

Sistema de separadores TS 0

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
XLC 1650	RM	108	8	6	25

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Alturas interiores
108

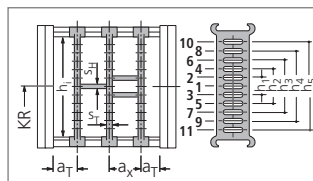
Anchuras interiores
200
1000

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm	h ₅ mm
XLC 1650	RM	108	8	1	16*	4	14	28	42	56	70

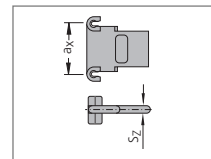
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _z	a _x (distancia media separadores)										
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160	
	176	192	208	—	—	—	—	—	—	—	

Dimensiones en mm

Hay disponibles también separadores de aluminio en intervalos de anchura de 1 mm.

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 5 mm).

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305

Peines para cables
➤ desde la página 311

Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Serie XLC 1650

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento cambiables de plástico

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento cambiables, acoplables. Los patines de deslizamiento cambiables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo.

Altura de cadena con patines de deslizamiento:

$$h_G' = 147 \text{ mm}$$



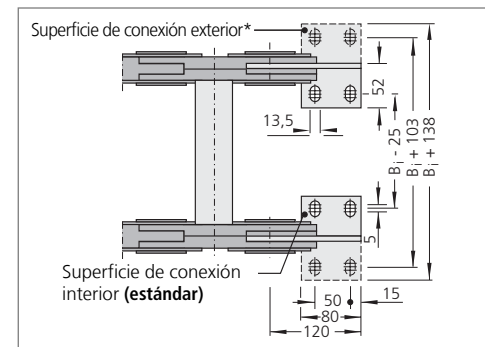
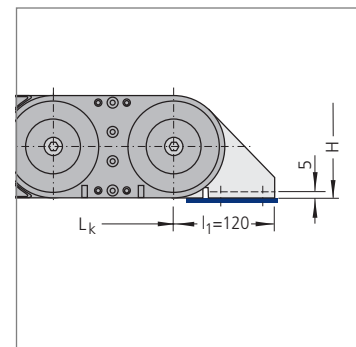
! Mediante una unión a presión los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Alturas interiores
108

Anchuras interiores
200
1000

Dimensiones de conector

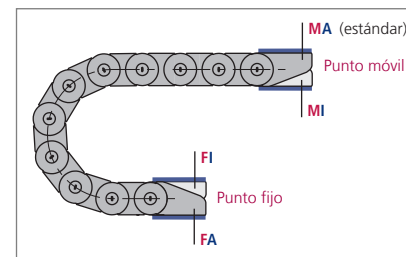
Conector de chapa de acero



* Por favor, indicar en el pedido.

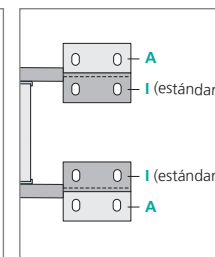
Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Tipos de conexión



Punto de conexión Tipo de conexión

M – Punto móvil A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
F – Punto fijo I – Atornillando hacia el interior



Superficie de conexión

I – Superficie de conexión interior (< B_k)
A – Superficie de conexión exterior (> B_k)

Las caras de conexión en el punto fijo y el punto móvil pueden ser colocadas hacia el interior o exterior dependiendo de la instalación.

En la configuración estándar, los terminales son montados hacia el exterior (FA/MAI).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 347).

Alturas interiores
108

Anchuras interiores
200
1000

QUANTUM

Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas*

- **Ideal para salas blancas:** Clase de pureza "Class 1" posible – ninguna articulación, ningún desgaste en las articulaciones**
- Extremadamente silencioso, 31 db (A)***
- Extremadamente ligero
- Para altas aceleraciones hasta 300 m/s²
- Para velocidades de desplazamiento de hasta 40 m/s
- Enorme vida útil: 25 millones de ciclos de movimientos = vida útil no alcanzada
- Tipo TÜV probado según 2PFG 1036/10.97

** Probado: Q040.77.RE-70-1000 por Fraunhofer Institut, velocidad de desplazamiento V1 = 0,2 m/s y V2 = 0,9 m/s
*** Probado: Q060.100.100 por TÜV Rheinland. El nivel de presión sonora de las superficies de medición se ha medido a una distancia de 0,5 m con un movimiento homogéneo y brusco.

Guía C para elementos
bridas de cable o para peine
sujetacables

Patines de deslizamiento
reemplazables

Ideal para aplicaciones de dinámica alta – cintas laterales extrusionadas

El funcionamiento del QUANTUM es extremadamente silencioso y bajo en vibraciones. Gracias a su diseño sin eslabones y al muy pequeño paso, el así llamado efecto poligonal se reduce al mínimo. Debido a su **elevada estabilidad de marcha**, el sistema portacables QUANTUM es de lo más adecuado para **aplicaciones con accionamientos lineales** bajos en vibraciones.

Piezas de conexión universales (UMB)

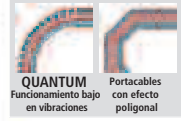
Funcionamiento extremadamente silencioso y bajo en vibraciones

Traviesas de aluminio suministrables en un intervalo de anchura de 1 mm
ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

Traviesas de plástico suministrables en intervalo de anchura de 8 ó 16 mm

Gran selección de sistemas de traviesas y posibilidades de separación de los cables

CASI SIN EFECTO POLIGONAL



Apto para salas blancas y larga vida útil

Se utilizan bandas laterales extrusionadas. Al contrario que con las conexiones tradicionales de taladro y perno, aquí no se produce casi ningún desgaste (fricción en las articulaciones), por lo que QUANTUM se adecúa excelentemente para su uso en salas blancas.

Extremadamente de larga duración gracias a

- ninguna fricción en las articulaciones de las conexiones perno-taladro
- plástico especial y cables de acero de soporte



Ideal para aplicaciones altamente dinámicas



Movimientos en 3D: El conector del punto móvil se puede desplazar lateralmente y puede ser girado hasta ± 30°.



Banda lateral de plástico especial extrusionado y cables de acero internos que aportan una vida útil extremadamente larga



Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

con traviesas de plástico o aluminio

- Suministrable en intervalos de anchura de 1 mm (traviesas de aluminio)

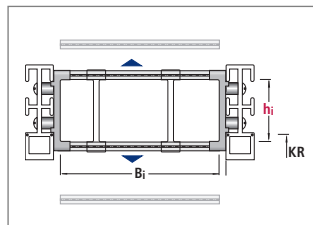


- Suministrables en un intervalo de anchura de 8 ó 16 mm (traviesas de plástico)

Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
Q 040	28	28-284	100	40	300	191
Q 060	42*	38-500	150	30	160	191
Q 080	58	50-600	180	25	100	191
Q 100	72	70-600	200	20	70	191

* con variante de traviesa RE

Dimensiones en mm



Tipos de traviesa

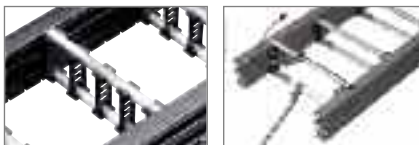
Traviesa RS de aluminio

Modelo estándar – Q 060, Q 080, Q 100

Para cargas de ligeras a medias.

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Traviesa RV de aluminio

Modelo reforzado – Q 080, Q 100

Para cargas de medias a pesadas y para anchos grandes.

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



Traviesa RE de plástico

Q 040, Q 060, Q 080, Q 100

Posibilidades de apertura:

Exterior / interior: fácil extracción (giro 90°).



Modificaciones reservadas.

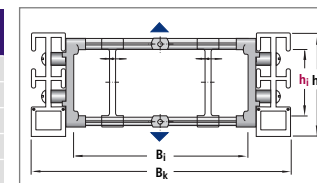
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Dimensiones y peso propio

"Ejecuciones mixtas" con sistemas de traviesas de aluminio

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _g	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k
Q 060	RS	38	60	38	1,25	500	2,40	B _i + 52
Q 080	RS	58	80	50	1,90	600	2,25	B _i + 72
Q 080	RV	58	80	50	2,10	600	2,90	B _i + 72
Q 100	RS	72	98	70	2,60	600	3,40	B _i + 82
Q 100	RV	72	98	70	2,80	600	4,60	B _i + 82

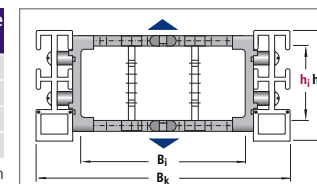
Dimensiones en mm/pesos en kg/m



"Ejecuciones de plástico totalmente"

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _g	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k	Ancho de traviesa
Q 040	RE	28	40	28	0,63	284	0,98	B _i + 40	8
Q 060	RE	42	60	68	1,16	276	1,54	B _i + 52	8
Q 080	RE	58	80	58	1,93	570	2,70	B _i + 72	16
Q 100	RE	72	98	74	2,74	570	3,67	B _i + 82	16

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura suministrables KR					
Q 040	60	75	90	110	150	180
Q 060	100	120	150	190	250	300
Q 080	170	200	250	320	420	500
Q 100	180	250	300	370	460	600

Paso:

Q 040: t = 15 mm

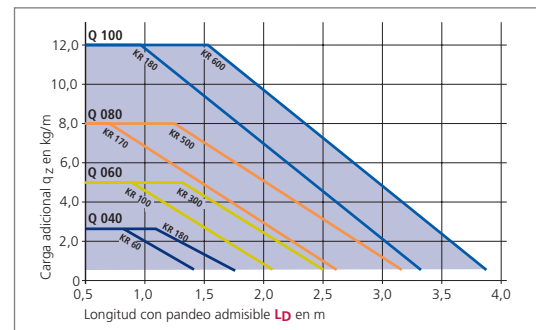
Q 060: t = 20 mm

Q 080: t = 25 mm

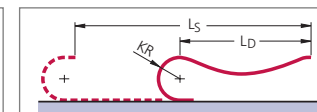
Q 100: t = 30 mm

Diagrama de carga

Para longitud con pandeo permitido (deseado) L_D en función de la carga adicional



Longitud con pandeo permitido L_D y recorrido L_S



Con recorridos largos se utilizan los portacables, con ramal superior deslizante sobre el inferior, en un canal para cables. (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables

Q 060	200	RS	150	1540
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Sistema de separadores

TS 0	2
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

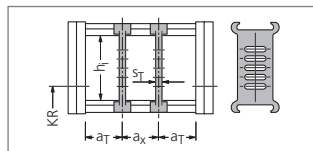
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Sistema de separadores TS 0

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
Q 040	RE	28	2,8	8	8
Q 060	RS	38	3	13,5	13
Q 060	RE	42	4,2	14	13
Q 080	RS	58	4	11	14
Q 080	RV	58	4	11	14
Q 080	RE	58	6	12	14,5
Q 100	RS	72	5	11	14
Q 100	RV	72	6	13	16
Q 100	RE	72	8	12	14,5



Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división

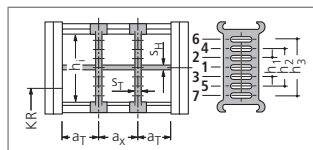
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

De serie, los separadores pueden desplazarse.

Con las traviesas de plástico (tipo de traviesa RE), los separadores pueden montarse también fijos (tener en cuenta las distancias de montaje).

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm
Q 040	RE	28	2,8	8	8	2,4	15	–	–
Q 060	RS	38	3	13,5	13	4	15	–	–
Q 060	RE	42	4,2	14	13	2	10	–	–
Q 080	RS	58	4	11	14	4	30	–	–
Q 080	RV	58	4	11	14	4	15	30	–
Q 080	RE	58	6	12	14,5	4	22	–	–
Q 100	RV	72	6	13	16	4	15	30	45
Q 100	RE	72	8	12	14,5	4	32	–	–



Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división

Q 080, Q 100: en cada 8ª división

De serie, los separadores pueden desplazarse.

Con las traviesas de plástico (tipo de traviesa RE), los separadores pueden montarse también fijos (tener en cuenta las distancias de montaje).

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305Peines para cables
➤ desde la página 311Cables para portacables
➤ desde la página 354

Modificaciones reservadas.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Sistemas de separadores TS 2 y TS 3

Q 040 con sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio suministrable en intervalos de anchura de 8 mm.

Q 060, Q 080 y Q 100 con sistema de separadores TS 3 con elementos intermedios de plástico

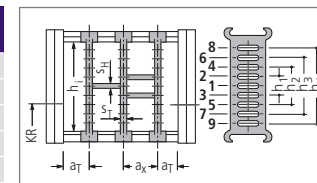
Para estos modelos está disponible también el sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio (en intervalos de anchura de 1 mm).

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm
Q 040 A)	RE	28	2,8	14	8	2,4	15	–	–	–
Q 060 B)	RS	38	8	11	16*	4	14	–	–	–
Q 060 B)	RE	42	8	11	16*	4	14	28	–	–
Q 080 B)	RV	58	8	8	16*	4	14	28	42	–
Q 080 B)	RE	58	8	8	16*	4	14	28	42	–
Q 100 B)	RV	72	8	8	16*	4	14	28	42	56

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

A) Si se utilizan elementos intermedios de plástico sólo es posible el montaje fijo de los separadores en distancias de 8 mm (véase también la versión de montaje B en el Cap. ME/MK).

B) Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

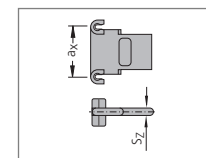


Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división

Q 080, Q 100: en cada 8ª división

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _Z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	–	–	–	–	–	–	–

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento cambiables de plástico*

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento cambiables, acoplables.

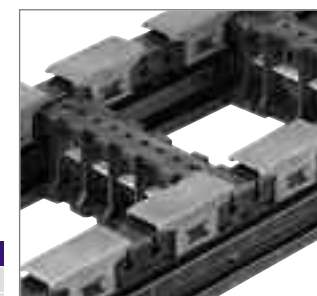
Los patines de deslizamiento cambiables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo.

* no en Q 040

Dimensiones con patines de deslizamiento

Serie	Altura h _G '	Anchura B _{EF} '
Q 060	h _G ' = h _G + 6 = 66	B _i + 56,0
Q 080	h _G ' = h _G + 8 = 88	B _i + 79,5
Q 100	h _G ' = h _G + 10 = 108	B _i + 89,5

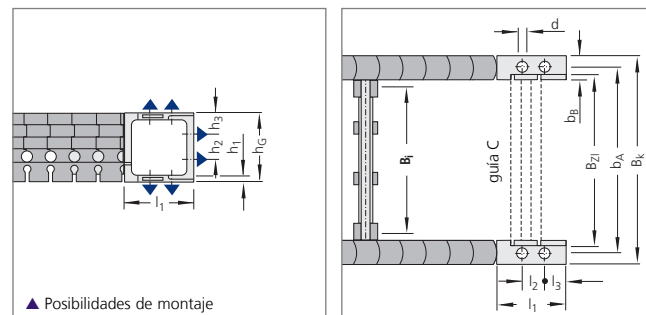
Dimensiones en mm



! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento asientan firmemente en el eslabón.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

UMB (Conectores Universales) hechos de plástico (Q 040/060) o aluminio (Q 080/100)



▲ Posibilidades de montaje

Las medidas para la conexión del punto fijo y del punto móvil son idénticas. Cada uno de los últimos tres pasos de la banda van fijados al conector.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Dimensiones del conector:

Serie	B _{ZL}	b _a	B _K	d	l ₂	l ₃	l ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h _G	b _B
Q 040	B _i + 16	B _i + 26	B _i + 40	6,6	14	13,0	40	5	14	13,0	40	14
Q 060	B _i + 18	B _i + 32	B _i + 52	6,6	25	17,5	60	5	25	17,5	60	20
Q 080	B _i + 30	B _i + 47	B _i + 72	9	35	22,5	80	8	35	22,5	80	25
Q 100	B _i + 30	B _i + 52	B _i + 82	11	35	32,5	100	10	35	31,5	98	30

Dimensiones en mm

Peines para cables

Peines sujetacables a un lado de aluminio para anchos de cadena individuales (QUANTUM 040, 060)

Con los **peines sujetacables opcionales** se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Peine sujetacables de aluminio

Modificaciones reservadas.

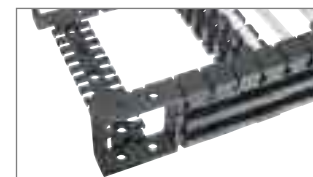
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (QUANTUM 060)

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables a ambos lados

Serie	B _i mm	n _Z
Q 060	44	5
Q 060	49	5
Q 060	69	7
Q 060	74	7
Q 060	89	8
Q 060	94	9
Q 060	99	9
Q 060	119	11

Serie	B _i mm	n _Z
Q 060	124	11
Q 060	144	13
Q 060	149	13
Q 060	169	15
Q 060	174	15
Q 060	199*	17
Q 060	224*	19

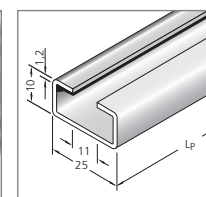
n_Z = Número de dientes a un lado del peine
* bajo pedido

Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

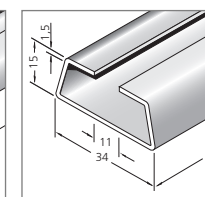
Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado. Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



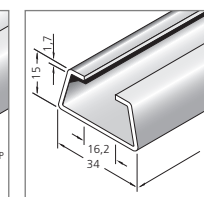
■ UMB con guía C



■ QUANTUM 060:
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3931



■ QUANTUM 080, 100:
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3935

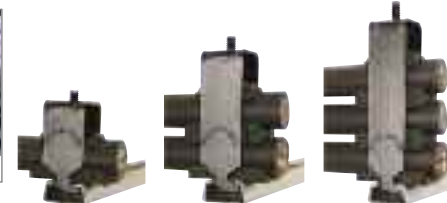


■ QUANTUM 080, 100:
Guía C integrable
34 x 15 mm, ancho de ranura 16 – 17 mm,
material aluminio,
n° art. 3926,
material acero,
n° art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Modificaciones reservadas.

TKR

Extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para aplicaciones* altamente dinámicas

- Larga vida útil
- Ideal para aplicaciones altamente dinámicas
- Elevada estabilidad lateral
- Ideal para salas blancas
- Acortamiento y prolongación fáciles gracias a una estructura modular

Funcionamiento extremadamente silencioso y bajo en vibraciones

Amarre variable para un montaje rápido

Posibilidad de Separador fijo

En el interior y en el exterior sencillo y rápido de abrir

CASI SIN EFECTO POLIGONAL



Ideal para aplicaciones altamente dinámicas

El funcionamiento del TKR es extremadamente silencioso y bajo en vibraciones. El así llamado efecto poligonal se reduce al mínimo.

Los campos de aplicación óptimos se encuentran, especialmente, en los sistemas de manipulación y montaje, en robots, aparatos de medición, en autómatas "pick and place" y en máquinas textiles y de impresión.

Debido a su **elevada estabilidad de marcha**, los modelos TKR son especialmente adecuados para aplicaciones con **accionamientos lineales de bajas vibraciones**.

Apto para salas blancas y larga vida útil

Los elementos de conexión móviles han sido inyectados directamente en las articulaciones de la cadena. Al contrario que con las conexiones tradicionales de taladro y perno, aquí no se produce casi ningún desgaste (fricción en las articulaciones), por lo que la serie del modelo TKR se adecúa excelentemente para su uso en salas blancas.

La forma especial de los elementos de conexión eleva adicionalmente la vida útil del sistema.



Ideal para aplicaciones altamente dinámicas

Conexión variable con piezas de conexión giratorias

Acortamiento y prolongación fáciles gracias a una estructura modular

Elementos de conexión inyectados



TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Realizado totalmente en plástico



Alturas interiores
22
52

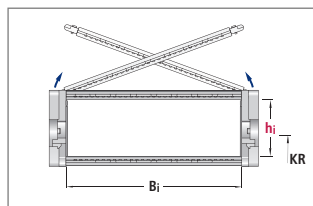
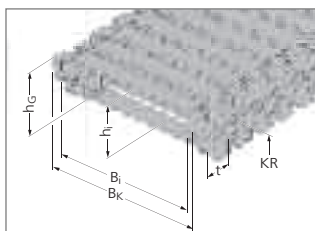
Anchuras interiores
20
200

Serie	h_i	B_i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v_{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a_{max} en m/s^2	
TKR 0150	22	20-60	1,77	5	200**	199
TKR 0200	28	40-120	2,76	5	200**	199
TKR 0260	40	50-200	3,95	5	200**	199
TKR 0280	52	50-200	4,94	5	200**	199

*Se sobrepasan valores máximos: Por favor contactar con nosotros

** Para valores $>20m/s^2$ por favor contactenos para asesoramiento técnico.

Dimensiones en mm



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h_i	h_G	Anchos interiores B_i Peso propio cadenas						B_k
			20	40	60	80	100	120	
TKR 0150	22	27,5	0,3	0,4	0,5	—	—	—	$B_i + 14$
			0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
TKR 0200	28	37,0	50	75	100	125	150	200	$B_i + 16$
			1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,7	
TKR 0260	40	54,0	50	75	100	125	150	200	$B_i + 26$
			2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,2	
TKR 0280	52	66,0	50	75	100	125	150	200	$B_i + 30$
			2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,2	

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Modificaciones reservadas.

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR mm			
TKR 0150	40	50	75	—
TKR 0200	55	75	95	150
TKR 0260	75	100	125	150
TKR 0280	75	100	150	200

Paso:

TKR 0150: $t = 15$ mm

TKR 0200: $t = 20$ mm

TKR 0260: $t = 26$ mm

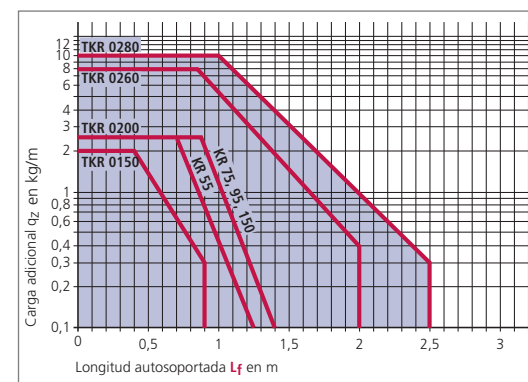
TKR 0280: $t = 28$ mm

Alturas interiores
22
52

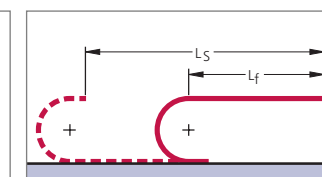
Anchuras interiores
20
200

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portables, según la aplicación. Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portables				Sistema de separadores		Conexión
TKR 0200	100	95	800	TS 0	3	FA/MA
Serie	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portables L_k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores n_T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Fijación de los separadores

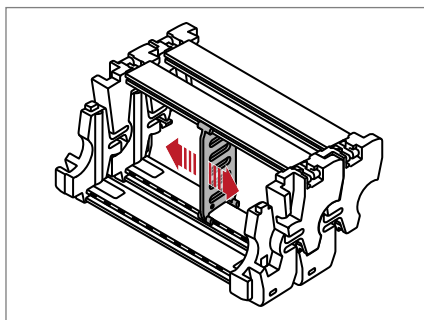
De serie, los separadores o los sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión de montaje A)

Sin embargo, muchas veces es posible también fijar separadores o sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) girando los separadores. (Versión de montaje B)

Si se desea la versión de montaje fijada, indíquelo en el pedido.

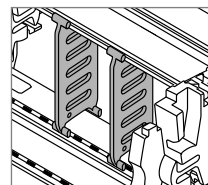
Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable

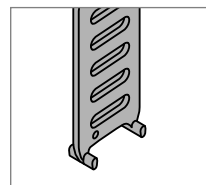


Versión de montaje B

Separador fijado



■ Fijación de los separadores con perfiles de fijación



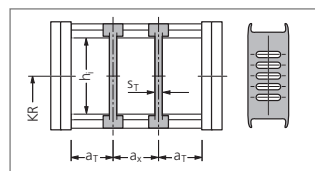
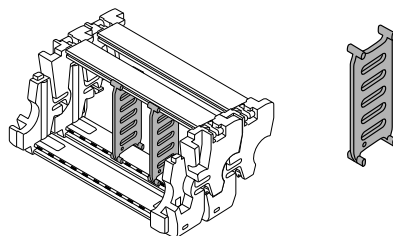
■ Separador con talón de bloqueo

Tipo de separador TS 0

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm
0150	22	2,0	5,0	6,0	2,0	6,0	6,0	2,0
0200	28	2,0	4,0	8,0	2,0	4,0/5,0/6,0*	8,0	4,0
0260	40	2,4	3,0	8,0	2,4	5,5/6,0/7,0**	8,0	4,0
0280	52	2,4	3,0	8,0	2,4	5,5/6,0/7,0**	8,0	4,0

* a_T min = 4,0 mm por B_i = 40, 80
a_T min = 5,0 mm por B_i = 50
a_T min = 6,0 mm por B_i = 60, 100, 120

** a_T min = 5,5 mm por B_i = 75
a_T min = 6,0 mm por B_i = 100
a_T min = 7,0 mm por B_i = 150



Modificaciones reservadas.

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

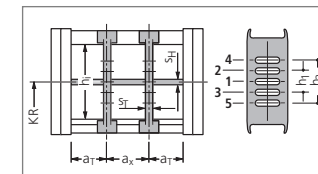
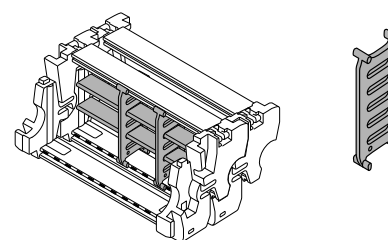
Tipo de separador TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B						
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
0260	40	2,4	3,0	8,0	2,4	5,5/6,0/7,0**	8,0	4,0	2,6	14	28
0200	28	2,0	4,0	8,0	2,0	4,0/5,0/6,0*	8,0	4,0	2,6	11	—
0280	52	2,4	3,0	8,0	2,4	5,5/6,0/7,0**	8,0	4,0	2,6	18	36

* a_T min = 4,0 mm por B_i = 40, 80
a_T min = 5,0 mm por B_i = 50
a_T min = 6,0 mm por B_i = 60, 100, 120

** a_T min = 5,5 mm por B_i = 75
a_T min = 6,0 mm por B_i = 100
a_T min = 7,0 mm por B_i = 150



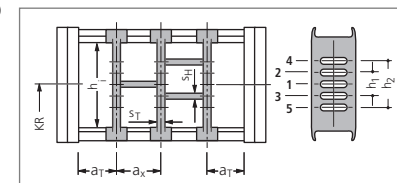
Tipo de separador TS 3

con sistema de separadores con elementos intermedios de aluminio

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B						
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
0260	40	6,0	3,0	26,0	6,0	5,5/6,0/7,0*	28,0	4,0	4,0	14	28
0280	52	6,0	3,0	26,0	6,0	5,5/6,0/7,0*	28,0	4,0	4,0	18	36

* a_T min = 5,5 mm por B_i = 75
a_T min = 7,0 mm por B_i = 150

a_T min = 6,0 mm por B_i = 100



Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

Canales para desplazamiento
► desde la página 305



Peines para cables
► desde la página 311



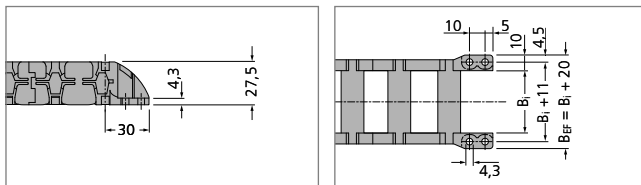
Cables para portacables
► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

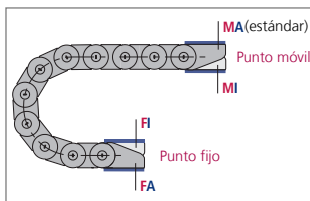
TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Conectores de plástico (Serie TKR 0150)



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Tipos de conexión (Series TKR 0150 y 0200)



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando al exterior (estándar)
- I** – Atornillando al interior

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 348).

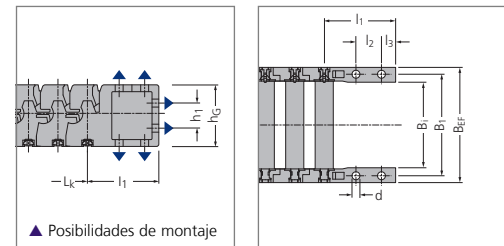
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente.

Modificaciones reservadas.

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Conector UMB de plástico (Series TKR 0200, 0260 y 0280)

Piezas de conexión universales para conectar arriba, abajo o delante.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Conectores en chapa de acero disponibles bajo pedido.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al hacer el pedido indicar la variante de conexión tipo FU/MU (ver código en página 348).

Serie	B _{EF}	b ₁	d	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁	h _G
TKR 0200	B _i + 20	B _i + 12	4,3	50/53*	20,0	10,0	15	37
TKR 0260	B _i + 26	B _i + 16	7,0	63	22,5	12,5	22	54
TKR 0280	B _i + 30	B _i + 16	7,0	66/70**	22,5	15,0	22	66

B_{EF} = ancho del portacables incluyendo conector

Dimensiones en mm

* Punto fijo = 50 mm, móvil = 53 mm

** Punto fijo = 66 mm, móvil = 70 mm

Modificaciones reservadas.

TUBE-SERIES

Portacables cubiertos

- Cadenas portacables cubiertas con sistemas de tapa de plástico o aluminio y tubos flexibles portacables totalmente cerrados
- Para la protección de los cables en aplicaciones con arranque de virutas o suciedad gruesa



CoverTrax

Protección extrema de los cables en condiciones ambientales duras

Página 206



UNIFLEX TUBES

Cadena con tapas de poliamida con anchos de cadena fijos

Página 214



MASTER TUBES

Cadenas portacables silenciosas y optimizadas en el peso

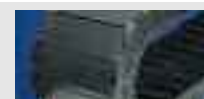
Página 224



MT-Serie

Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas

Página 234



TKC-Series

Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable

Página 240



XLT-Serie

Cadena portacables con gran altura interior

Página 246



S/SX-Serie

Cadenas de acero extremadamente robustas y estables

Página 250



CONDUFLEX

Portacables de diseño cerrado

Página 251



MOBIFLEX

Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible

Página 252

CoverTrax

Protección extrema de los cables en condiciones ambientales duras

- protección excelente de los cables
- ocupación de cables rápida – modelo a abrir desde el interior* o exterior
- Muy silencioso gracias a la atenuación de ruidos interna
- gran longitud autoportante
- diseño de alta calidad
- para disposiciones autoportantes y deslizantes

Conector con peine opcional

Tapa completamente desmontable

Fácil y rápido de abrir

Separadores y subdivisiones de la altura para la separación de cables

Espacio interior protector del cable – ningún borde de interferencias

Eslabones de la cadena de plástico

Modelos a abrir desde el interior* o exterior

Gran longitud autoportante

Sistema de tapa también en el conector

Sujeción segura de la tapa también en caso de fuertes cargas (p. je., debido a conducciones hidráulicas)

Muy silencioso gracias a la atenuación de ruidos integrada

Protección efectiva de los cables:

- El diseño de la tapa optimizado ofrece una protección excelente contra la penetración de suciedad y virutas en el interior de la cadena.



Desbloquear la tapa sencillamente con un destornillador



Desmontar la tapa del eslabón de la cadena



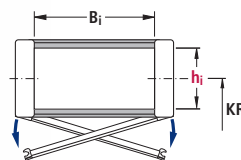
Sistema separadores TS 1



Peine sujetacables opcional – también de dos pisos

Vista general CoverTrax

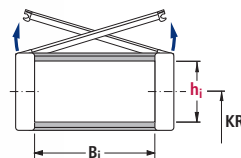
Tipo 060 – Interior: Tapa abatible (derecha/izquierda)



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
CT 1555.060	50	50-250	100	6	35	210

Dimensiones en mm

Tipo 080 – Exterior: Tapa abatible (derecha/izquierda)



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
CT 1555.080	50	50-250	100	6	35	210

Dimensiones en mm

* Sobre demanda – consultenos.

Modificaciones reservadas.

Protección de cables extrema – CoverTrax 1555

La CoverTrax ofrece una protección excelente de los cables y los tubos flexibles tendidos. Ésta ha sido desarrollada para condiciones ambientales duras con virutas, suciedad y polvo e impide de forma efectiva la penetración de cuerpos extraños en la cámara de los cables. Gracias a la geometría optimizada de los eslabones de la cadena, la cadena es muy estable y dispone de una gran longitud autoportante. El sistema de amortiguación integrado la hace silenciosa. La CoverTrax 1555 no sólo brilla por sus atributos técnicos, sino también por su diseño, que convence por su lenguaje formal y su funcionalidad. El diseño liso de la superficie interior de la banda de cada uno de los eslabones de la cadena no presenta casi ninguna ranura, por las que pudieran penetrar cuerpos extraños.



Protección efectiva de los cables:

- El diseño de la tapa optimizado ofrece una protección excelente contra la penetración de suciedad y virutas en el interior de la cadena.

Geometría de la cadena optimizada

La protección de los cables tendidos ha sido optimizada mediante medidas constructivas. La mínima dimensión de las holguras y la nueva geometría de la cadena impiden de forma efectiva la penetración de cuerpos extraños.



- El contorno reforzado de la tapa hace que las holguras sean mínimas, también en anchos de cadena grandes.



- Las tapas abatibles sobresalen hasta por encima de la banda lateral y derivan la suciedad hacia el lateral.



- Contorno de banda lateral liso con sistema de topes encapsulado.

Conexión sencilla – opcional con peine sujetacables

Con las piezas de conexión UMB podrá conectar la CoverTrax sencillamente desde **arriba**, desde **abajo** o **delante**. Los cables pueden fijarse de forma segura y sencilla con **guías C** opcionales y **bridas abiertas Linefix**. Las guías C y los peines sujetacables se sujetan con las conexiones UMB y no deben ser atornillados por separado.



- Pieza de conexión UMB



- Peine sujetacables opcional



- Conexión con LineFix en guía C



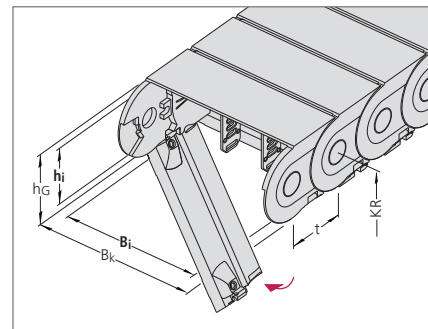
- Las conexiones UMB disponen arriba y abajo de alojamientos para la fijación de la guía C o el peine sujetacables.

Modificaciones reservadas.

Serie CT 1555

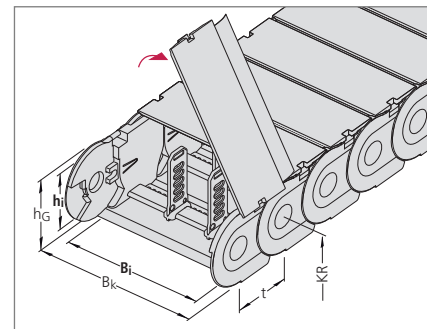
Tipo 060*

Interior: Tapa abatible (derecha/izquierda)



Tipo 080

Exterior: Tapa abatible (derecha/izquierda)



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i										B _k
			Peso propio cadenas										
CT 1555	50	69	50*	75*	100*	115*	125	150*	175	200*	225*	250*	B _i + 21
			2,18	2,43	2,68	2,83	2,94	3,19	3,44	3,69	3,94	4,20	

* a petición

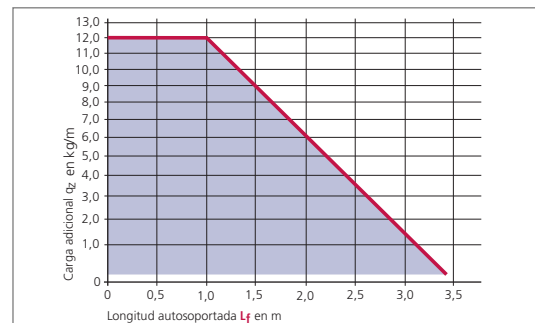
Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

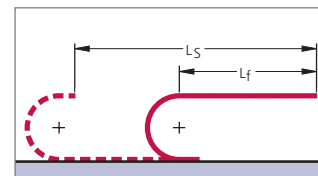
Radios de curvatura KR mm								Paso t = 55,5 mm
100	125	150	175	200	225	250	300	

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
CT 1555	080	175	150	1110	TS 0	1	FU/MU
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

* Sobre demanda – consultenos.

Modificaciones reservadas.

Serie CT 1555

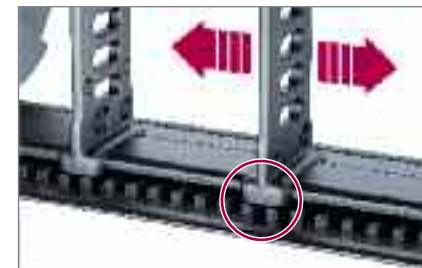
Fijación de los separadores

De serie, los separadores y los sistemas de separadores completos (con divisor horizontal) pueden desplazarse transversalmente (**versión A**).

Para aplicaciones con aceleraciones transversales y aplicaciones situadas en el lateral, los separadores pueden fijarse simplemente dándoles la vuelta. Para ello, los talones de bloqueo se enclavan en los perfiles de encaje de la tapa (**versión B**). Si desea esta opción con el separador fijo, indíquelo en el pedido.

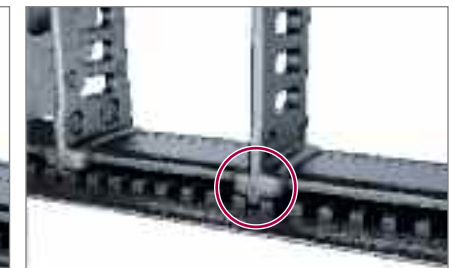
Versión A (estándar)

Separador desplazable



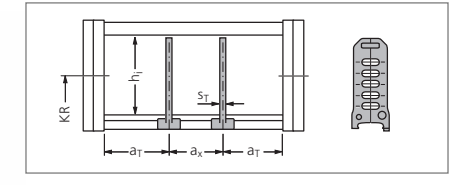
Versión B

Separador fijo en pasos de 5 mm.



Sistema de separadores TS 0

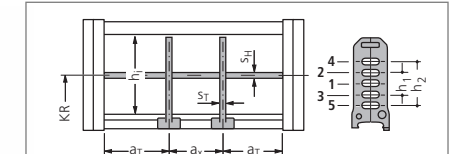
Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	a _x Trama mm
CT 1555	50	3	5	10	3	7,5	10	5



Sistema de separadores TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B				h ₁ mm	h ₂ mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	a _x Raster mm		
CT 1555	50	3	5	10	3	7,5	10	5	4	28

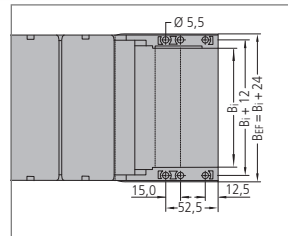
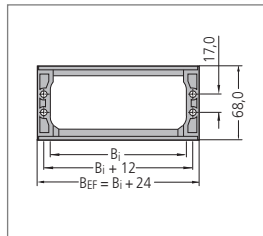
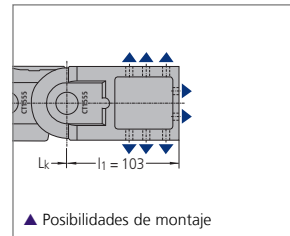
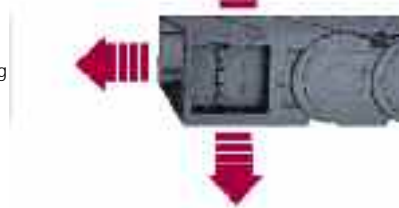


Modificaciones reservadas.

Serie CT 1555

Dimensiones de conector UMB

Piezas de conexión universales (UMB – Universal Mounting Brackets) para conectar arriba, abajo o frontal.



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

Si no se indica el tipo de conexión deseado, suministramos la variante de conexión FU/MU (véase el código de pedido en la página 210).

Peines sujetacables de plástico a ambos lados

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables

Serie	Bi mm	nz
CT 1555.50	50	3
CT 1555.75	75	5
CT 1555.100	100	7
CT 1555.125	125	9
CT 1555.150	150	11
CT 1555.175	175	13

nz = Número de dientes a un lado del peine

Peines sujetacables de aluminio para anchos de cadena individuales

Con los **peines sujetacables opcionales** se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Peine sujetacables de aluminio

Modificaciones reservadas.

Serie CT 1555

Peines para cables

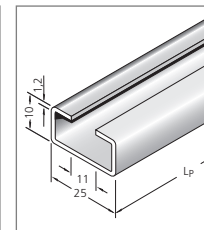
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ UMB con guías C. Las conexiones UMB disponen **arriba y abajo** de alojamientos para la fijación de la guía C

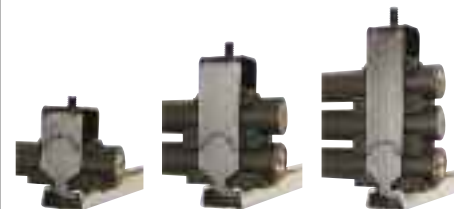


■ Guía C integrable 25 x 10 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, nº art. 3931

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

UNIFLEX

TUBES con anchos de cadena fijos

- Totalmente de plástico
- Fáciles de abrir
- Sistema de sujeción doble resistente para longitudes autoportantes grandes
- Rigidez a la torsión especialmente alta
- Conector con peine para cables integrado
- Series estándar económicas
- Construcción TÜV aprobada según 2Pfg 1036/10.97

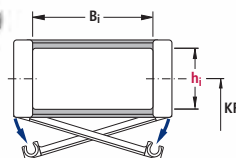
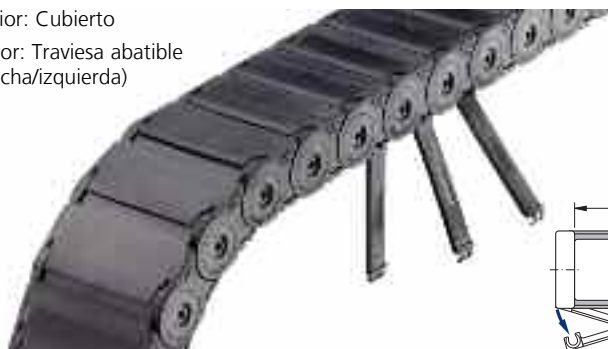


Alturas interiores
19,5
44

Anchuras interiores
15
175

Tipo 050 – exterior: Cubierto

- Exterior: Cubierto
- Interior: Traviesa abatible (derecha/izquierda)



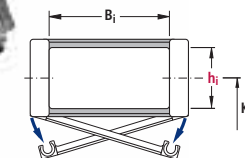
Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s²	
0345.050	20	15-65	80	10	50	100
0455.050	26	25-130	120	10	50	100
0555.050	38	50-150	125	9	45	100
0665.050	44	50-175	150	8	40	100

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Tipo 060 – exterior e interior: Cubierto

- Exterior e interior: Cubierto
- Interior: Tapa abatible (derecha/izquierda)

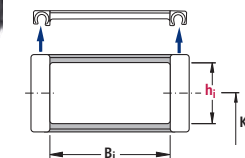


Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s²	
0345.060	19,5	15-65	80	10	50	216
0455.060	25	25-130	120	10	50	216
0555.060	36	50-150	125	9	45	216
0665.060	42	50-175	150	8	40	216

Dimensiones en mm

Tipo 080 – exterior e interior: Cubierto

- Exterior e interior: Cubierto
- Exterior: Cubierta abatible



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s²	
0600.080	44	50-125	100	6	35	222

Dimensiones en mm

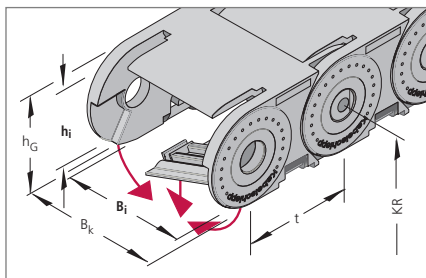
Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Tipo 060 – portacables cubiertos por ambos lados

Exterior e interior: Cubierto

Interior: Tapa abatible (derecha/izquierda)



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _g	Anchos interiores B _i						B _k
			Peso propio cadenas						
0345	19,5	28	15	20	25	38	50	65	B _i + 13
			0,48	0,52	0,56	0,65	0,74	0,85	
0455	25	36	25	38	58	78	103	130	B _i + 18
			0,92	1,01	1,16	1,31	1,51	1,72	
0555	36	50	50	75	100	125	150	—	B _i + 22
			1,72	1,95	2,17	2,39	2,61	—	
0665	42	60	50	75	100	125	150	175	B _i + 27
			2,36	2,69	3,00	3,32	3,64	3,95	

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR mm					
0345	75	100	125	150	–	–
0455	95	125	150	180	200	225
0555	100	125	160	200	230	–
0665	120	140	200	250	300	–

Paso t:

Serie 0345: 34,5 mm

Serie 0455: 45,5 mm

Serie 0555: 55,5 mm

Serie 0665: 66,5 mm

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
0555	060	125	160	1665	TS 0	3	FU/MU
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

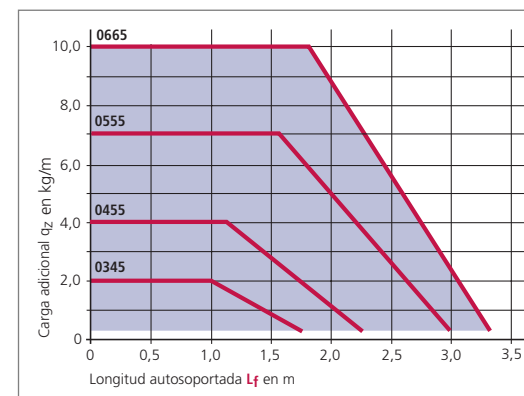
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

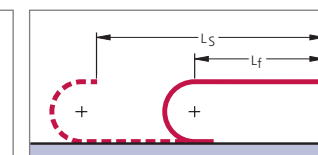
UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f

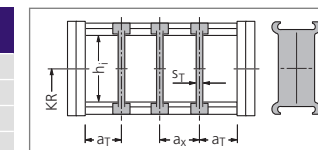


Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Sistema separadores TS 0

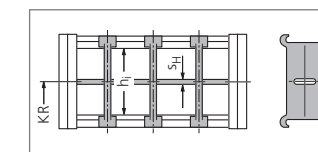
Serie	h _i mm	S _T mm	a _x mm	B _i mm	a _T min mm
0455	25	3	20	25	12,5
0455	25	3	20	38, 58, 78	19
0455	25	3	20	103	21,5
0455	25	3	20	130	25
0555	36	3	25	50 ... 150	25
0665	42	5	25	50 ... 175	25



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Los separadores están fijados a la distancia a_x.

Para la serie 0665 está disponible también el sistema de separadores TS 1 con separador horizontal (S_H = 4 mm).



UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Peines para cables en las piezas de conexión de plástico

ZLK – A

Racores de amarre con peines para cables integrados a ambos lados (ZLK – A)

ZLK – L

Racores de amarre con peines para cables atornillables (ZLK – L)

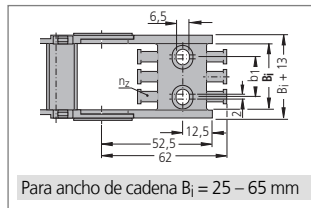
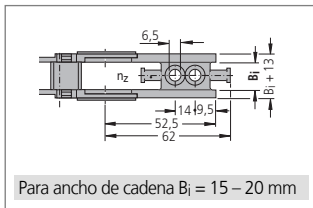
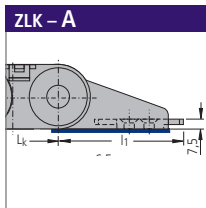
Los peines para cables se suministran en general con racores de amarre.

Los peines se sujetan a presión en el conector y se atornillan con él o se atornillan por medio de orificios adicionales a la distancia deseada detrás de los racores de amarre.



Conectores Serie 0345

Racores de amarre con peines para cables integrados en ambos lados



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Serie	Bi	Bk	b1	nz
0345.15	15	28	–	1
0345.20	20	33	–	1
0345.25*	25	38	13	2
0345.38	38	51	24	3
0345.50	50	63	36	4
0345.65	65	78	51	5

* Modelo 0345.25 con orificio de 6,5 mm (no agujero oblongo)

Dimensiones en mm

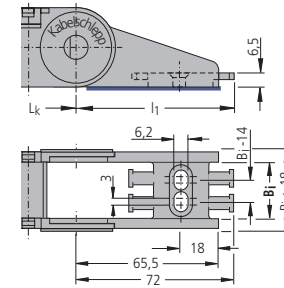
Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Conectores Series 0455

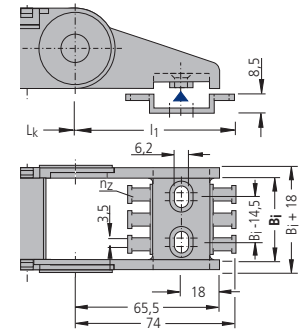
Conectores con peines para cables en ambos lados

ZLK – A peines para cables integrados



Para ancho de cadena Bi = 25 mm

ZLK – L peines para cables desmontables



Para ancho de cadena Bi = 38 – 130 mm

Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

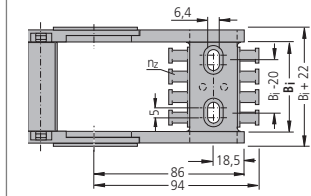
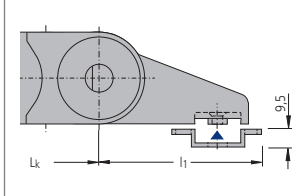
Serie	Bi	Bk	nz
0455.25	25	43	2
0455.38	38	56	3
0455.58	58	76	4
0455.78	78	96	6
0455.103	103	121	8
0455.130	130	148	10

Dimensiones en mm

Conectores Series 0555

Conectores con peines para cables en ambos lados

ZLK – L – peines para cables desmontables



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Serie	Bi	Bk	nz
0555.50	50	72	4
0555.75	75	97	6
0555.100	100	122	8
0555.125	125	147	10
0555.150	150	172	12

Dimensiones en mm

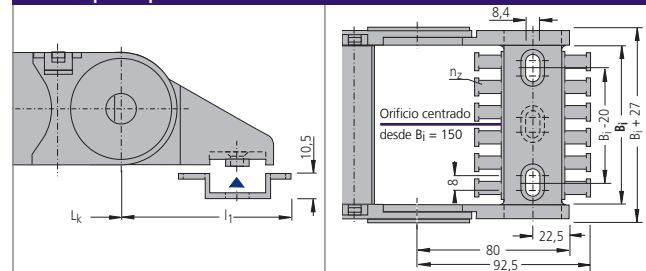
Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Conectores Serie 0665

Conectores con peines para cables en ambos lados

ZLK – L – peines para cables desmontables

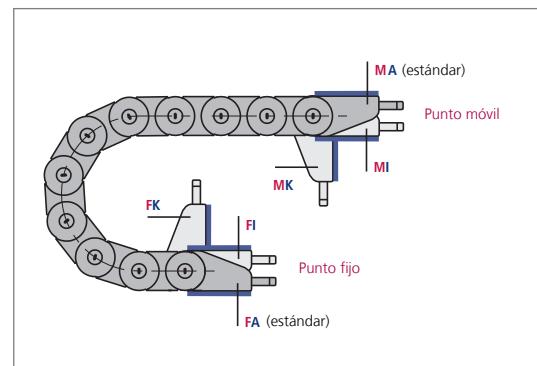


Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Serie	B_i	B_k	n_z
0665.50	50	77	4
0665.75	75	102	6
0665.100	100	127	8
0665.125	125	152	10
0665.150	150	177	12
0665.175	175	202	14

Dimensiones en mm

Tipos de conexión para el tipo 060



Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (FA/MA).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 344).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando al exterior (estándar)
- I – Atornillando al interior
- H – Atornillando a 90° hacia fuera
- K – Atornillando a 90° hacia dentro

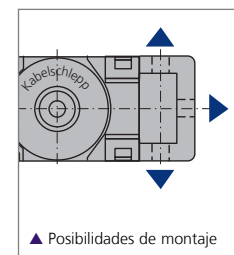
Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

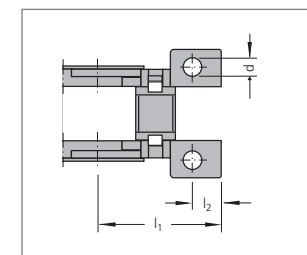
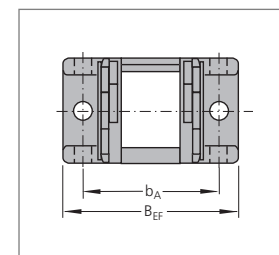
Conectores UMB de aluminio



Conectores universales para conectar arriba, abajo o delante.



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Si no se indica el tipo de conexión deseado, suministramos la variante de conexión FU/MU (véase el código de pedido en la página 344).

Serie	B_{EF}	b_A	l_1	l_2	d
0345	$B_i + 30$	$B_i + 20$	36	9	5,5
0455	$B_i + 30$	$B_i + 20$	47	10,5	5,5
0555	$B_i + 40$	$B_i + 28$	57	13,5	6,5
0665	$B_i + 44$	$B_i + 28$	68	14,5	8,5

Dimensiones en mm

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354

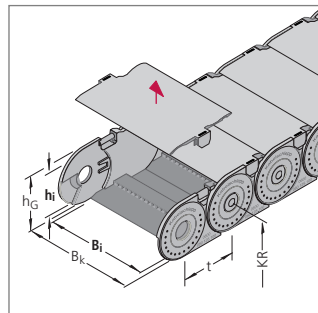


Modificaciones reservadas.

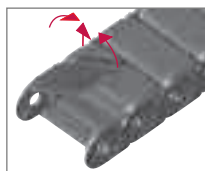
UNIFLEX – Serie 0600 Tube, ligero

Tipo 080 – portacables cubiertos por ambos lados

Exterior e interior: Cubierto
Exterior: Tapa liberable



Portacables cubierto por ambos lados en **acabado ligero**.
Para la instalación rápida de los cables se abre hacia fuera.
Ofrece protección especial para los cables instalados contra
todo tipo de suciedad, virutas y humedad.



También disponible
con tapa abatible –
consultenos.

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i				B _k
			Peso propio cadenas				
0600	44	61	50	75	100	125	B _i + 18
			1,60	1,88	2,15	2,42	

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

Radios de curvatura KR mm				
100	125	150	175	200

Paso t = 60,0 mm

Ejemplo de pedido

Portacables					Sistema de separadores		Conexión
0600	080	125	175	1800	TS 0	3	FU/MU
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)	Sistema de separado- res	Numero de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

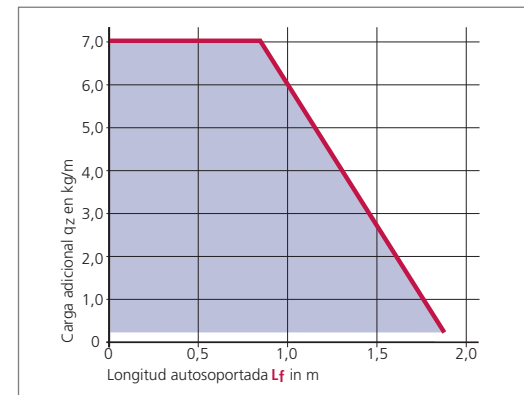
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos.
Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

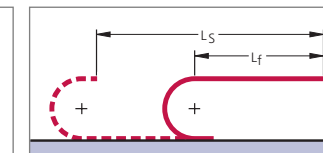
UNIFLEX – Serie 0600 Tube, ligero

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



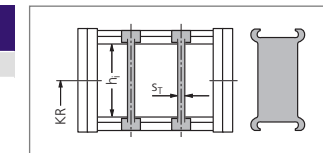
Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación.
En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	S _T mm
0600	44	3

De serie, los separadores pueden desplazarse transversalmente. Simplemente cambiándolos, los separadores pueden fijarse en intervalos de anchura de 10 mm.

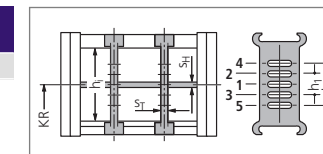


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de lado a lado

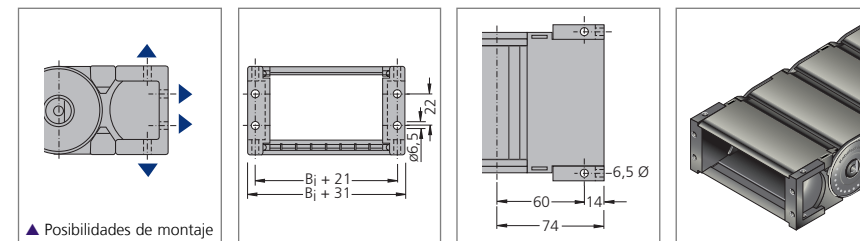
Serie	h _i mm	S _T mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
0600	44	3	4	14	28

De serie, los separadores pueden desplazarse transversalmente. Simplemente cambiándolos, los separadores pueden fijarse en intervalos de anchura de 10 mm.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Conectores UMB de aluminio



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Si no se indica el tipo de conexión deseado, suministramos la variante de conexión FU/MU (véase el código de pedido en la página 344).

Modificaciones reservadas.

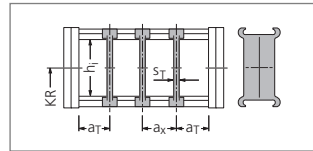
Series MASTER LT 60

Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
LT 60	60	4	9	16

Los separadores pueden desplazarse transversalmente. Dimensiones en mm.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

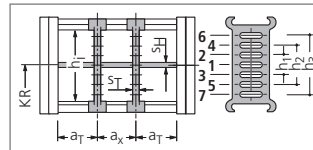


Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm
LT 60	60	4	9	16	4	15	30	45

Los separadores pueden desplazarse transversalmente. Dimensiones en mm.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.



Sistema de separadores TS 3 con subdivisión mediante elementos intermedios de plástico

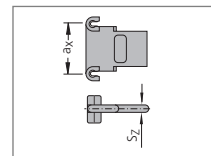
Serie	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
LT 60	60	8	6	16*	4	14	28

* Cuando se utilizan elementos intermedios de plástico. Dimensiones en mm.

Los separadores están fijados por elementos intermedios, todo el sistema se puede desplazar.

Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones elementos intermedios para variante TS 3



Elementos intermedios de aluminio en intervalos de 1 mm disponibles.

S _z	a _x (distancia entre ejes de separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	—	—	—	—	—	—	—

Dimensiones en mm

Al utilizar **elementos intermedios de a_x > 112 mm** deberá colocarse un soporte central mediante **separador gemelo**.

Los separadores gemelos están diseñados para ajustar en el hueco.

Modificaciones reservadas.

Types MASTER LT 60

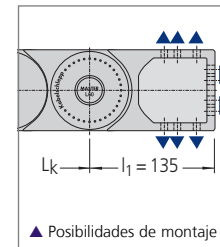
Conector UMB de plástico

Conector universal fabricado en plástico que permite cualquier variante de montaje. Cada tipo permite atornillador por arriba, abajo o por el frente.

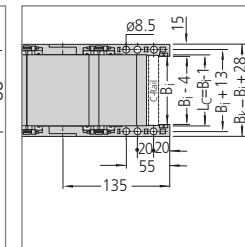
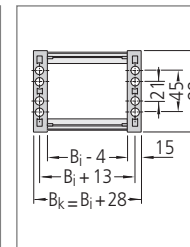


Dimensiones del conector

Conector estándar y corto, abierto



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Si no se indica el tipo de conexión deseado, suministramos la variante de conexión FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

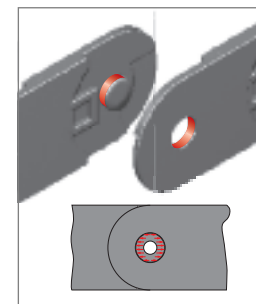
Desgaste minimizado de la articulación mediante el “principio de tapa de olla”

En la serie MASTER las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

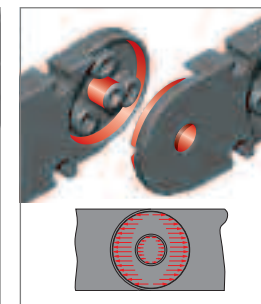
De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.

Los amortiguadores internos de tope y de pretensión atenúan el ruido. Con ello, la cadena es especialmente silenciosa.

Si lo requiere su aplicación, la pretensión (diferente de la pretensión estándar) puede adaptarse exactamente a sus valores de carga durante la producción.



■ Transmisión de fuerza en la unión perno-taladro



■ Transmisión de fuerza en el “principio de tapa de olla”

Modificaciones reservadas.

Series MASTER LT 60

Peines para cables

Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

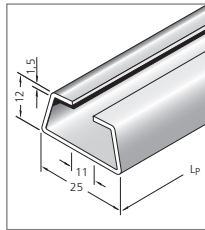
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.

Alturas interiores
60

Anchuras interiores
53
300



■ UMB con guía C



■ **MASTER LT:**
Guía integrable
25 x 12 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3934

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otros descargadores de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

nota

Modificaciones reservadas.

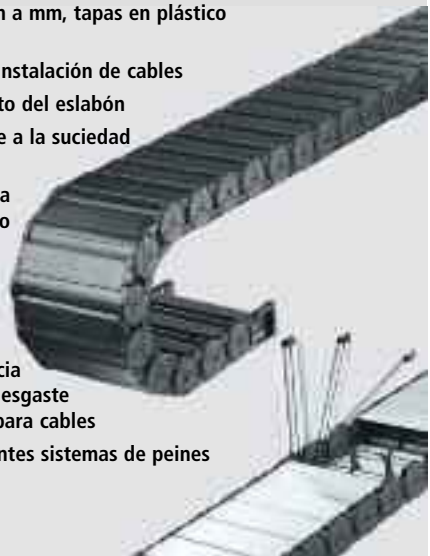
Alturas interiores
60

Anchuras interiores
53
300

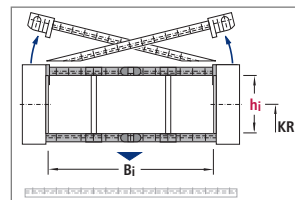
Series MT

Portacables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas

- Tapas en aluminio de anchura ajustable mm a mm, tapas en plástico ajustables en intervalos de 8 o 16 mm
- Rápida apertura interior y exterior para la instalación de cables
- Muy robusto debido a la inyección tipo plato del eslabón
- Sistema de sujeción encapsulado, insensible a la suciedad
- Transmisión de fuerza de superficie amplia (fuerzas de tracción y empuje) a través de la construcción articulada optimizada para ello – "Principio de tapa de olla doble"
- Conector UMB de serie
- Amplia gama de tipos de traviesas y posibilidades de separación de los cables
- Patín deslizante cambiabile de alta resistencia al desgaste disponible – con ello, mínimo desgaste a altas velocidades, deslizante en el canal para cables
- Puede obtenerse opcionalmente con diferentes sistemas de peines para cables
- Tipo TÜV probado según 2PFG 1036/10.97



Series MT con sistema de tapas de plástico (tipo de traviesa RDD)



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
MT 0475	26	24-280	100	10	40	232
MT 0650	38,5	50-258	170	8	35	232
MT 0950	54,5	77-349	230	6	25	232
MT 1250	68,5	103-359	270	5	20	232

Dimensiones en mm

Estructura de cadenas y sistema de tapas

MT 0475, 0650:
Suministrable en ancho en intervalos de 8 mm.

MT 0950, 1250:
Suministrable en ancho en intervalos de 16 mm.

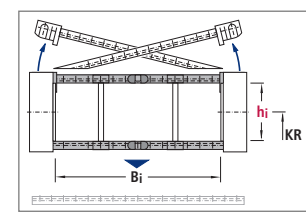
Posibilidades de apertura
Exterior: Tapa abatible (derecha/izquierda)
Interior: Cubierta desmontable

MT 0475 suministrable con tapas abatibles interiormente. Por favor, indicar en el pedido.



Modificaciones reservadas.

Series MT con sistema de tapas de aluminio (tipo de traviesa RMD)



Serie	h _i	B _i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
MT 0650	38,5	100-500	170	8	35	232
MT 0950	54,5	100-600	230	6	25	232
MT 1250	68,5	150-800	270	5	20	232
MT 1300	87	100-800	300	5	20	232

Dimensiones en mm

Estructura de cadenas y sistema de tapas



Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.

Posibilidades de apertura (MT 0650, 0950, 1250)
Exterior: Tapa abatible (derecha/izquierda)
Interior: Cubierta desmontable

Posibilidades de apertura (MT 1300)
Interior/exterior: Atornillado, estabilidad máxima, son posibles anchos de cadena máximos.



■ Tapa abatible (MT 0650, 0950, 1250)



■ Tapa atornillada (MT 1300)

Canales para desplazamiento
► desde la página 305



Peines para cables
► desde la página 311



Cables para portacables
► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Dimensiones y peso propio de la cadena

Sistemas de tapas de plástico (tipo de traviesa RDD)

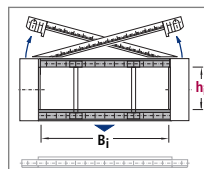
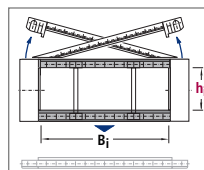
Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k	Ancho de traviesa
MT 0475	RDD	26	39	24	0,9	280	4,4	B _i + 17	8
MT 0650	RDD	38,5	57	50	2,4	258	3,7	B _i + 34	8
MT 0950	RDD	54,5	80	77	4,3	349	7,7	B _i + 39	16
MT 1250	RDD	68,5	96	103	5,7	359	8,9	B _i + 45	16

Dimensiones mm/pesos en kg/m

Sistemas de tapas de aluminio (tipo de traviesa RMD)

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _i min	q _k min	B _i max	q _k max	B _k
MT 0475	RMD	26	39	24	0,9	180	4,5	B _i + 17
MT 0650	RMD	38,5	57	100	3,3	500	9,7	B _i + 34
MT 0950	RMD	54,5	80	100	5,5	600	16,2	B _i + 39
MT 1250	RMD	68,5	96	150	9,0	800	26,0	B _i + 45
MT 1300	RMD	87	120	100	8,8	800	27,4	B _i + 50

Dimensiones mm/pesos en kg/m



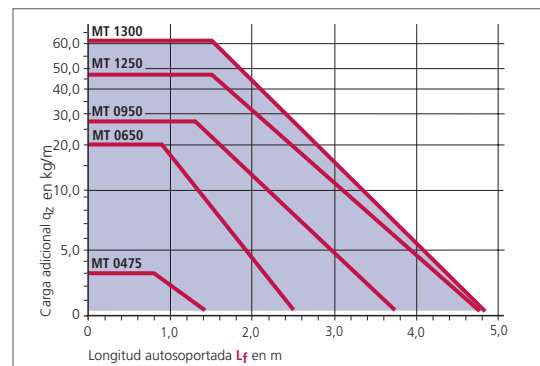
Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR mm							
MT 0475	75	100	130	160	200	250	300	–
MT 0650	95*	115	145	175	220	260	275	300
MT 0950	140*	170*	200	260	290	320	380	–
MT 1250	220*	260	300	340	380	500	–	–
MT 1300	240	280	320	360	400	500	–	–

* no en el sistema de tapas de aluminio RMD

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Ejemplo de pedido

Portables

MT 0950	450	RMD	290	2850
Serie	Ancho libre B _i en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portables L _k en mm (sin conector)

Sistema de separadores

TS 0	4
Sistema de separadores	Número de separadores n _T

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

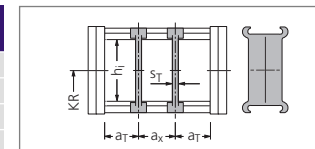
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Sistema de separadores TS 0

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm
MT 0475	RDD	26	2,8	12	8	8
MT 0650	RDD	38,5	4,2	13	16	8
MT 0650	RMD	38,5	3	16	13	–
MT 0950	RDD	54,5	6	22,5	16	16
MT 0950	RMD	54,5	4	7	14	–
MT 1250	RDD	68,5	8	19,5	16	16
MT 1250	RMD	68,5	5	10	20	–
MT 1300	RMD	87	5	7,5	15	5



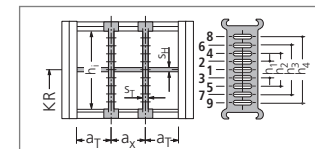
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

En los sistemas de tapas de plástico (RDD) los separadores (a la distancia en intervalos a_x) están fijados transversalmente. En los sistemas de tapas de aluminio (RMD) los separadores son móviles.

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm
MT 0475	RDD	26	2,8	12	8	8	2,4	15	–	–	–
MT 0475	RMD	26	2,8	6	8	–	2,4	15	–	–	–
MT 0650	RDD	38,5	4,2	13	16	8	4	10	22	–	–
MT 0650	RMD	38,5	3	16	13	–	4	–	–	–	–
MT 0950	RDD	54,5	6	22,5	16	16	4	22	–	–	–
MT 1250	RDD	68,5	8	19,5	32	16	4	32	–	–	–
MT 1300	RMD	87	5	7,5	15	–	4	14	28	42	56

En los sistemas de tapas de plástico (RDD) los separadores (a la distancia en intervalos a_x) están fijados transversalmente. En los sistemas de tapas de aluminio (RMD) los separadores son móviles.



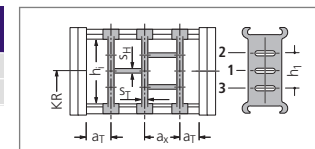
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 2

con separador horizontal de aluminio – suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm
MT 0475	RDD	26	2,8	12	8	8	2,4	15
MT 0650	RDD	38,5	4,2	13	16	8	4	10

En los sistemas de tapas de plástico (RDD) los separadores (a la distancia en intervalos a_x) están fijados transversalmente.



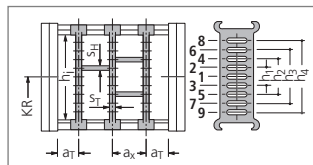
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Modificaciones reservadas.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

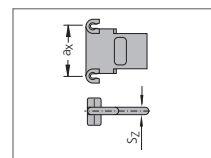
Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm
MT 0950	RDD	54,5	8	6,5	16*	4	14	28	42	–
MT 1250	RDD	68,5	8	4	16*	4	14	28	42	56
MT 1300	RMD	87	8	7,5	16*	4	14	28	42	56



* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

En los sistemas de tapas de plástico (RDD) las traviesas están fijadas transversalmente. Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _Z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18*	23*	28*	32	33*	38*	43*	48	58*
	64	68*	78*	80	88*	96	112	128	144	160
	176	192	208	–	–	–	–	–	–	–

* para MT 1300

Dimensiones en mm

Hay disponibles también elementos intermedios de aluminio en ancho en intervalos de 1 mm.

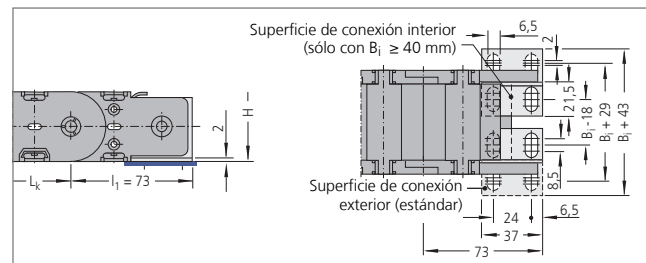
Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 4 mm).

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Conector de plástico/acero – Serie MT 0475

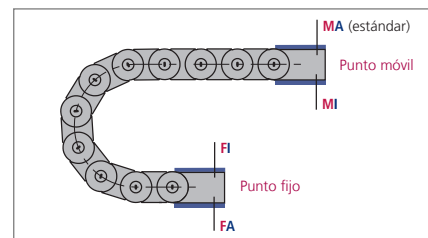
Conector de chapa de acero

Peine para cables atornillable de acero bajo pedido.



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Tipos de conexión – Serie MT 0475



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillado al exterior (estándar)
- I** – Atornillado al interior

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**MA/FA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 347).

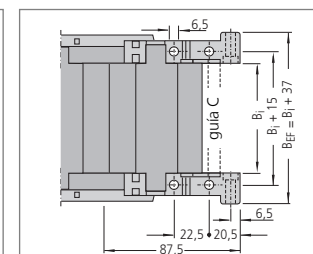
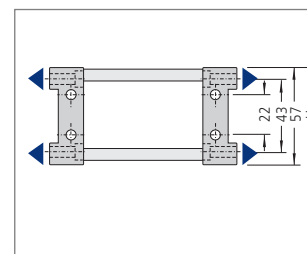
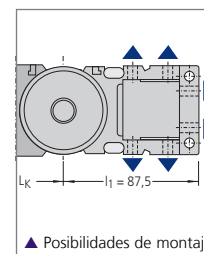
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente.

Patines de deslizamiento – Página 238.

Modificaciones reservadas.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Conector UMB de aluminio – Serie MT 0650



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Conector de chapa de acero bajo pedido.

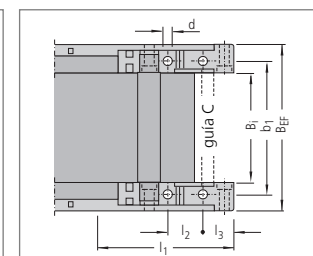
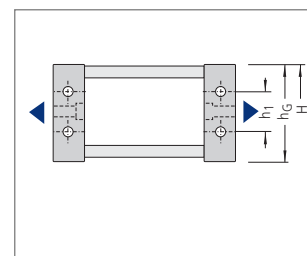
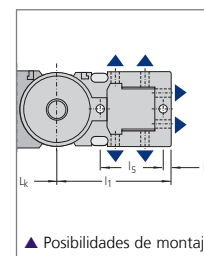
Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Conector UMB de aluminio – Series MT 0950, 1250

Conector de plástico – Serie MT 1300



Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

Conector de chapa de acero bajo pedido.

Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Serie	B _{EF}	b ₁	d	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	h ₁	h _G
MT 0950	B _i + 44	B _i + 24,5	8,5	136	35	24,5	8,5	80	45	80
MT 1250	B _i + 51	B _i + 28	11	168	35	31	10,5	94,5	45	96
MT 1300	B _i + 50	B _i + 29	11	158	35	20	–	–	66	120

B_{EF} = Ancho de cadena sobre el conector

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (MT 0650)

Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.

Alturas
interiores

26
87

Anchuras
interiores

24
800



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables a ambos lados



■ Fijación en UMB

Serie	B _i mm	nz
MT 0650	50	3
MT 0650	75	5
MT 0650	95	7
MT 0650	100	7
MT 0650	115	8
MT 0650	120	9
MT 0650	125	9
MT 0650	145	11
MT 0650	150	11
MT 0650	170	13
MT 0650	175	13
MT 0650	195	15
MT 0650	200	15
MT 0650	225*	17
MT 0650	250*	19

nz = Número de dientes a un lado del peine
* sobre demanda

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.



■ Guía C con brida de cable LineFix

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Peines para cables

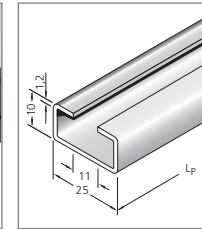
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

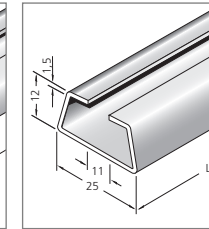
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



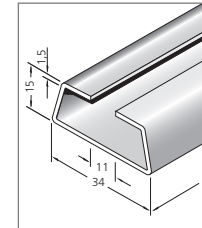
■ UMB con guía C



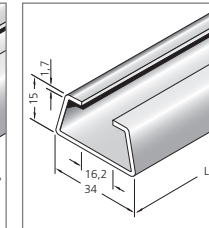
■ **MT 0650:**
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3931



■ **MT 1300:**
Guía C integrable
25 x 12 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3934

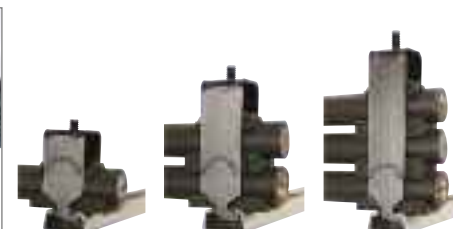


■ **MT 0950, 1250, 1300:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
n° art. 3935



■ **MT 0950, 1250, 1300:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura
16 – 17 mm,
material aluminio,
n° art. 3926,
material acero,
n° art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



Alturas
interiores

26
87

Anchuras
interiores

24
800

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

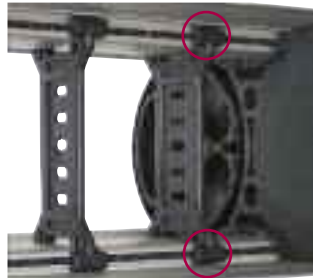
Fijación de los separadores en pasos de 5 mm – Serie MT 1300

De serie, los separadores y los sistemas de separadores completos (con divisor horizontal) pueden desplazarse transversalmente.

Los separadores o los sistemas completos de separadores pueden fijarse con perfiles de fijación.

Para aplicaciones con aceleraciones transversales y aplicaciones situadas en el lateral, los separadores pueden fijarse simplemente dándoles la vuelta (RMD).

Si se desea la versión de montaje con separadores fijos, indíquelo en el pedido.



■ Asiento seguro de los separadores gracias a una fijación a ambos lados.



■ Fácil introducción del perfil de fijación en las traviesas (RMD)

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento reemplazables de plástico

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento reemplazables, acoplables. Los patines de deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo. Con velocidades de deslizamiento > 2,5 m/s y cargas adicionales grandes se utiliza material especial de alta resistencia a la fricción.

Para la serie MT 0950 y MT 1250 hay disponibles también **patines de deslizamiento OFFROAD** con una resistencia al desgaste un 80 % superior. Recomendamos su uso en condiciones ambientales extremas (con sustancias especialmente abrasivas, como por ejemplo, arena, polvo, corindón).



! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Altura de cadena con patines de deslizamiento:

MT 0475:	$h_{G'} = h_G + 2,5 = 41,5$
MT 0650:	$h_{G'} = h_G + 3,2 = 60,2$
MT 0950:	$h_{G'} = h_G + 3,5 = 83,5$
MT 1250:	$h_{G'} = h_G + 3,5 = 99,5$
MT 1300:	$h_{G'} = h_G + 7,0 = 127,0$

En la serie MT 0475, con el radio de curvatura KR = 75 mm no pueden utilizarse patines de deslizamiento.

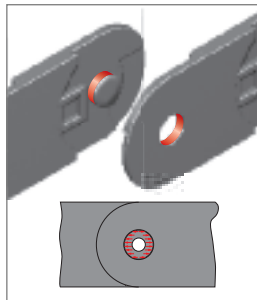
Dimensiones en mm

Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

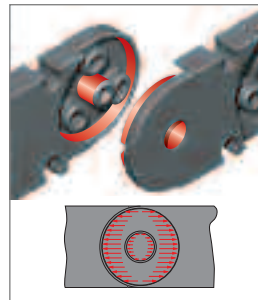
En la M-Serie* las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.

* no para ME 0320



■ Transmisión de fuerza en la unión perno-agujero



■ Transmisión de fuerza en el "principio de tapa de olla"

Modificaciones reservadas.

nota

Modificaciones reservadas.

Series TKC 0910

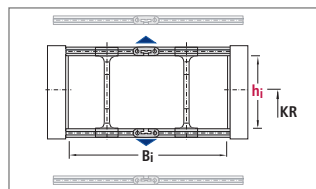
Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable

- Tapas de plástico disponibles en intervalos de 50 mm
- Con apertura rápida por el interior y el exterior para instalación de los cables
- Muy robusta gracias a la construcción con eslabones reforzados
- Conectores universales UMB
- Gran variedad de opciones en la separación de cables
- Patines de deslizamiento postizos de larga duración para aplicaciones deslizantes



Serie	h_i	B_i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v_{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a_{max} en m/s ²	
TKC 0910H56	56	150-400	80	5	30	241
TKC 0910H80	80	150-400	100	5	30	241

Dimensiones en mm



Modificaciones reservadas.

Series TKC 0910

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	h _i	h _G	Anchos interiores B _i						B _k
			Peso propio cadenas						
TKC 0910H56	56	84	150	200	250	300	350	400	B _i + 41
			5,4	6,2	7,0	7,7	8,5	9,2	
TKC 0910H80	80	108	150	200	250	300	350	400	B _i + 50
			7,8	8,6	9,3	10,1	10,8	11,6	

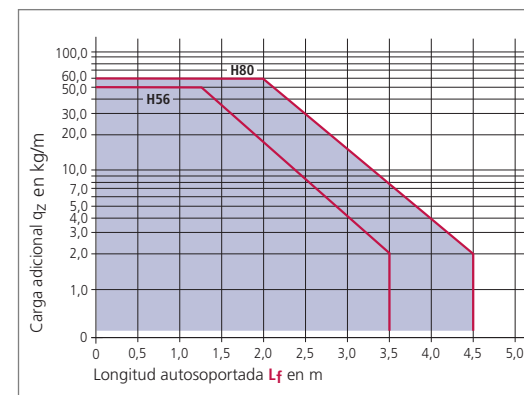
Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

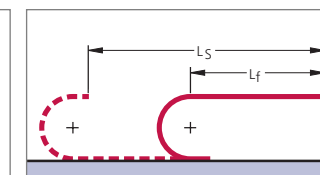
Serie	Radios de curvatura KR mm								Paso: TKC 0910: t = 91 mm
	200	250	300	350	400	–	–	–	
TKC 0910H80	150	200	250	300	350	400	450	500	

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables				Sistema de separadores		Conexión
TKC 0910H80	300	250	1820	TS 0	4	UMB
Serie	Ancho libre B_i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Numero de separadores n_T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series TKC 0910

Fijación de los separadores

De serie, los separadores o el sistema de separadores completo (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión de montaje A)

En cualquier caso, es también posible fijar los separadores o el sistema divisor completo (separadores con división horizontal)

(Versión de montaje B)

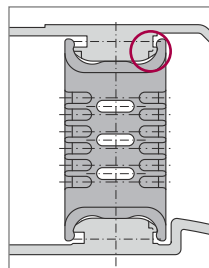
Si se desea la versión de montaje fijada, indíquelo en el pedido.

Alturas interiores
56
80

Anchuras interiores
150
400

Versión de montaje A (estándar)

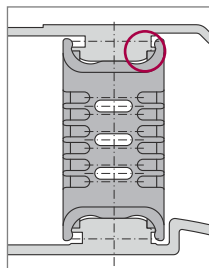
Separador desplazable



■ Separador sin talón de bloqueo

Versión de montaje B

Separador fijado

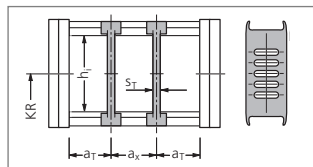


■ Separador con talón de bloqueo

Sistema de separadores TS 0

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			Trama a _x mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	
TKC 0910H56	56	6	20	14	6	31/32/33*	18	6
TKC 0910H80	80	6	20	14	6	31/32/33*	18	6

* a_T min = 31 mm por B_i = 200, 350, 500
a_T min = 32 mm por B_i = 250, 400
a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450



Modificaciones reservadas.

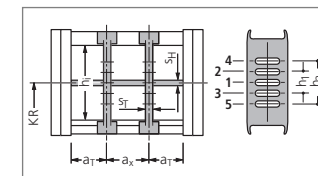
Series TKC 0910

Sistema de separadores TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm				
TKC 0910 H56	56	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	—
TKC 0910 H80	80	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	48

* a_T min = 31 mm por B_i = 200, 350, 500
a_T min = 32 mm por B_i = 250, 400
a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450

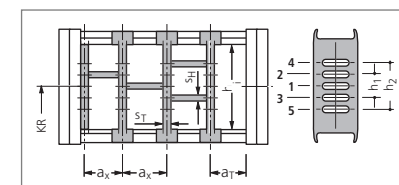


Sistema de separadores TS 3

with section subdivision, partitions made of aluminum

Serie	h _i mm	Versión A			Versión B			Trama a _x mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
		S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm				
TKC 0910 H56	56	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	—
TKC 0910 H80	80	6	20	14	6	31/32/33*	18	6	4	24	48

* a_T min = 31 mm por B_i = 200, 350, 500
a_T min = 32 mm por B_i = 250, 400
a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Patines para deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Replaceable glide shoes made of plastic

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante, KABELSCHLEPP ofrece patines para deslizamiento reemplazables.

Los patines para deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. En caso de desgaste, sólo se cambian los patines para deslizamiento.

Altura de cadena con patines para deslizamiento:

TKC 0910H56 h_{G'} = h_G + 10 = 94
TKC 0910H80 h_{G'} = h_G + 10 = 118

Dimensiones en mm

Radio de curvatura mínimos cuando se utilizan patines para deslizamiento:
R_{min} = 200 mm



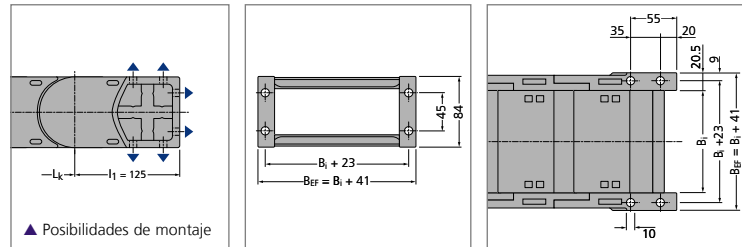
! Mediante una unión por encaje continua, los patines para deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Modificaciones reservadas.

Series TKC 0910

Conectores UMB de plástico – TKC 0910H56

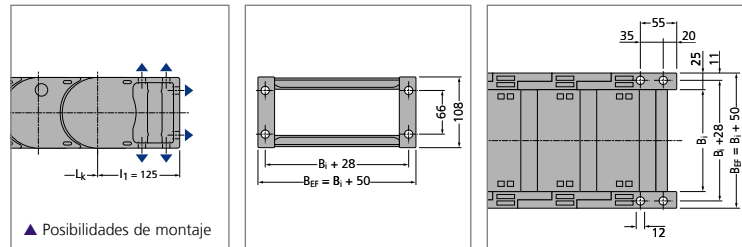
Conectores universales (UMB) para amarre por arriba, abajo o por el frente.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Conectores UMB de plástico – TKC 0910H80

Conectores universales (UMB) para amarre por arriba, abajo o por el frente.



Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

nota

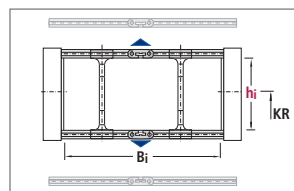
XLT-Serie

TUBES con anchos de cadena variables

- Sistema de tapas de aluminio suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.
- Dimensiones grandes
- Rápida apertura interior y exterior para la instalación de cables
- Patín deslizante cambiabile de alta resistencia al desgaste disponible – con ello, mínimo desgaste a altas velocidades, deslizante en el canal para cables
- Diferentes tipos de conexión
- Amplia gama de tipos de traviesas y posibilidades de separación de los cables
- Opcionalmente con peine para cables
- Tipo TÜV probado según 2PfG 1036/10.97



Series XLT con sistema de tapas de aluminio (tipo de traviesa RMD)



Serie	hi	Bi	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
XLT 1650	105	200-1000	300	4	20	247

Dimensiones en mm

Estructura de cadenas y sistema de tapas



Suministrable con ancho en intervalos de 1 mm.
Traviesa perfilada RMD – modelo reforzado
Atornillada, gran estabilidad, gran anchura



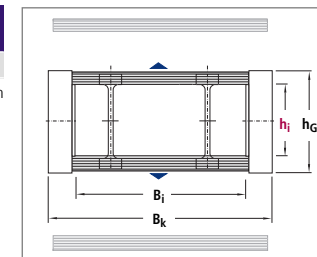
Modificaciones reservadas.

Serie XLT 1650

Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	hi	hg	Bi min	qk min	Bi max	qk max	Bk
XLT 1650	RMD	105	140	200	17	1000	50	Bi + 68

Dimensiones en mm



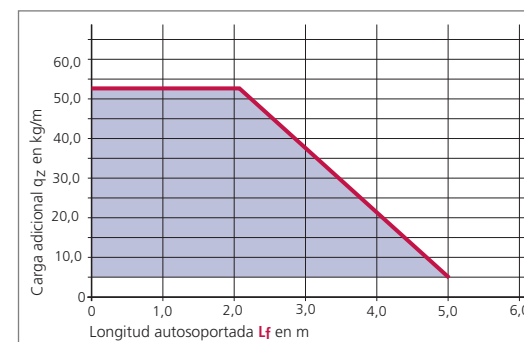
Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR mm						
XLT 1650	250	300	350	400	450	500	550

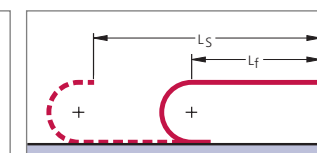
Paso t = 165 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305). Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Ejemplo de pedido

Portacables				Sistema de separadores		Conexión
XLT 1650	700	RMD	400	TS 0	4	FA/MA
Serie	Ancho libre Bi en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Sistema de separadores	Numero de separadores n _T	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

* La longitud total del portacables ha de redondearse al alza (por pasos).

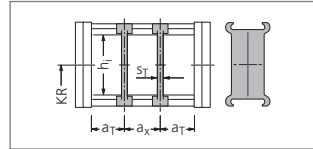
Modificaciones reservadas.

Serie XLT 1650

Sistema de separadores TS 0

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
XLT 1650	RMD	105	8	6	25

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



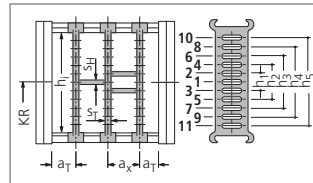
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm	h ₅ mm
XLT 1650	RMD	105	8	1	16*	4	14	28	42	56	70

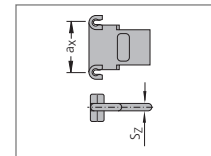
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S ₂	a _x (distancia media separadores)										
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160	
	176	192	208	–	–	–	–	–	–	–	

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 5 mm).

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

Patines de deslizamiento cambiables de plástico

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento cambiables, acoplables.

Los patines de deslizamiento cambiables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo.

Altura de cadena con patines de deslizamiento:

$$h_{G'} = 147 \text{ mm}$$

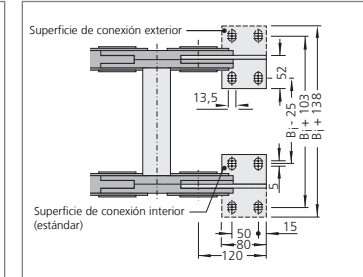
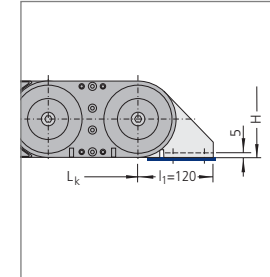


! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Modificaciones reservadas.

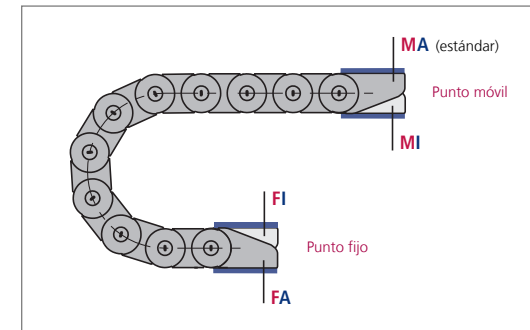
Serie XLT 1650

Conector de chapa de acero



Las dimensiones para el conector del punto fijo y del punto móvil son idénticas!

Tipos de conexión



Punto de conexión

M – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión

A – Atornillado al exterior (estándar)
I – Atornillado al interior

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior (**FA/MA**).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 347).

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

MOBIFLEX

Tubo metálico helicoidal flexible

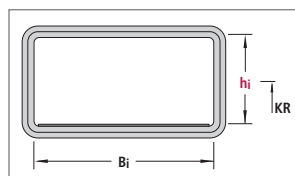
- Diseño hermético
- Ideal con virutas calientes
- Protección óptima para cables y mangueras
- Autoportante por medio del fleje de acero pretensado colocado por el interior



Modelos MF 030, 050, 080, 110, 170

Modelo	h_j	B_j	Recorrido máximo en m	Dinámica en la disposición autoportante	
				Velocidad de desplazamiento v_{\max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a_{\max} en m/s ²
MF 030.1	24	26	2,0	10	20
MF 050.1	24	45	3,0	10	20
MF 050.2	44	45	3,0	10	20
MF 080.1	40	80	3,5	10	18
MF 080.2	54	80	3,5	10	18
MF 080.3	78	80	3,5	10	18
MF 110.1	53	109	4,0	6	15
MF 110.2	73	109	4,0	6	15
MF 110.3	108	109	4,0	6	15
MF 170.1	72	170	5,0	6	12
MF 170.2	102	170	5,0	6	12
MF 170.3	167	170	5,0	6	12

Dimensiones en mm



Modificaciones reservadas.

nota

Modificaciones reservadas.

Encontrará informaciones detalladas sobre fundas MOBIFLEX en la página 298 ss.

3D-LINE – ROBOTRAX

Portacables para movimientos en 3D

- Para movimientos tridimensionales
- Utilizable en el robot para movimientos basculantes y giratorios: El mismo sistema para el pie y el brazo del robot
- Con canaleta de guiado, una solución universal para aplicaciones de recorrido circular
- También muy adecuado para mesas giratorias
- Óptimo para una larga duración de los cables:
 - No se alcanza el radio de flexión mínimo
 - Los cables se separan de forma limpia en tres cámaras

Cable de acero para la transmisión de fuerzas de tracción extremadamente grandes

Diseño abierto
– Instalación de los cables rápida mediante la fácil introducción a presión – no es necesario introducir interiormente, sino lateralmente
– Fácil control de todos los cables

Plástico especial para una larga duración

Fijación sencilla con soportes de fijación-rápida en cada eslabón

Se pueden suministrar fundas protectoras o blindajes térmicos de diferentes materiales para diversas condiciones ambientales



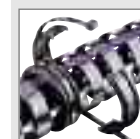
Alturas interiores
10 - 31

Anchuras interiores
27 - 64

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

Accesorios ROBOTRAX



Protección contra impactos



Pieza de tensión



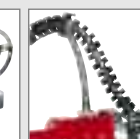
Bridas abiertas LineFix para la fijar los cables*



Limitador de radios de curvatura



Soporte de fijación rápida en placa giratoria



Soporte de fijación rápida en muelle helicoidal

Modificaciones reservadas.

* para modelos R075, R085 y R100

ROBOTRAX – Portacables para movimientos 3D

Principio de construcción

Alturas interiores

10
31

Anchuras interiores

27
64



Eslabones

La construcción básica de ROBOTRAX es de eslabones de plástico. Éstos tienen en ambos lados uniones esféricas a presión. De este modo los diferentes eslabones pueden unirse a presión. Los topes internos de radio de curvatura permiten que se respete el radio de curvatura mínimo en todas las direcciones. Los eslabones pueden torsionarse en dirección radial (véanse los valores de las tablas).

Cable de acero y piezas de sujeción

Durante los movimientos rápidos de los brazos del robot se producen aceleraciones importantes y con ello grandes fuerzas de tracción en el portacables. Para poder transmitir estas fuerzas de tracción, ROBOTRAX tiene en el centro de cada eslabón un agujero por el que se pasa un cable de acero. Este cable de acero se encarga de la transmisión de fuerza. El cable de acero se fija en los dos lados con una pieza de sujeción. De este modo, con ROBOTRAX pueden realizarse aceleraciones de hasta 10 G y superiores.

Larga duración de los cables y mangueras:

Las fuerzas las transmite el portacables y no los cables y mangueras.

Soporte de apertura rápida

La fijación y continuación de ROBOTRAX (en los brazos del robot) se realiza con los soportes de apertura rápida, que se fijan con dos tornillos.

Se adaptan a cada eslabón. De este modo, los puntos de fijación pueden adaptarse individualmente a la secuencia de movimientos del robot.



Apertura rápida:

Simplemente desbloquear el pasador, extraer y abrir el tensor.

Modificaciones reservadas.

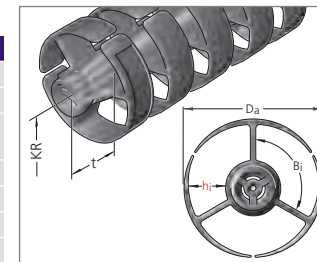
ROBOTRAX – Portacables para movimientos 3D

Dimensiones

Dimensiones portacables ROBOTRAX

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Para Ø de cable	2 – 8,5	2 – 11	3 – 18	3 – 20	3 – 27
Radio de curvatura	80	115	145	175	195
Posibilidad de torsión radial a 1 m de longitud	± 450°	± 300°	± 215°	± 215°	± 215°
D _a	40	56	75	85	100
B _i	27	39	52	54	64
h _i	10	14	22	24	31
t	21,5	32	40	40	40

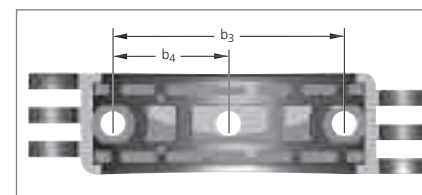
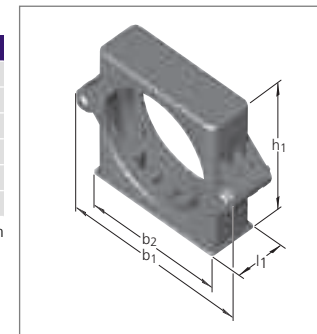
Dimensiones en mm



Dimensiones soporte de apertura rápida ROBOTRAX

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
h ₁	54	70	86	105	120
l ₁	15	22	28	30	32
b ₁	82	86	110	133	150
b ₂	50	63	82	96	112
b ₃	36	48	64	72	70
b ₄	18	24	32	36	35

Dimensiones en mm



Unión atornillada del soporte de apertura rápida:

R 040, R 056 con tornillos de cabeza hexagonal M4
R 075 con tornillos de cabeza hexagonal M6
R 085, R 100 con tornillos de cabeza hexagonal M8

Ejemplo de pedido

Portacables				
R 075	010	145	1000	
Serie	Tipo*	Radio de curvatura K _R en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conexión)	

* Tipo 010 (ocupación de cables muy rápida)

Modificaciones reservadas.

ROBOTRAX – Accesorios



Protección contra impactos

Durante el movimiento de un robot, con frecuencia no puede evitarse el choque de ROBOTRAX con los componentes.

Puede fijarse fácilmente una protección contra impactos de plástico elastomérico en cada eslabón que se desee mediante un sujetacables.



Blindaje térmico/funda protectora

Blindaje térmico: El blindaje térmico de fibras textiles revestidas de aluminio protege el portacables y los cables instalados contra las chispas proyectadas. Si existe proyección de chispas se recomienda un blindaje térmico.

Funda protectora: La funda protectora de poliéster revestido protege de los aceites de corte e hidráulicos agresivos, así como contra el polvo fino y las salpicaduras de pintura (no ilustrada).



Pieza de tensión

De este modo puede ajustarse el cable de acero rápida y fácilmente a la tensión deseada y reajustarse siempre que se desee.



Peine para cables

Para la fijación segura de los cables.

(El peine para cables no puede utilizarse en el mismo lado junto con una pieza de tensión).



Fijación de cables con bridas abiertas LineFix LFR

(para modelos R075, R085 y R100)

Fijación de cables segura y protectora.

También es posible una fijación de cables de varias capas con bridas doble o triples. Se pueden montar varios sistemas consecutivamente.

Modificaciones reservadas.

ROBOTRAX – Accesorios



Mecanismo activo de retorno

Movimientos rápidos, repetitivos de sistemas portacables relativamente grandes en áreas de operación cerradas donde golpean el brazo del robot, son los causantes de un desgaste prematuro de los mismos y de los cables instalados. Esto puede llevar a un fallo general del paquete energético con paradas de producción y costosas reparaciones-este fallo ha de evitarse.



Soporte con guía

- Evita que el portacables impacte contra el robot
- El portacables va guiado a través de un casquillo
- Rápido y fácil de montar y desmontar
- El portacables permite rápida y fácil apertura para cambio de los cables
- Se utiliza en combinación con el soporte de apertura rápida
- Disponible para todos los modelos de ROBOTRAX



Soporte de fijación rápida en placa giratoria

Un grado de libertad superior en los puntos de fijación. El soporte puede girar conjuntamente durante el montaje sobre una placa giratoria y ofrece de este modo una mayor flexibilidad durante los movimientos complejos del robot.



Soporte de apertura rápida sobre muelle helicoidal

Si se monta el soporte sobre un muelle helicoidal, puede estirarse y comprimirse elásticamente en todas las direcciones, desviarse en 3 D y retornar elásticamente de nuevo.



Modificaciones reservadas.

ROBOTRAX – Portacables para movimientos 3D

Números de pedido

Alturas
interiores

10
31

Anchuras
interiores

27
64



Eslabones montados

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Radio de curvatura	80	115	145	175	195
Cantidad de eslabones	47	31	25	25	25
Nº pedido	60301	60401	60501	60601	60701



Soporte de apertura rápida para ROBOTRAX

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Nº pedido	260410	260510	260110	260210	260310



Juego de piezas de sujeción – 2 piezas (un juego)

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Nº pedido	260420	260520	260220	260220	260320



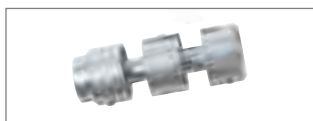
Cable de acero – Indicar la longitud total o longitudes parciales.

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Ø	1,8	2,5	3,0	3,0	4,0
Nº pedido	60583	60584	60580	60580	60581



Peine para cables – 1 pieza

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Nº pedido	60658	60657	60659	60659	60659



Bulón de alojamiento para brida de cables LineFix LFR – 1 pieza

Modelo	R 075	R 085	R 100
Nº pedido	60669	60669	60669

Brida de cables LineFix – véase la página 302.



Juego de tensión – 1 pieza de tensión y 1 pieza de sujeción

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Nº pedido	260430	260530	260230	260230	260330



Protección contra impactos

Modelo	R 075	R 085	R 100
Nº pedido	260120	260240	260340

Unidad de embalaje: 5 piezas completo
Consta de: 10 semicazoletas y 5 sujetacables

Modificaciones reservadas.

ROBOTRAX – Portacables para movimientos 3D

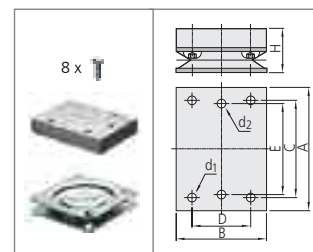
Números de pedido



Blindaje térmico/funda protectora

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
Blindaje térmico	60801	60802	60803	60804	60805
Funda protectora (no ilustrado)	60806	60807	60808	60809	60810

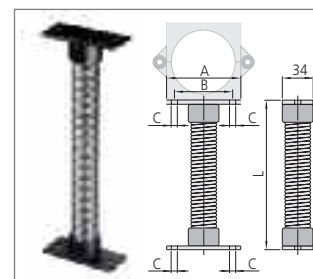
Indicar la longitud total o longitudes parciales.



Placa giratoria para soporte de apertura rápida

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
A	57	65	82	96	112
B	57	57	57	70	70
C	43	43	43	75	75
D	43	43	43	45	45
E	36	48	64	72	70
H	25	25	25	34	34
d1	M6	M6	M6	M6	M6
d2	M4	M4	M6	M8	M8
Nº pedido	260580	260590	260550	260560	260570

Los tornillos se incluyen en el de suministro de la placa giratoria. Dimensiones en mm



Muelle helicoidal para soporte de apertura rápida

Modelo	R 040	R 056	R 075	R 085	R 100
A	52	64	82	96	112
B	36	48	64	72	70
C	5	5	6,5	8,5	8,5
Longitud L = 110 mm Nº pedido	260600	260620	–	–	–
Longitud L = 150 mm Nº pedido	260610	260630	–	–	–
Longitud L = 165 mm Nº pedido	–	–	60816	60820	60824
Longitud L = 190 mm Nº pedido	–	260640	–	–	–
Longitud L = 230 mm Nº pedido	–	–	60817	60821	60825
Longitud L = 315 mm Nº pedido	–	–	60818	60822	60826
Longitud L = 465 mm Nº pedido	–	–	60819	60823	60827

Dimensiones en mm

STEEL-LINE

Portacables de acero – Soluciones para aplicaciones extremas

- Construcción robusta para fuertes cargas mecánicas
- Posibilidad de elevadas cargas adicionales y grandes longitudes autoportantes
- Muy apropiado para influencias ambientales extremas y especiales
- Resistente al calor



LS/LSX-Serie

Cadenas de acero económicas en construcción ligera

Página 264



S/SX-Serie

Cadenas de acero extremadamente robustas y estables

Página 272



CONDUFLEX

Portacables de diseño cerrado

Página 292



MOBIFLEX

Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible

Página 298



LS/LSX-Serie

Cadenas de acero económicas en construcción ligera

- Prestaciones dinámicas mejoradas gracias a la construcción optimizada en el peso
- Grandes longitudes autoportantes con cargas adicionales de pequeñas hasta medianas
- Cubierta con fleje de acero para la protección de los cables, suministrable sobre demanda

Peso optimizado
en la LS/LSX

La serie LS 1050 es al menos **un 20% más económica** que la serie S0950 con variante de traviesa RS

- **Bulón central opcional** para aplicaciones sometidas a grandes cargas
- **Guía C para bridas de cable**
- **Topes integrados en la banda de la cadena** – no se necesita ningún bulón adicional

El diseño

Gracias a la construcción de los eslabones que está optimizada en el peso, las cadenas son muy ligeras y, sin embargo, muy estables. La longitud autoportante es claramente mayor en la serie LS, si se la compara con las cadenas de plástico del mismo tamaño.

■ **Conector para diferentes variantes de conexión**

■ **Relación favorable entre ancho interior y exterior** – no se precisa ningún separador junto a la banda de acero

■ **Banda de cadena optimizada en el peso** – recubrimiento especial o Acero Inoxidable

ACERO
CON RECUBRIMIENTO ESPECIAL

ACERO
INOXIDABLE

■ **Diferentes variantes de traviesa suministrables en un intervalo de anchura de 1 mm**

ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

■ **Separadores de plástico o acero**

■ **Diferentes posibilidades de separación de los cables**



Los eslabones de la cadena, cuyo peso se ha optimizado, están compuestos por sólo una pletina – el sistema de topes está integrado



Bandas laterales de cadena ligeras sin bulones adicionales – recubrimiento especial o Acero Inoxidable



Opcional: Bulón central y anillo de retén para aplicaciones sometidas a grandes cargas



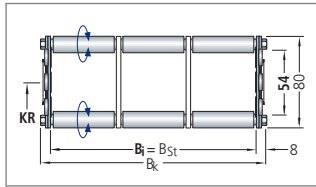
Opcional: Guía C para soporte de bridas, sujeto al conector

267 Online KABELSCHLEPP Konfigurator oder Site

Series LS/LSX 1050

Variante de traviesa RR – acabado tubular

- Excelente deslizamiento de los cables gracias a los tubos metálicos giratorios
- ideal cuando se usan mangueras con la funda exterior "blanda"
- materiales disponibles para los ejes, rodillos y separadores:
 - Ejes, rodillos y separadores de acero galvanizado (**estándar**)
 - Ejes, rodillos y separadores de Acero Inoxidable ER 1
- **Disposición de traviesa estándar:**
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para máxima estabilidad



Dimensiones y peso propio de la cadena

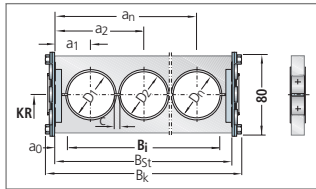
Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _k min	q _k min	B _k max	q _k max	B _i	B _{st}
LS/LSX 1050	RR	54	80	100	4,3	500	8,0	B _k – 16	B _{st} = B _i



Dimensiones mm/pesos en kg/m

Variante de traviesa LG - Traviesa perforada de aluminio, modelo en 2 mitades

- guiado óptimo del cable al estar situado en el mismo eje de giro en el que está la cadena
- diseño de agujeros adaptado de forma individual a la aplicación
- gran estabilidad gracias a la robusta construcción
- estándar: se suministra la traviesa en 2 mitades para simplificar la inserción de los cables
- **Disposición de traviesa estándar:**
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para máxima estabilidad – también suministrables de 1 sola pieza



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	D max	h _G	B _k min	q _k min*	B _k max	q _k max*	a ₀ min	B _i	B _{st}
LS/LSX 1050	LG	48	80	100	4,1	600	8,1	14	B _{st} – 2 a ₀	B _k – 18

* Pesos para una proporción perforada del 50 % aprox.

Dimensiones mm/pesos en kg/m



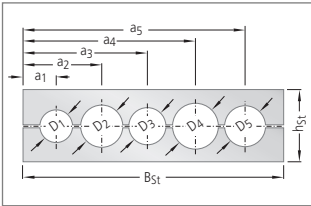
Modificaciones reservadas.

Véase la siguiente página para obtener ejemplos de diseño de agujeros

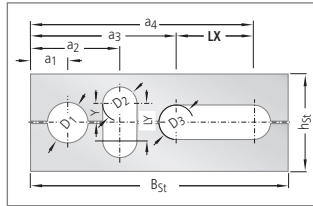
Series LS/LSX 1050

Ejemplos de diseño de agujeros:

Traviesa perforada en 2 mitades con agujeros individuales



Traviesa perforada en 2 mitades con agujero oblongo horizontal y vertical*

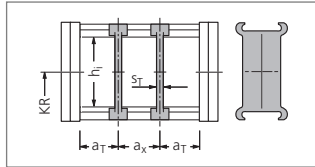


*) Con disposición excéntrica de los agujeros, los cables experimentan un movimiento relativo durante la secuencia de movimiento.

Sistema de separadores TS 0 sin separador horizontal

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm
LS/LSX 1050	RS 2	58	4	7	14
LS/LSX 1050	RV	58	4	7	14
LS/LSX 1050	RR	54	4	20	20

Los separadores pueden desplazarse transversalmente (no en la variante de traviesa RR).

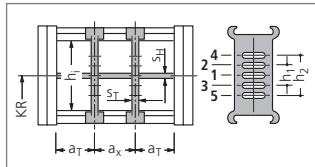


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
LS/LSX 1050	RS 2	58	4	7	14	4	30	–
LS/LSX 1050	RV	58	4	7	14	4	15	30
LS/LSX 1050	RR	54	4	20	20	8	–	–

Los separadores pueden desplazarse transversalmente (no en la variante de traviesa RR).

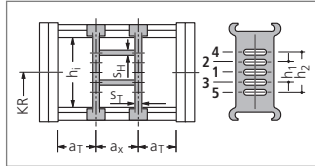


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio suministrable en intervalo en anchura de 1 mm

Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm
LS/LSX 1050	RS 2	58	4	7	20	4	30	–
LS/LSX 1050	RV	58	6	7	20	4	15	30

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



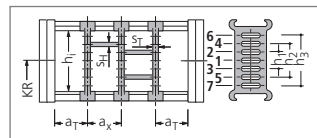
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Series LS/LSX 1050

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

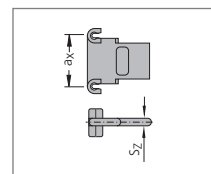
Serie	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm
LS/LSX 1050	RV	58	8	4	16*	4	14	28	42

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico
Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _Z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	—	—	—	—	—	—	—

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 4 mm).

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Bridas para cables

Las guías C se fijan junto con los conectores y no deben ser atornilladas por separado.

Longitud de la guía C L_p:

Punto fijo: L_p = B_i

Punto móvil: L_p = B_i + 4 mm

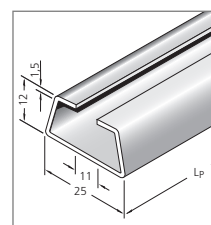


■ Guía C fijada en el conector.



■ Brida abierta Linefix en guía C

Guía C integrable



Adecuada para todas las abrazaderas de uso normal en el comercio (ancho de ranura 11 mm)

Material N° de artículo
Acero 3934

Véase también el capítulo Accesorios, página 303.



■ Introducción de la guía C en el conector.



Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



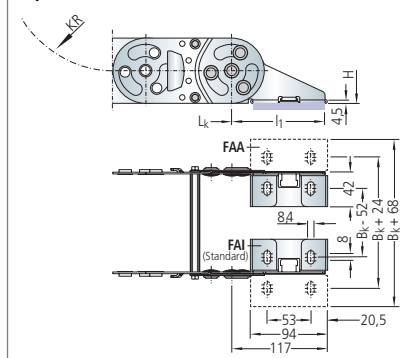
Modificaciones reservadas.

Series LS/LSX 1050

Conectores

Conector del punto fijo

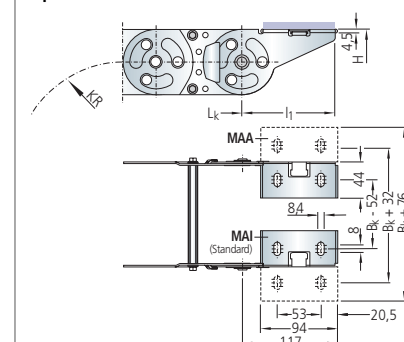
Tipo de conexión FA



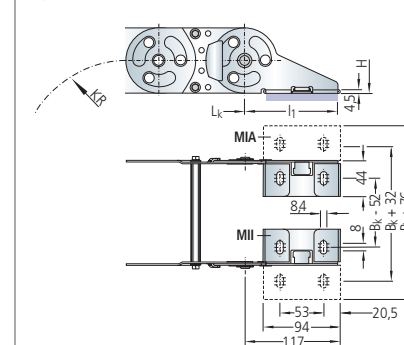
Existen diferentes variantes de conexión para el punto fijo y el punto móvil. Para las diferentes variantes de conexión se necesitan diferentes referencias de conectores, no son universales. Indique la variante de conexión deseada, necesita un conector distinto para cada posición !!!

Conector del punto móvil

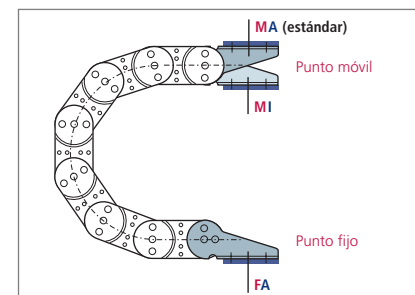
Tipo de conexión MA



Tipo de conexión MI



Tipos de conexión

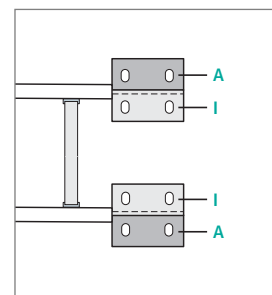


Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Unión atornillada exterior (estándar)
- I – Unión atornillada interior



Superficie de conexión

- I – Superficie de conexión interior (< B_k)
- A – Superficie de conexión exterior (> B_k)

S/SX-Serie

Cadenas de acero extremadamente robustas y estables*

- Cadenas de acero extremadamente robustas y estables para cargas mecánicas y condiciones ambientales duras
- Longitudes autoportantes muy grandes, también en caso de cargas adicionales
- Diferentes series de modelos suministrables en variadas dimensiones.
- Para la protección de los cables se encuentran disponibles cubiertas con sistemas de tapa de aluminio o con fleje de acero

Diseño articulado con bulones especiales para una larga vida útil

El diseño

Cadenas portacables de acero, acreditadas desde hace años, con eslabones extremadamente estables y un diseño articulado con sistema de sujeción múltiple y bulones especiales. Gracias al diseño altamente estable, se producen grandes longitudes autoportantes y es posible soportar elevadas cargas adicionales de cables y mangueras.

Conector para diferentes variantes de conexión

Bandas extremadamente robustas, galvanizadas o de Acero Inoxidable

ACERO
GALVANIZADO

ACERO
INOXIDABLE

Diferentes variantes de traviesa suministrables en un intervalo de anchura de 1 mm

ANCHO DE TRAVIESA

1 mm

Tapa de aluminio suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm

ANCHO DE TRAVIESA

1 mm

Separadores de plástico o acero

Diferentes posibilidades de separación de los cables



Diseño tipo sandwich: Los eslabones están formados por dos pletinas unidas por soldadura



Patines para deslizamiento para aplicaciones deslizantes



Sistema de sujeción con bulones especiales y anillos de seguridad



También suministrable como variantes cubiertas con sistema de tapa o cubierta de fleje de acero

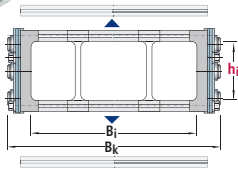
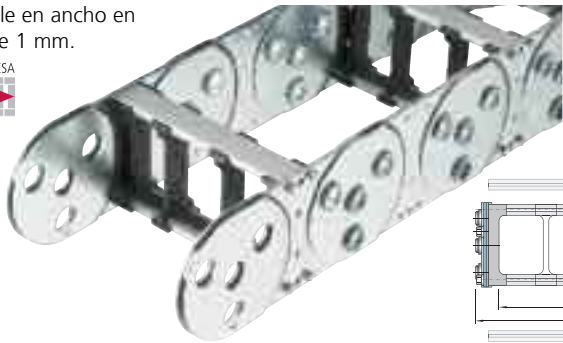
Modificaciones reservadas.

* Según el modelo, algunas características pueden diferir en determinadas series. Nuestros especialistas le asesorarán gustosamente.

Vista general S/SX-Serie

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

- Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.



Serie	h _i	B _k	Recorrido máximo Disposición autoportante ^{A)} en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento ^{B)} v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
S/SX 0650	31	70-500	6	2,5	5,0	276
S/SX 0950	46	125-600	9	2,5	5,0	276
S/SX 1250	72	130-800	12	2,5	5,0	276
S/SX 1800	108	180-1000	18	2,0	3,0	276

A) Valores para series S; para las series SX ver los diagramas correspondientes
B) Valor para series SX reducidas a partir de 0.5 m/s
Las cotas h_i y B_k dependen de la variante de traviesa.

Dimensiones en mm

STEEL-TUBES – Series S/SX 0650 – 1800

- sistema de tapas de aluminio
- Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.



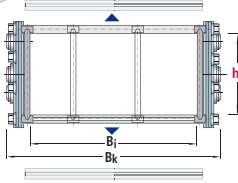
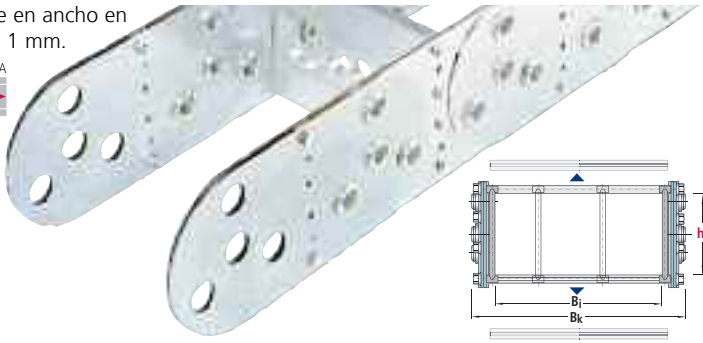
Información adicional sobre la variante de traviesa RMD en la página 279.

Modificaciones reservadas.

Vista general S/SX-Serie

Series S/SX 2500 y 3200

- Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.



Serie	h _i	B _k	Recorrido máximo Disposición autoportante ^{A)} en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento ^{B)} v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
S/SX 2500	183	250-1200	24	2,0	3,0	280
S/SX 3200	220	250-1500	25	2,0	2,5	280

A) Valores para series S; para las series SX ver los diagramas correspondientes
B) Valor para series SX reducidas a partir de 0.5 m/s
Las cotas h_i y B_k dependen de la variante de traviesa.

Dimensiones en mm

Series S/SX 5000 – 7000

- Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.



Para aplicaciones extremas de grandes dimensiones y grandes cargas adicionales. Los portacables de las series 5000/6000/7000 se diseñan especialmente para su instalación en plataformas off-shore



Serie	h _i	B _k	Recorrido máximo Disposición autoportante ^{A)} en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento ^{B)} v _{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ²	
S/SX 5000	150	150-1000	12	2,0	3,0	288
S/SX 6000	240	200-1200	18	1,5	2,0	288
S/SX 7000	370	350-1800	25	1,0	1,0	288

A) Valores para series S; para las series SX ver los diagramas correspondientes
B) Valor para series SX reducidas a partir de 0.5 m/s

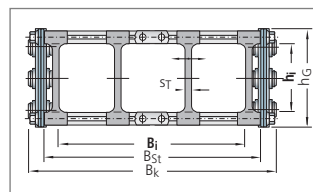
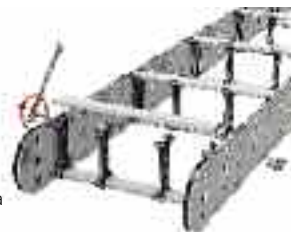
Modificaciones reservadas.

Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico.
El diseño individual puede ser diferente.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Tipo de traviesa RV – Traviesa con perfil, reforzado

- Traviesa RV de aluminio – acabado reforzado
- para cargas de medias a pesadas y para anchos de cadena grandes
- Disposición de traviesa estándar:
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para máxima estabilidad



Dimensiones y peso propio de la cadena

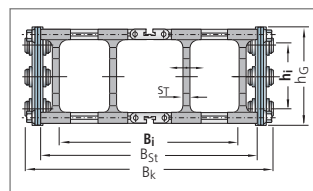
Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _k min	q _k min	B _k max	q _k max	B _i	B _{St}
S/SX 1250	RV	72	94	200	13,6	600	17,0	B _k – 46	B _i + 22

Dimensiones mm/pesos en kg/m



Tipo de traviesa RM – Traviesa reforzada

- Traviesas de aluminio a ambos lados atornilladas
- máxima estabilidad, para anchuras de traviesa máximas
- Disposición de traviesa estándar:
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para la máxima estabilidad



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _k min	q _k min	B _k max	q _k max	B _i	B _{St}
S/SX 0950	RM	43	68	125	7,9	600	10,7	B _k – 37	B _i + 18
S/SX 1250	RM	69	94	200	13,4	800	17,0	B _k – 49	B _i + 25
S/SX 1800	RM	108	140	250	24,0	1000	28,5	B _k – 62	B _i + 33

Dimensiones mm/pesos en kg/m



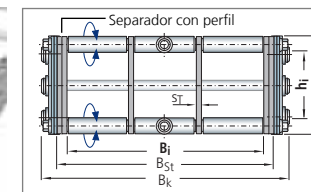
Modificaciones reservadas.

Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico.
El diseño individual puede ser diferente.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Tipo de traviesa RR – acabado de tubo de acero

- Excelente deslizamiento de los cables gracias a los tubos metálicos giratorios
- ideal cuando se usan mangueras con la funda exterior "blanda"
- materiales disponibles para los ejes, rodillos y separadores:
 - Ejes, rodillos y separadores de acero galvanizado (estándar)
 - Ejes, rodillos y separadores de Acero Inoxidable ER 1
- Disposición de traviesa estándar:
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para máxima estabilidad



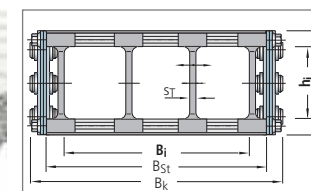
Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _k min	q _k min	B _k max	q _k max	B _i	B _{St}
S/SX 0650	RR	26	50	100	4,8	400	8,7	B _k – 31	B _i + 16
S/SX 0950	RR	42	68	150	8,4	500	11,8	B _k – 35	B _i + 16
S/SX 1250	RR	66	94	200	13,8	600	17,3	B _k – 40	B _i + 16
S/SX 1800	RR	104	140	250	26,5	800	36,0	B _k – 49	B _i + 20

Dimensiones mm/pesos en kg/m

Tipo de traviesa RMD – portacables cerrado, STEEL TUBE

- Sistema de tapas en aluminio para protección de cables y mangueras.
- Para aplicaciones con viruta caliente y/o líquidos contaminantes



El cierre con fleje de acero está disponible como una alternativa económica y ligera frente a las cubiertas en aluminio, consulta página 290.



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _k min	q _k min	B _k max	q _k max	B _i	B _{St}	KR _{min}
S/SX 0650	RMD	30	50	100	4,8	500	10,5	B _k – 35	B _i + 20	115
S/SX 0950	RMD	44	68	125	10,2	600	22,0	B _k – 37	B _i + 18	170
S/SX 1250	RMD	69	94	150	15,4	800	32,4	B _k – 49	B _i + 25	200
S/SX 1800	RMD	104	140	250	26,5	1000	46,5	B _k – 62	B _i + 33	320

Dimensiones mm/pesos en kg/m



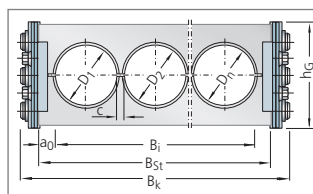
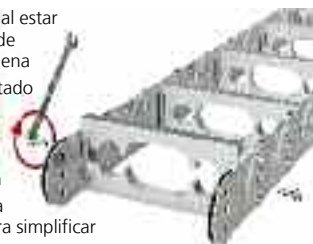
Modificaciones reservadas.

Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico.
El diseño individual puede ser diferente.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Variante de traviesa LG - Traviesa perforada de aluminio, modelo en 2 mitades

- guiado óptimo del cable al estar situado en el mismo eje de giro en el que está la cadena
- diseño de agujeros adaptado de forma individual a la aplicación
- gran estabilidad gracias a la robusta construcción
- estándar: se suministra la traviesa en 2 mitades para simplificar la inserción de los cables
- Disposición de traviesa estándar: En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para máxima estabilidad – también suministrables de 1 sola pieza



Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	D max	hG	Bk min	qk min*	Bk max	qk max*	a0 min	Bi	BSt
S/SX 0650	LG	40	50	70	4,0	500	6,4	9,0	BSt – 18	Bk – 17
S/SX 0950	LG	48	68	125	8,1	600	11,8	11,0	BSt – 22	Bk – 21
S/SX 1250	LG	74	94	130	13,2	800	18,2	11,0	BSt – 22	Bk – 26
S/SX 1800	LG	110	140	180	24,8	1000	33,0	13,5	BSt – 27	Bk – 32

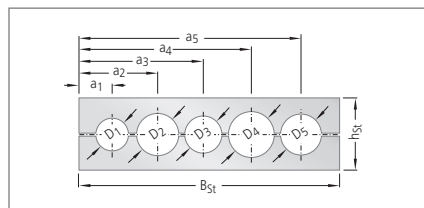


* Pesos para una proporción perforada del 50 % aprox.

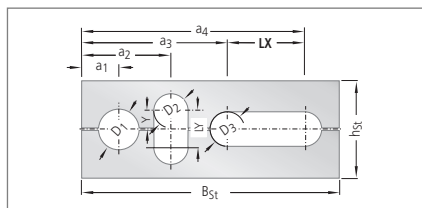
Dimensiones mm/pesos en kg/m

Selección de algunos diseño de agujeros:

Traviesa mecanizada en 2 partes
con agujeros individuales



Traviesa mecanizada en 2 partes
con agujero oblongo horizontal y vertical*



*) Con disposición excéntrica de los agujeros, los cables experimentan un movimiento relativo durante la secuencia de movimiento.

Tipo de traviesa LG con sistema modular de traviesa mecanizada



Sistema modular de traviesa mecanizada – acabado en 2 partes

Con el sistema modular de traviesa mecanizada de plástico puede crear su traviesa mecanizada individual fácil y rápidamente.

Hay disponibles juegos de traviesas mecanizadas para las series S 1250 y SX 1250.

Diámetros perforados disponibles: 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50

Consultenos, nos complacerá asesorarle.

Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico. El diseño individual puede ser diferente.

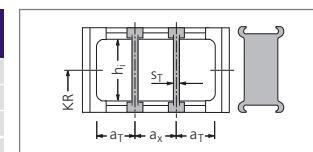
Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Sistema de separadores TS 0 sin separador horizontal

Serie	Tipo de traviesa	hi mm	St mm	aT min mm	ax min mm
S/SX 0650	RS 1/2	31	3	11,5	13
S/SX 0650	RMD	30	3	11,5	13
S/SX 0650	RR	26	4	20,0	25
S/SX 0950	RS 1/2	46	4	12,0	14
S/SX 0950	RM	43	4	10,0	14
S/SX 0950	RMD	44	4	12,0	14
S/SX 0950	RR	42	4	20,0	20
S/SX 1250	RS 1/2	72	5	12,5	15
S/SX 1250	RV	72	6	13,0	16
S/SX 1250	RM	69	5	17,5	20
S/SX 1250	RMD	69	5	17,5	20
S/SX 1250	RR	66	4	30,0	30
S/SX 1800	RM	108	7,5	21,5	25
S/SX 1800	RMD	104	7,5	21,5	25
S/SX 1800	RR	104	5	45,0	45



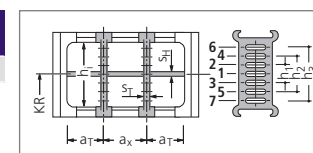
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.

Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	hi mm	St mm	aT min mm	ax min mm	Sh mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm
S/SX 1250	RV	72	6	13	16	4	15	30	45

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



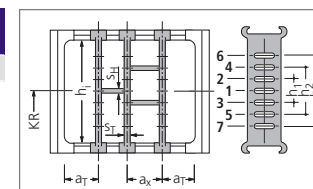
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Sistema de separadores TS 2

con separador horizontal de aluminio suministrable en intervalo en anchura de 1 mm

Serie	Tipo de traviesa	hi mm	St mm	aT min mm	ax min mm	Sh mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm
S/SX 1250	RV	72	6	13	20	4	15	30	45

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



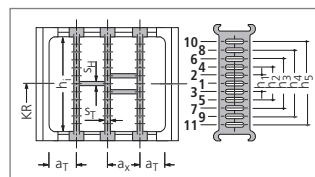
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

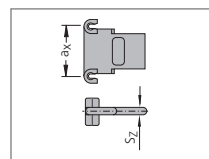
Series	Tipo de traviesa	h _i mm	S _T mm	a _T min mm	a _x min mm	S _H mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	h ₄ mm	h ₅ mm
S/SX 1800	RM	108	8	11,5	16*	4	14	28	42	56	70

* Si se utilizan elementos intermedios de plástico
Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.



Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S _Z	a _x (distancia media separadores)									
4	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160

Dimensiones en mm

Hay disponibles también elementos intermedios de aluminio en ancho en intervalos de 1 mm.

Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 4 mm).

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes (S/SX 0650, 0950, 1250)

Patines de plástico para deslizamiento, reemplazables

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante, KABELSCHLEPP ofrece patines para deslizamiento reemplazables.

Los patines para deslizamiento reemplazables son una solución muy económica. En caso de desgaste, sólo se cambian los patines para deslizamiento.

Altura de cadena con patines para deslizamiento:

S/SX 0650: h_{G'} = h_G + 6 = 56 mm
S/SX 0950: h_{G'} = h_G + 5 = 73 mm
S/SX 1250: h_{G'} = h_G + 5 = 99 mm

Radio de curvatura mínimos cuando se utilizan patines de deslizamiento:

S/SX 0650: KR_{min} = 125 mm
S/SX 0950: KR_{min} = 140 mm
S/SX 1250: KR_{min} = 200 mm



Los patines de deslizamiento asientan con firmeza en el eslabón mediante atornillado de los mismos.

Portacables con patines de deslizamiento

S/SX 0650: B_{EF'} = B_k + 5,2 mm
S/SX 0950: B_{EF'} = B_k + 9,0 mm
S/SX 1250: B_{EF'} = B_k + 6,0 mm

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305

Peines para cables
➤ desde la página 311

Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Conectores de acero (series S) o de acero inoxidable (series SX)

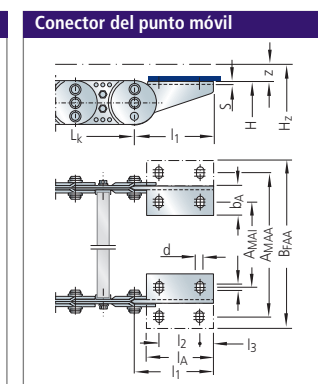
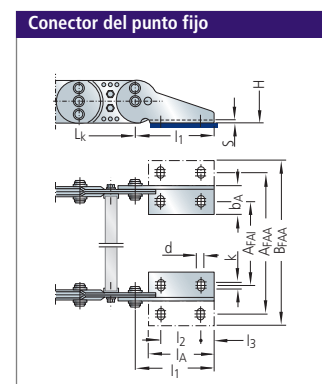
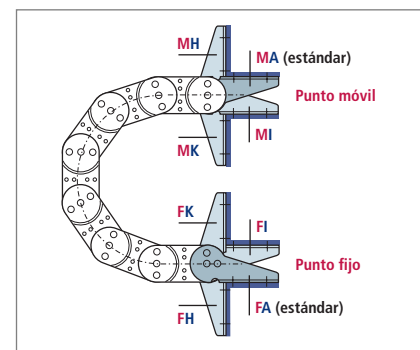


Tabla de dimensiones:

Serie	l ₁	l ₂	l ₃	l _A	b _A	d	k	s	A _{FAI}	A _{FAA}	B _{FAA}	A _{MAI}	A _{MAA}	B _{MAA}
S/SX 0650	95	45	15	75	30	6,4	5	3	B _k -37	B _k +25	B _k +51	B _k -43	B _k +19	B _k +45
S/SX 0950	125	65	20	105	55	8,4	10	4	B _k -63	B _k +49	B _k +99	B _k -71	B _k +41	B _k +91
S/SX 1250	155	80	25	130	55	10,5	10	5	B _k -64	B _k +46	B _k +96	B _k -74	B _k +36	B _k +86
S/SX 1800	210	115	30	175	60	13	10	5	B _k -77	B _k +53	B _k +103	B _k -88	B _k +41	B _k +91

Dimensiones en mm

Tipos de conexión

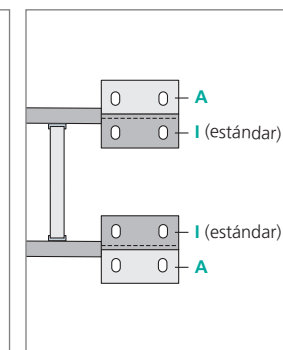


Punto de conexión

M – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión

A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
I – Atornillando hacia el interior
H – Atornillando a 90° hacia fuera
K – Atornillando a 90° hacia dentro



Superficie de conexión

I – Superficie de conexión interior (< B_k)
A – Superficie de conexión exterior (> B_k)

En el punto móvil y en el punto fijo pueden montarse las superficies de conexión opcionalmente en exterior o interior. El tipo de conexión puede modificarse posteriormente sin gran esfuerzo.

Los conectores están montados de serie para atornillar hacia el exterior y la superficie de conexión hacia dentro (**FAI/MAI**). Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado.

Series S/SX 2500 y 3200

- **Serie S:**
bandas de cadenas de acero galvanizado
- **Serie SX:**
bandas de cadenas de acero inoxidable
- **Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm**



Construcción de bandas en las series S/SX 2500



Construcción de bandas en las series S/SX 3200

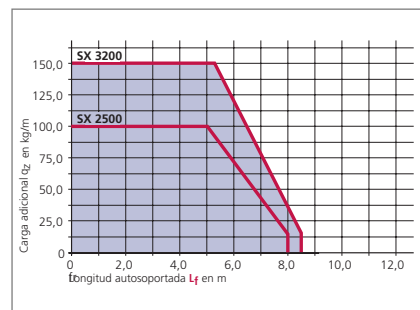
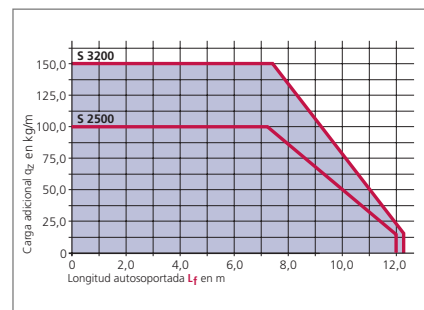
Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura KR mm							
S/SX 2500	365	445	600	760	920	1075	1235	1395
S/SX 3200	—	470	670	870	1075	1275	1480	1785

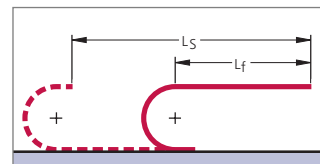
Paso:
S/SX 2500: t = 250 mm
S/SX 3200: t = 320 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional*



Longitud autoportante L_f



Cálculo de la longitud del portacables véase la página 45.

* Diagrama de carga para anchos de cadena medios. En anchos de cadena grandes y variantes de traviesa pesadas, la posible carga adicional es menor debido al elevado peso propio de la cadena.

Ejemplo de pedido

Portacables						Sistema de separadores		Conexión
Serie	Ancho de traviesa B_{St} en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Material de la banda de cadena	Longitud del portacables L_k en mm (sin conector)	Sistema de separadores	Número de separadores nT	Conexión Punto fijo/ Punto móvil
S 2500	850	LG	760	ER 1	9250	TS 0	4	FA/MA

Material de las bandas: St=Acero galvanizado/ER1=Acero inoxidable/ER1S=Acero inoxidable, ambiente marino/ER2=Acero inoxidable alta resistencia. Contactar con nosotros para información adicional.

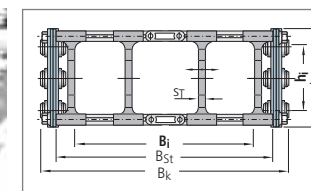
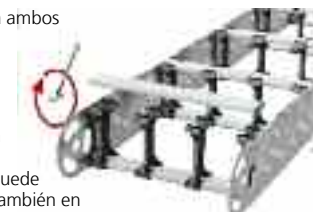
Pedido de sistemas de separadores: Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es necesario, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Serie S/SX 2500

Tipos de traviesa RM – Traviesa reforzada

- Traviesas de aluminio a ambos lados atornilladas
- máxima estabilidad, para anchuras de traviesa máximas
- **Disposición de traviesa estándar:**
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para la máxima estabilidad



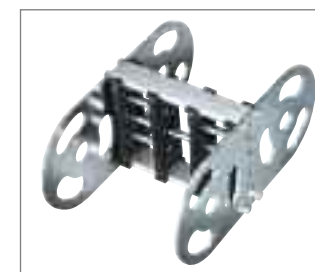
Dimensiones y peso propio de la cadena

Serie	Tipo de traviesa	h _i	h _G	B _k min	q _k min	B _k max	q _k max	B _i	B _{St}
S/SX 2500	RM	183	220	250	39	1200	44	B _k – 75	B _i + 43



Dimensiones mm/pesos en kg/m

Separador estándar para diferentes posibilidades de separación



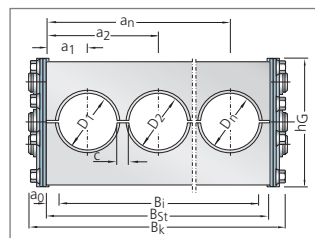
Para la tipo de traviesa RM hay disponibles separadores con los que pueden realizarse diferentes subdivisiones en altura de tubo de acero.

Consúltenos. Nos complacerá asesorarle.

Series S/SX 2500 y 3200

Variante de traviesa LG - Traviesa perforada de aluminio, modelo en 2 mitades

- guiado óptimo del cable al estar situado en el mismo eje de giro en el que está la cadena
- diseño de agujeros adaptado de forma individual a la aplicación
- gran estabilidad gracias a la robusta construcción
- estándar: se suministra la traviesa en 2 mitades para simplificar la inserción de los cables
- **Disposición de traviesa estándar:** En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- traviesas atornilladas para máxima estabilidad – también suministrables de 1 sola pieza



Dimensiones y peso propio de la cadena

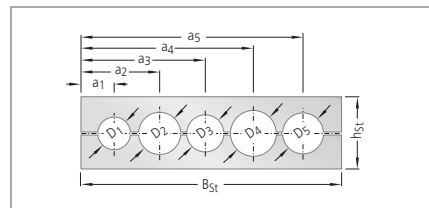
Serie	Tipo de traviesa	D max	hg	Bk min	qk min*	Bk max	qk max*	a0 min	Bi	BSt	ANCHO DE TRAVIESA
S/SX 2500	LG	180	220	250	36,5	1200	48,5	22	BSt – 44	Bk – 32	1 mm
S/SX 3200	LG	220	300	250	57,5	1500	72,5	22	BSt – 44	Bk – 40	

* Pesos para una proporción perforada del 50 % aprox.

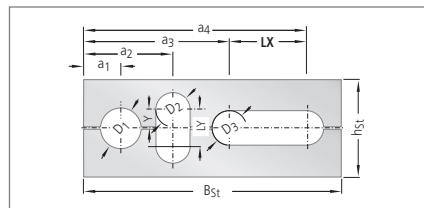
Dimensiones mm/pesos en kg/m

Selección de algunos diseños de agujeros:

Traviesa mecanizada en 2 partes
con agujeros individuales



Traviesa mecanizada en 2 partes
con agujero oblongo horizontal y vertical*



*) Con disposición excéntrica de los agujeros, los cables experimentan un movimiento relativo durante la secuencia de movimiento.

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portacables
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Series S/SX 2500 y 3200

Conector de acero (series S) o de acero inoxidable (series SX)

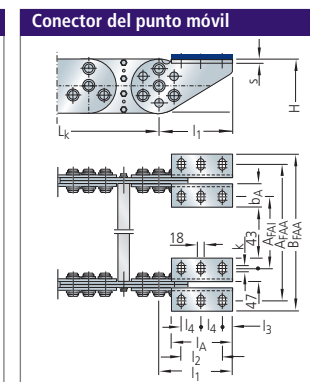
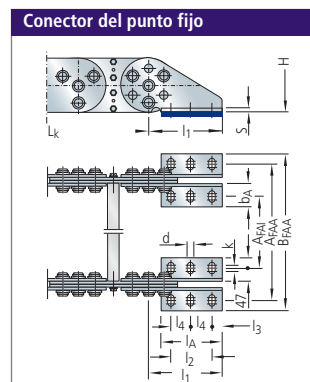
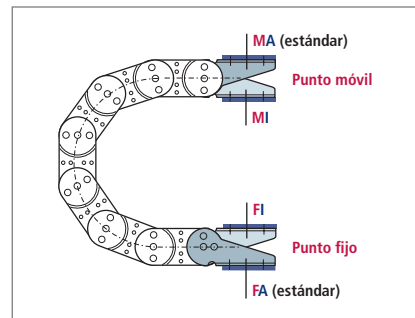


Tabla de dimensiones:

Serie	l1	l2	l3	l4	lA	lB	d	k	s	AFAI	AFAA	BFAA	AMAI	AMAA	BMAA
S/SX 2500	300	170	40	85	250	90	18	15	6	Bk-126	Bk+74	Bk+160	Bk-126	Bk+74	Bk+160
S/SX 3200	350	200	50	100	300	110	22	20	6	Bk-154	Bk+90	Bk+196	Bk-154	Bk+90	Bk+196

Dimensiones en mm

Tipos de conexión



Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I – Atornillando hacia el interior

Los conectores están montados de serie con la unión atornillada hacia fuera (MA/FA).

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 350).

Cubierta de acero inoxidable (fleje)



Para la protección de los cables contra las virutas calientes y cuando se genera mucha suciedad, los portacables de acero pueden suministrarse con una cubierta de fleje de acero para resortes resistente al óxido y al ácido.

- Variante cerrada económica para traviesas al tresbolillo
- Realizada con fleje inoxidable resistente a ácidos y corrosión
- Ancho máximo del fleje de acero: 1000 mm

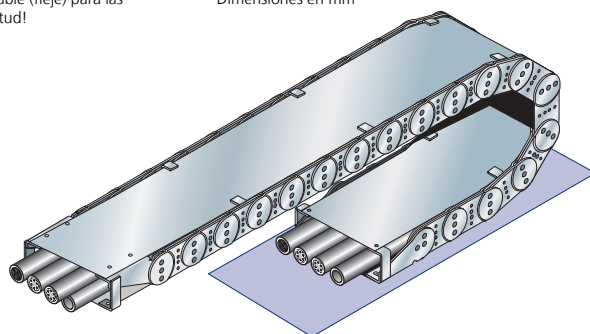
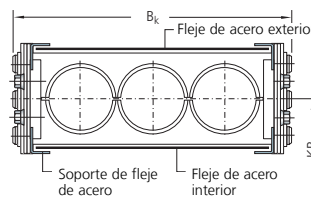


Tabla de dimensiones:

Serie	Longitud del fleje de acero Fleje de acero exterior	Fleje de acero interior	Ancho del fleje de acero
S/SX 0650	L _k + 280	L _k + 130	B _k – 22
S/SX 0950	L _k + 360	L _k + 150	B _k – 27
S/SX 1250	L _k + 470	L _k + 170	B _k – 34
S/SX 1800	L _k + 640	L _k + 200	B _k – 40
S/SX 2500	L _k + 945	L _k + 255	B _k – 48

Cubiertas de acero inoxidable (fleje) para las gamas restantes por solicitud!

Dimensiones en mm



Amarre del fleje inoxidable



■ Sujección del fleje inoxidable en las bandas laterales

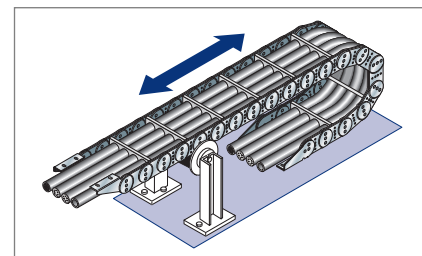


■ Sujección al portacables mediante conector especial



Modificaciones reservadas.

Rodillos de apoyo – Disposición horizontal “con apoyo”



- Si se supera la longitud autoportante del portacables, el ramal superior puede apoyarse con rodillos.
- Recomendamos utilizar en lugar de un portacables KABELSCHLEPP con apoyo(s), el modelo mayor inmediato, si lo permiten las condiciones de montaje.

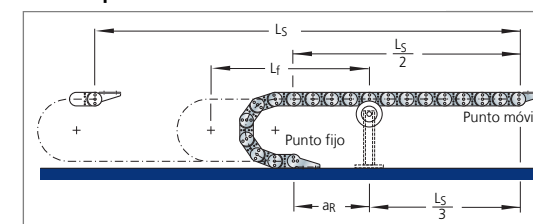
Disposición del apoyo

Disposición con un rodillo de apoyo:

$$\text{con } L_s < 3 L_f \quad a_R = \frac{L_s}{6}$$

La distancia del apoyo del punto fijo es en esta disposición 1/6 aprox. del recorrido

Vista esquemática



Rodillos de apoyo estándar para las series de los modelos LS/LSX 1050, S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

- Rodillos de apoyo estándar económicos en versión ligera
- Larga vida útil gracias a los rodillos montados sobre bolas
- Anchura de montaje optimizada
- Utilizar sólo para cadenas portacables unitarias



Rodillos de apoyo en versión reforzada para las series de los modelos LS/LSX 1050, S/SX 0650, 0950, 1250 y 1800

- Modelo robusto para cargas extremas
- Larga vida útil gracias al rodillo montado sobre bolas
- También adecuado para soportar a varias cadenas en paralelo
- En la serie del modelo S/SX y en aplicaciones con altas cargas, con protección antidesgaste de manganeso duro
- También suministrable en versión de Acero Inoxidable



Modificaciones reservadas.



CONDUFLEX

Portacables de diseño cerrado

- Diseño muy impermeable
- Ideal con virutas calientes, gracias a las chapas de protección
- Las bridas pueden cambiarse fácilmente si se dañan externamente
- Puede acortarse o alargarse posteriormente con facilidad
- Construcción TÜV aprobada según 2PfG 1036/10.97

Opcional:
Chapas de protección para
proteger las ranuras de
poliamida contra la suciedad



Diferentes tipos
de terminales



Portacables completamente
cerrados de diseño esmerado

Estética atractiva gracias sus
bridas de acero inoxidable
y al marco de poliamida
reforzado con fibra de vidrio

Protección óptima para cables
y tubos flexibles

Funcionamiento
silencioso gracias a un paso
pequeño

Alturas
interiores

25
72

Anchuras
interiores

45
162

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Online-Engineering-Software
Konfigurator Systeme Portacable

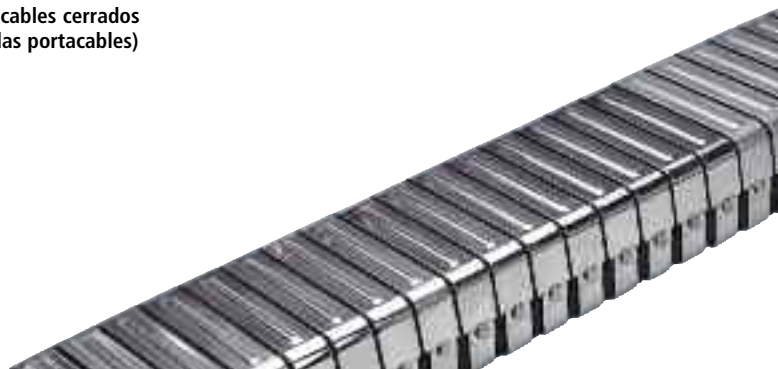
Modificaciones reservadas.



CONDUFLEX – Portacables de diseño en uso

Series CF 055, 060, 085, 115, 120, 175

- Portables cerrados
(Fundas portables)



Alturas
interiores

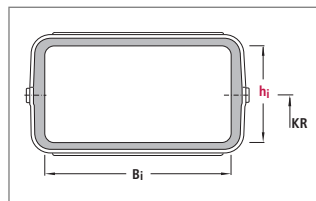
25
72

Anchuras
interiores

45
162

Serie	h_i	B_i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v_{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a_{max} en m/s ²	
CF 055	25	45	3,0	10	20	295
CF 060	40	36	3,5	10	20	295
CF 085	38	73	4,0	8	18	295
CF 115	52	102	5,0	8	16	295
CF 120	70	100	5,5	6	15	295
CF 175	72	162	6,0	6	12	295

Dimensiones en mm



Ejemplo de pedido

Portables			Conexión
CF 120	- 140	- 1200	FST/FQF
CONDUFLEX Módulo	Radio de curvatura KR en mm	Longitud de funda portab- les L _{FS} en mm (sin conector)	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

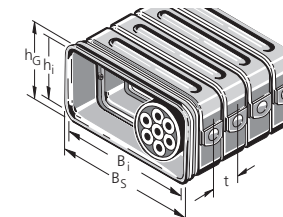
Modificaciones reservadas.

Series CF 055, 060, 085, 115, 120, 175

Dimensiones y peso propio funda

Modelo	h_i mm	h_g mm	B_i mm	B_s mm	Peso propio funda kg/m
CF 055*	25	38	45	62	1,25
CF 060	40	52	36	60	1,60
CF 085*	38	52	73	92	1,90
CF 115*	52	67	102	123	2,60
CF 120	70	86	100	127	3,80
CF 175*	72	94	162	190	5,20

*) Las fundas portables KABELSCHLEPP CONDUFLEX modelos CF 055, CF 085, CF 115 y CF 175 pueden equiparse con **chapas protectoras** para proteger las ranuras de sujeción del perfil de plástico contra la suciedad.



Alturas
interiores

25
72

Anchuras
interiores

45
162

Radio de curvatura y paso

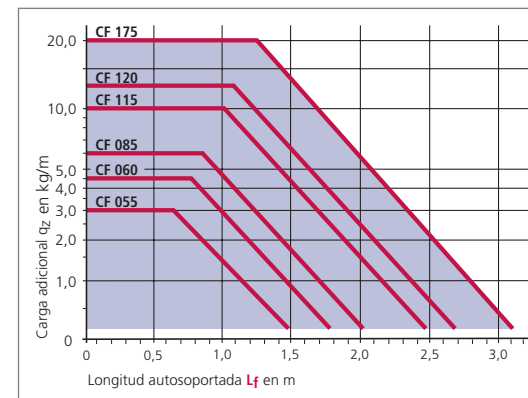
Modelo	Radios de curvatura KR mm			
CF 055	65	100	150	–
CF 060	100	–	–	–
CF 085	100	150	200	250
CF 115	140	225	300	–
CF 120	155	200	–	–
CF 175	185	250	350	–

Paso:

Modelo CF 055: t = 20 mm
Modelo CF 060: t = 20 mm
Modelo CF 085: t = 20 mm
Modelo CF 115: t = 25 mm
Modelo CF 120: t = 25 mm
Modelo CF 175: t = 30 mm

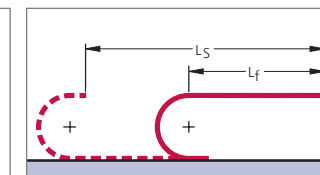
Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Modificaciones reservadas.

Longitud autoportante L_f

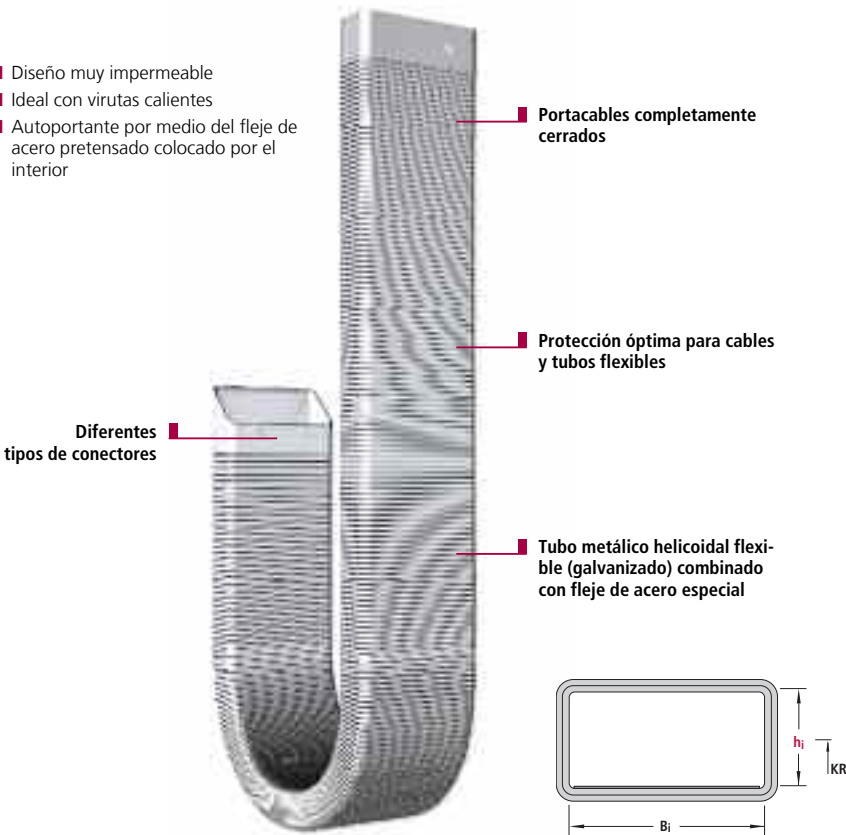




MOBIFLEX

Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible

- Diseño muy impermeable
- Ideal con virutas calientes
- Autoportante por medio del fleje de acero pretensado colocado por el interior



Serie	h_i	B_i	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v_{max} en m/s	Aceleración de desplazamiento a_{max} en m/s ²	
MF 030.1	24	26	2,0	10	20	300
MF 050.1	24	45	3,0	10	20	300
MF 050.2	44	45	3,0	10	20	300
MF 080.1	40	80	3,5	10	18	300
MF 080.2	54	80	3,5	10	18	300
MF 080.3	78	80	3,5	10	18	300
MF 110.1	53	109	4,0	6	15	300
MF 110.2	73	109	4,0	6	15	300
MF 110.3	108	109	4,0	6	15	300
MF 170.1	72	170	5,0	6	12	300
MF 170.2	102	170	5,0	6	12	300
MF 170.3	167	170	5,0	6	12	300

Modificaciones reservadas.

Dimensiones en mm

Series MF 030, 050, 080, 110, 170

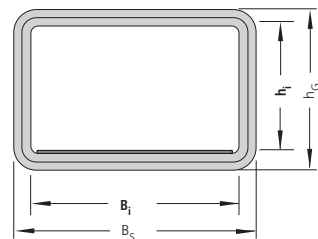
Dimensiones, peso propio y radio de curvatura

MOBIFLEX Modelo	B _S	B _I	h _G	h _I	Radios de curvatura disponibles KR				Peso G _S	Acortamiento L _{VK}
MF 030.1	30	26	30	24	80	–	–	–	1,2	45
MF 050.1	50	45	30	24	75	100	–	150	2,0	45
MF 050.2	50	45	50	44	110	150	–	200	2,5	80
MF 080.1	85	80	45	40	100	150	–	200	3,0	70
MF 080.2	85	80	60	54	150	200	–	250	3,5	95
MF 080.3	85	80	85	78	200	–	–	–	5,1	135
MF 110.1	115	109	60	53	150	200	–	250	4,8	95
MF 110.2	115	109	80	73	200	250	–	350	5,3	125
MF 110.3	115	109	115	108	300	–	–	–	6,6	180
MF 170.1	175	170	80	72	190	250	–	350	7,2	125
MF 170.2	175	170	110	102	250	300	–	400	8,2	175
MF 170.3	175	170	175	167	365	–	–	–	9,2	275

Radio curvatura indicado = KR_{max}

Tolerancias indicadas por fabricante: -20 to -30 m"

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



Longitud manguera (con arco):

$$L_{ES} \approx \frac{L_S}{2} + L_B$$

Longitud de la curva

$$L_B = KR \cdot \pi + \text{Reserve (KR)}$$

Longitud manguera estirada:

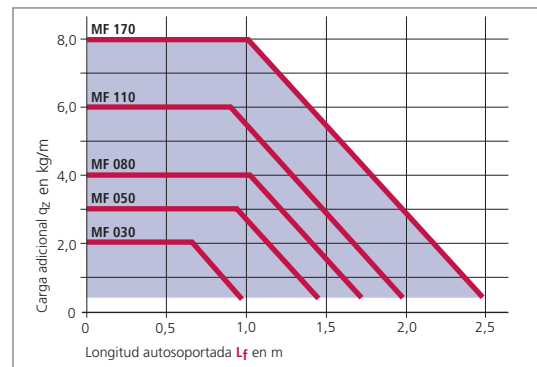
$$L_{gestr.} = L_{ES} - L_{VK}$$

Acortamiento manguera

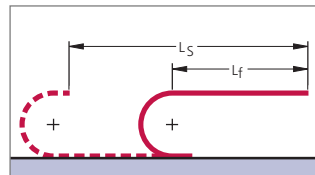
$$L_{VK} = h_G/2 \cdot \pi$$

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Ejemplo de pedido

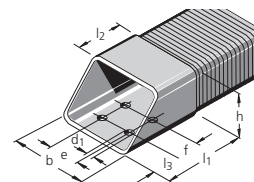
Portables			Conexión
MF 170.1	250	980	FST/FQF
MOBIFLEX Modelo	Radio de curvatura KR en mm	Longitud de funda portacables L _{ES} en mm (sin conector)	Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Modificaciones reservadas.

Series MF 030, 050, 080, 110, 170

Dimensiones del conector

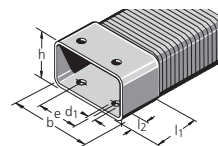
Conector inclinado – SF



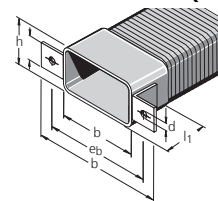
Modelo	b	h	e	f	d	l ₁	l ₂	l ₃
MF 030.1	34	34	–	40	9	120	60	10
MF 050.1	54	34	20	40	9	120	60	10
MF 050.2	54	54	20	40	9	120	60	10
MF 080.1	90	50	50	40	9	120	60	10
MF 080.2	90	65	50	40	9	120	60	10
MF 080.3	90	90	50	40	9	120	60	10
MF 110.1	120	65	80	40	9	120	60	10
MF 110.2	120	85	80	40	9	120	60	10
MF 110.3	120	120	80	40	9	120	60	10
MF 170.1	180	85	140	40	9	120	60	10
MF 170.2	180	115	140	40	9	120	60	10
MF 170.3	180	180	140	40	9	120	60	10

Dimensiones en mm

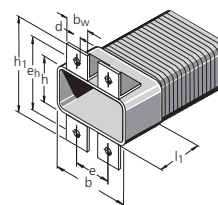
Conector estándar – ST



Conector frontal – QF



Conector frontal – HF

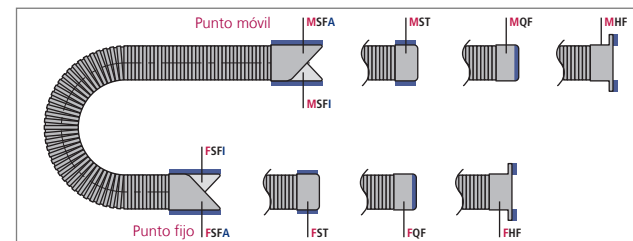


Modelo	b	h	e	e _b	e _h	d	l ₁	l ₂	b _w	b ₁	h ₁
MF 030.1	34	34	–	56	56	9	60	20	20	74	74
MF 050.1	54	34	20	76	56	9	60	20	20	94	74
MF 050.2	54	54	20	76	76	9	60	20	20	94	94
MF 080.1	89	49	50	111	71	9	75	20	20	129	89
MF 080.2	89	64	50	111	86	9	75	20	20	129	104
MF 080.3	89	89	50	111	111	9	75	20	20	129	129
MF 110.1	119	64	80	141	86	9	95	20	20	159	104
MF 110.2	119	84	80	141	106	9	95	20	20	159	124
MF 110.3	119	119	80	141	141	9	95	20	20	159	159
MF 170.1	179	84	140	201	106	9	95	20	20	219	124
MF 170.2	179	114	140	201	136	9	95	20	20	219	154
MF 170.3	179	179	140	201	201	9	95	20	20	219	219

Dimensiones en mm

Piezas de conexión de brida frontal suministrables por indicación del cliente

Tipos de conexión



Los conectores SF, ST, QF y HF pueden combinarse.

Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 351).

Modificaciones reservadas.

Accesorios para portacables



Canaletas para autoportante

Página 304



Canaletas para deslizamiento

Página 305



RCC – Rail Cable Carrier
ECC – Emergency Cable Carrier

Página 309

Página 310



Peines y bridas para cables

Página 311



Perfiles de montaje para bridas

Página 317

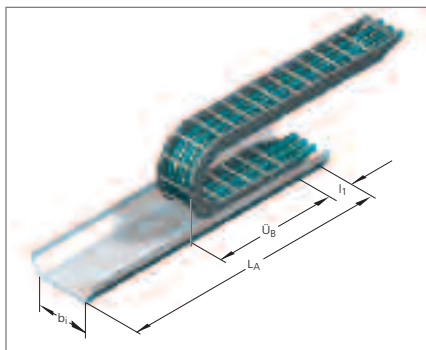
Canaletas para autoportante

Para el rodaje seguro durante el funcionamiento del portacables es necesaria una superficie uniforme. Si no existe en el lugar de instalación, debe utilizarse una canaleta de guiado.

La longitud de suministro estándar es de 2 m. Longitudes especiales bajo pedido.



Acabado en una pieza



Materiales: Chapa de acero galvanizado
Chapa de acero inoxidable
Chapa de aluminio



Si necesita una canaleta de guiado en 2 partes, consútenos. Nos complacerá asesorarle.

Ancho interior (en conexión estándar)

$$b_1 \min \approx B_k + 15 \text{ mm}$$

Longitud (en conexión estándar)

$$L_A = \frac{L_s}{2} + \ddot{U}_B + I_1$$

\ddot{U}_B – Sobrecurso del arco
 I_1 – Longitud de conexión

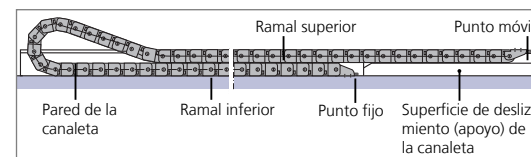
Con peine para cables en el punto fijo debe aumentarse en consecuencia la longitud de la canaleta de instalación

Modificaciones reservadas.

Canaletas para deslizamiento

En los recorridos largos, el ramal superior del portacables se desliza sobre su ramal inferior. Detrás del punto fijo, el portacables **se desliza** sobre la superficie deslizante (apoyo) de la canaleta.

Las canaletas para cables evitan que el ramal superior se desalinee del inferior y garantizan una marcha silenciosa y con bajo desgaste.

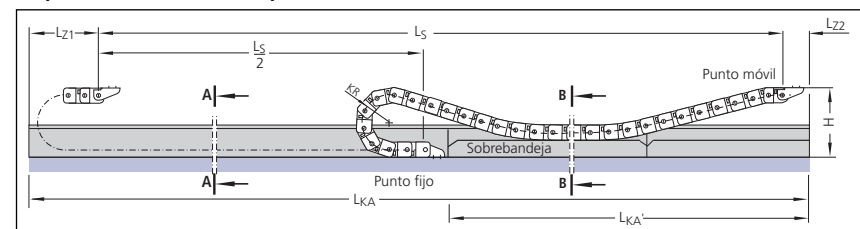


La solución económica: Recomendamos disponer el punto fijo en el centro del recorrido (alimentación central). De este modo se obtienen las longitudes menores para el portacables, los cables y la canaleta.



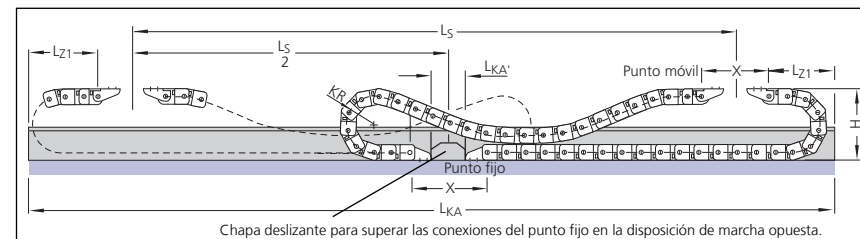
Disposición en un lado del portacables (conexión estándar)

$$L_{KA} = L_s + L_{Z1} + L_{Z2}$$



Disposición de marcha opuesta del portacables (conexiones estándar)

$$L_{KA} = L_s + 2 L_{Z1} + X$$



Explicación de los conceptos de canales para cables

- | | |
|--|--|
| L_s = Recorrido del portacables | L_{Z1} = Dimensión adicional para el saliente del arco de la cadena
($\triangleq \ddot{U}_B + 50 \text{ mm}$) con conexión estándar |
| L_{KA} = Longitud del canal | L_{Z2} = Dimensión adicional para conexión
($\triangleq I_1 + 50 \text{ mm}$) |
| $L_{KA'}$ = Longitud del canal con apoyo
($\triangleq L_s/2$) en la disposición en un lado
($\triangleq X - 2 I_1$) en la disposición con marcha opuesta | X = Distancia de conexión en la disposición de marcha opuesta |

Dependiendo del tamaño de la cadena, el ancho interior del canal es 4-5 mm mayor que el del portacables guiado. Según la longitud del recorrido debe reducirse la altura de conexión del portacables.

¡Consútenos! Nos complacerá dimensionar el canal para cables adecuado para su aplicación.

Modificaciones reservadas.

Canaletas para deslizamiento en chapa de acero – estándar

Fabricamos canaletas para deslizamiento en acero también bajo plano para su aplicación. Para ello podemos tener en cuenta prácticamente todos los deseos en cuanto a formas especiales y posibilidad de fijación. Para reducir la resistencia al deslizamiento y la fricción entre el portacables y el apoyo puede pegarse una chapa deslizante especial. Recomendamos utilizar chapas deslizantes especiales con velocidades > 0,5 m/s y con ciclos de desplazamiento frecuentes.

- Montaje muy fácil y universal – la alineación de los laterales del canal ya no es necesaria, ya que tales laterales no están sueltos
- distancias grandes entre los apoyos gracias al estable diseño en U
- posibilidades de fijación sencillas:
 - chapas de sujeción estándar
 - soldadura directa in situ
 - diferentes soluciones especiales con ángulo de fijación
- a modo de opción, en versión resistente a la corrosión y al agua marina



Materiales: Chapa de acero galvanizado
Acero inoxidable

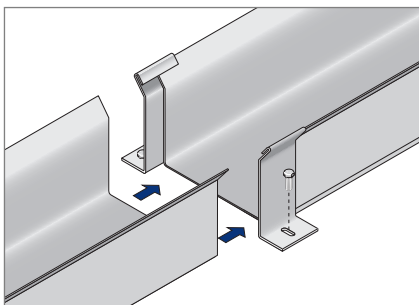
Longitud de suministro:
Longitud estándar 2 m /
Longitudes especiales bajo pedido

Fijación estándar opcional con chapas de sujeción

Se monta una chapa de sujeción en los puntos de contacto y con ello se garantiza, además de la sujeción del canal a la base, también la unión exacta de los puntos de contacto.

- alineación óptima de los puntos de contacto
- tiempos de montaje reducidos
- número mínimo de uniones roscadas
- sujeción segura, también si se utiliza en superficies rugosas

Indique, por favor, en el pedido si necesita chapas de sujeción.

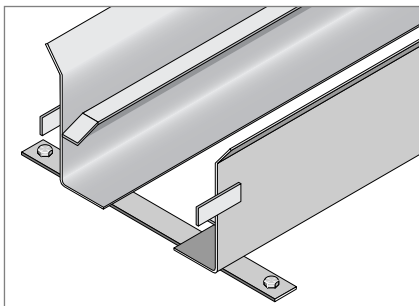


Ejemplos para soluciones especiales de canales de guía en construcción de chapa de acero

Canal abierto por debajo

- Para suciedad de grano fino, agua, etc...
- El polvo y la suciedad pueden caer a través del hueco abierto hacia abajo
- Campo de aplicación en trenes de lavado, la industria maderera, plantas de compostaje...

Además de la sujeción estándar con chapas de sujeción, las canaletas de KABELSCHLEPP disponen de diferentes posibilidades de fijación en la base o sobre una construcción de apoyo. Para ello, en los puntos de unión de cada uno de los elementos del canal no se debe haber producido ningún desplazamiento de los puntos de contacto, es decir, los laterales y el suelo deben formar una superficie lisa.



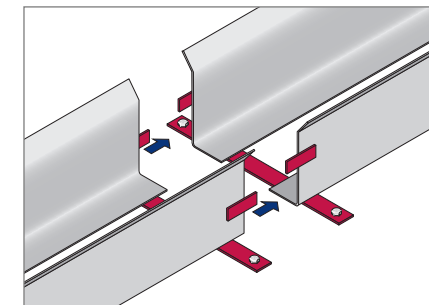
Modificaciones reservadas.

Canaletas para deslizamiento en chapa de acero – estándar

Ejemplos para soluciones especiales de canales de guía en construcción de chapa de acero

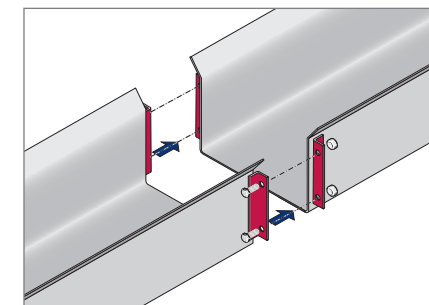
Orejas de fijación soldadas

- Montaje muy fácil y universal – la alineación de los laterales del canal ya no es necesaria, ya que tales laterales no están sueltos
- alineación óptima de los puntos de contacto
- tiempos de montaje reducidos
- número mínimo de uniones roscadas
- sistema conectable



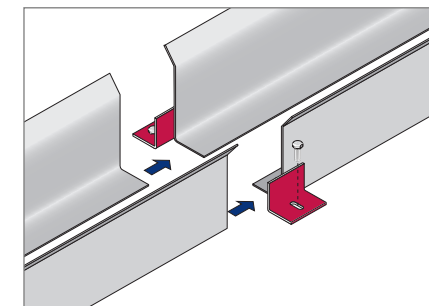
Puntos de unión autoportantes

- puntos de contacto autoestables sin apoyo (autoportantes) gracias a las conexiones de brida
- conexión segura y fija con los puntos de contacto también en caso de vibraciones extremas en disposiciones de canales autoestables.



Fijación con ángulos de fijación

- alineación sencilla de los puntos de contacto
- tiempos de montaje reducidos
- número minimizado de uniones roscadas



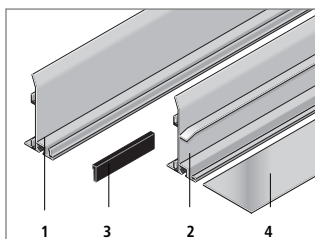
Modificaciones reservadas.

Sistema modular de canaletas de perfiles de aluminio

- Fácil montaje
- Sin atornillado de las juntas, fácil alineación gracias a la unión a presión doble con perfiles de apriete de plástico.
- Suministrable con chapa de fondo de lado a lado, bajo pedido.
- Fácil manejo
- Peso propio bajo
- Laterales del canal de una pieza
- Perfiles de los laterales del canal con apoyo, en ambos lados con rampas



Longitudes estándar



- Pieza 1** Perfil de lateral de canal sin apoyo 1000 mm + 2000 mm
- Pieza 2** Perfil de lateral de canal con apoyo 1000 mm + 2000 mm
- Pieza 3** Perfil de apriete de plástico 130 mm
- Pieza 4** Chapa de fondo – suministrable opcionalmente

Ejemplo de posibilidades de fijación



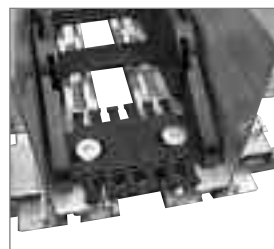
Atornillado desde "fuera"

Para ello se realizan los agujeros de fijación. Una ranura de señalización facilita la alineación y perforación.



Atornillado desde "dentro"

En los perfiles del canal hay previstos huecos para alojar los tornillos de cabeza hexagonal. Los tornillos pueden desplazarse en dirección longitudinal al lugar previsto para ellos.



Atornillado con abrazaderas

Fácil alineación en el montaje sobre una guía C.

Modificaciones reservadas.

Rail Cable Carrier – RCC

500 m de recorrido de desplazamiento y más sin pandeo



■ Rail Cable Carrier con cadena portacables acreditada MC 1250.

90%
menos de fuerza
de tracción/empuje

Para recorridos extremadamente largos

Rodar en vez de deslizar – el acreditado principio para menor fricción. Debido a las grandes fuerzas de fricción, los recorridos de más de 200 m en posición deslizante son difíciles de realizar. En el Rail Cable Carrier el ramal superior no se desliza sobre el ramal inferior, sino que se desplaza sobre rieles de guía. Para ello, se montan rodillos de bolas en los laterales de la cadena. Los rieles de guía se encuentran a una altura de conexión estándar. No se produce ningún pandeo de la cadena. Las **fuerzas de tracción/empuje** se reducen en un **90% en comparación con la disposición deslizante**.

Funcionamiento silencioso y bajo en vibraciones

Los rodillos ruedan sobre el riel de guía y no chocan con otros rodillos. Un alojamiento sobre bolas y una superficie de rodillos de poliuretano se encargan adicionalmente de un funcionamiento sencillo y silencioso.



Modificaciones reservadas.

Rail Cable Carrier

- para recorridos muy largos
- 90 % menos de fuerza de tracción/empuje que con la disposición deslizante y con ello mucha menos potencia necesaria
- funcionamiento silencioso y bajo en vibraciones
- ahorra espacio y optimiza costes gracias a un saliente del arco corto – longitud mínima de la instalación
- ningún golpeo de los rodillos entre sí
- larga vida útil – requiere poco mantenimiento
- cargas minimizadas para la cadena del portacables y los cables
- escasas fuerzas de tracción y de empuje
- altas velocidades de desplazamiento de hasta 10 m/s
- cargas adicionales (peso de los cables) de más de 50 kg/m
- uso de acreditadas cadenas portacables estándar
- es imposible que la cadena vuelque

ECC – Emergency Cable Carrier

Seguridad para largos recorridos

Los bloqueos en el recorrido de desplazamiento de los portacables de grandes instalaciones pueden destruir todo el sistema de portacables. Esto provoca elevados costes y tiempos de inactividad de toda la instalación. Con ECC - Emergency Cable Carrier los **tiempos de inactividad se minimizan** y se evitan **costes de reparación**.

El sistema **Emergency Cable Carrier con sistema de parada de emergencia integrado** ha sido desarrollado especialmente para instalaciones con largos recorridos de desplazamiento.

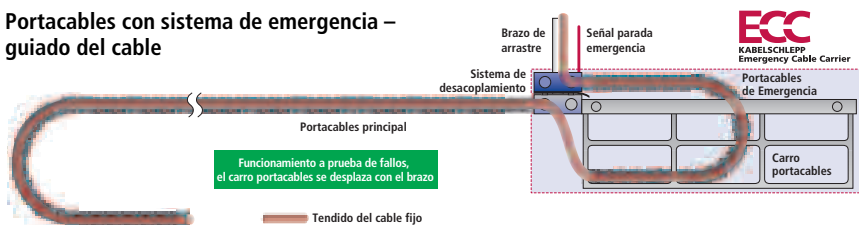
Al usarlo en condiciones ambientales duras, siempre sucede que un objeto penetra en el recorrido de desplazamiento de la cadena y la bloquea. Aquí se requiere un sistema, que detecte tal bloqueo y desconecte la instalación de forma segura. Pero en el caso de las instalaciones grandes, la masa movida es tan grande, que la unidad que se desliza, todavía se mueve algunos metros a pesar de haber iniciado la operación de frenado. Esto provoca un daños en la cadena, un fallo total de la instalación y costosos trabajos de reparación. Nuestro sistema de desacoplamiento para portacables le ofrece, además de la función de parada de emergencia, también un **dispositivo de seguridad de puenteo de la distancia de frenado**.

Campos de aplicación posibles: Todas las aplicaciones con recorridos de desplazamiento largos, entre otras: instalaciones de grúa, portuarias, de compostaje o de extracción de carbón, acerías e instalaciones de materias primas.

Sistema Emergency Cable Carrier – posiciones de montaje posibles



Portacables con sistema de emergencia – guiado del cable



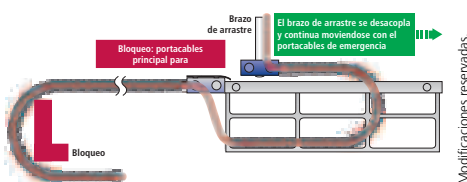
Sistema de desacoplamiento con desconexión de emergencia automática

Nuestro sistema Emergency Cable Carrier ofrece, además de un dispositivo de seguridad de puenteo de la distancia de frenado con una cadena de emergencia, también un sistema integrado de parada de emergencia.

La instalación se desconecta si se excede la fuerza máxima preajustada en el dispositivo de arrastre de la cadena principal del portacables.



■ Emergency Cable Carrier en el Rail Cable Carrier. El sistema también puede ser adaptado para disposiciones deslizantes.



Modificaciones reservadas.

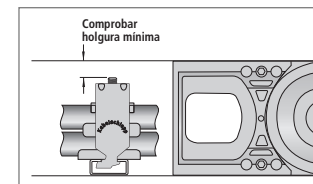


Peines para cables

El amarre de los cables depende del tipo de cable, la longitud del portacables y la posición de montaje.



En caso de configuración en deslizamiento (EBV 05), la altura de montaje del amarre no ha de ser mayor que la del eslabón del portacables.



Vista general peines para cables

Peines para cables LineFix

- geometría de la base optimizada para un asiento seguro en el perfil en C
- para uno, dos o tres cables superpuestos
- para guías C con ancho de ranura de 11 mm

Página 312.



Bridas con base grande tipo B

- para guías C con ancho de ranura de 16 – 17 mm

Página 313.



Listones para peines sujetacables

- mayor fuerza de fijación que con un peine sujetacables a un lado
- transmisión de fuerza homogénea en dirección de tracción y de empuje

Página 314.



Peines para cables SZL

- Montaje fácil, rápido y sin herramientas
- Envoltura de los cables en una superficie amplia

Página 315.



Abrazaderas de amarre

- para amarre de mangueras

Página 316.

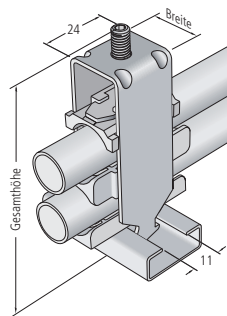
Peines para cables LineFix

- para guías C con ancho de ranura de 11 mm
- para uno, dos o tres cables superpuestos
- geometría de la base optimizada para un asiento seguro en el perfil en C
- protección anticorrosiva de alta calidad del cuerpo de la caja revestido mediante barnizado catódico por inmersión
- diseño de la bandeja con nervios de sujeción para la fijación segura de los cables
- diseño redondeado, protector de cables, de los elementos de la bandeja
- también suministrable en versión de Acero Inoxidable



Modelo LineFix	Denominación	Nº de material para un LineFix completo	Nº de material para un LineFix completo de Acero Inoxidable	Ø mín. del cable	Ø máx. del cable	Número de cables	Anchura	Altura total con Ø máx. de cable incl. la guía C*
Abrazaderas simples	LF 12-1	13630	13731	6	12	1	16	55
	LF 14-1	13631	13732	12	14	1	18	52
	LF 16-1	13632	13733	14	16	1	20	54
	LF 18-1	13633	13734	16	18	1	22	56
	LF 20-1	13634	13735	18	20	1	24	59
	LF 22-1	13635	13736	20	22	1	26	61
	LF 26-1	13636	13737	22	26	1	30	70
	LF 30-1	13637	13738	26	30	1	34	74
	LF 34-1	13638	13739	30	34	1	38	78
Abrazaderas dobles	LF 12-2	13641	13742	6	12	2	16	73
	LF 14-2	13642	13743	12	14	2	18	74
	LF 16-2	13643	13744	14	16	2	20	82
	LF 18-2	13644	13745	16	18	2	22	86
	LF 20-2	13645	13746	18	20	2	24	91
	LF 22-2	13646	13747	20	22	2	26	95
	LF 26-2	13647	13748	22	26	2	30	108
	LF 30-2	13648	13749	26	30	2	34	121
	LF 34-2	13649	13750	30	34	2	38	129
Abrazaderas triples	LF 12-3	13650	13751	6	12	3	16	98
	LF 14-3	13651	13752	12	14	3	18	98
	LF 16-3	13652	13753	14	16	3	20	105
	LF 18-3	13653	13754	16	18	3	22	111
	LF 20-3	13654	13755	18	20	3	24	118
	LF 22-3	13655	13756	20	22	3	26	130

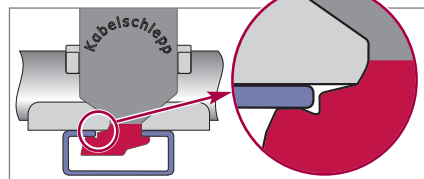
* N° de material: 3934



Los datos de la altura total son valores orientativos. La altura real depende, entre otros factores, del diámetro del cable y de sus características.

Asiento seguro y montaje sencillo

La pestaña de sujeción fija el pie, en estado atornillado, de forma segura en el perfil en C e impide el vuelco del estribo en caso de carga de tracción y de presión, independientemente de la dirección de montaje.

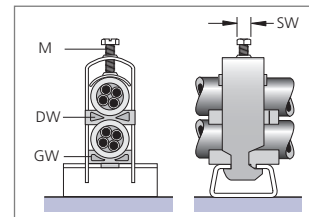


Modificaciones reservadas.

Bridas con base grande tipo B

Bridas con base grande

Para todas las guías C corrientes con ancho de ranura 16 – 17 mm



Bridas simples para un cable

Modelo	Ø cable	Bandeja opuesta GW	Bandeja doble DW
B 12	6 – 12	GW 12	–
B 14	10 – 14	GW 14	–
B 16	12 – 16	GW 16	–
B 18	14 – 18	GW 18	–
B 22	18 – 22	GW 22	–
B 26	22 – 26	GW 26	–
B 30	26 – 30	GW 30	–
B 34	30 – 34	GW 34	–
B 38	34 – 38	GW 38	–
B 42	38 – 42	GW 42	–
B 46	42 – 46	GW 46	–
B 50	46 – 50	GW 45	–

Dimensiones en mm

Bridas dobles para dos cables superpuestos

Modelo	Ø cable	Bandeja opuesta GW	Bandeja doble DW
B 12/2	6 – 12	GW 12	DW 12
B 14/2	10 – 14	GW 14	DW 14
B 16/2	12 – 16	GW 16	DW 16
B 18/2	14 – 18	GW 18	DW 18
B 22/2	18 – 22	GW 22	DW 22
B 26/2	24 – 26	GW 22	DW 26
B 30/2	28 – 30	GW 22	DW 30
B 34/2	32 – 34	GW 22	DW 34
B 38/2	36 – 38	GW 22	DW 38
B 42/2	40 – 42	GW 22	DW 42

Dimensiones en mm

Bridas triples para tres cables superpuestos

Modelo	Ø cable	Bandeja opuesta GW	Bandeja doble DW
B 12/3	12	GW 12	DW 12
B 14/3	14	GW 14	DW 14
B 16/3	16	GW 16	DW 16
B 18/3	18	GW 18	DW 18
B 22/3	22	GW 22	DW 22
B 26/3	26	GW 26	DW 26
B 30/3	30	GW 30	DW 30

Dimensiones en mm

Peines para cables

Solución individual para peines para cables o la fijación de los cables fuera del portacables – adecuados para todas las cadenas de portacables.

Los peines tienen dientes en ambos lados. De este modo, cada cable puede fijarse de forma segura con dos bridas.

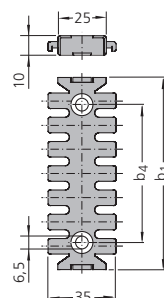
Hileras de dientes a ambos lados para la fijación del cable

- fijación segura con dos o cuatro sujetacables
- mayor fuerza de fijación que con un peine sujetacables a un lado
- transmisión de fuerza homogénea en dirección de tracción y de empuje
- movimiento del cable minimizado

Peine para ensamblar con el perfil en C



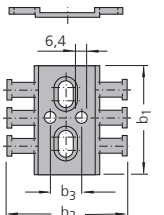
Nº ident.	b1 mm	b4 mm	Número de dientes
53654	49	21	3
53655	74	46	5
53656	99	71	7
53657	124	96	9
53658	149	121	11
53659	174	146	13
76550	54	21	3
76551	79	46	5
76552	104	71	7
76553	129	96	9
76554	154	121	11
76555	179	146	13



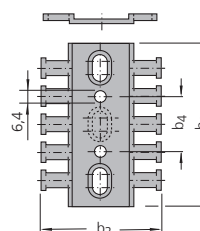
Peine sujetacables



Nº ident.	b1 mm	b2 mm	b3 mm	Número de dientes
52480	50	53	14	3
52485	65	53	14	4
52490	70	70	20	4



Nº ident.	b1 mm	b2 mm	b4 mm	Número de dientes
52481	70	53	15	4
52482	90	53	35	6
52483	115	53	60	8
52484	142	53	87	10
52486	90	53	25	6
52487	115	53	50	8
52488	140	53	75	10
52489	165	53	100	12
52491	95	70	20	6
52492	120	70	40	8
52493	145	70	65	10
52494	170	70	90	12
52495	195	70	115	14
52496	220	70	140	16
52497	245	70	165	18
52498	270	70	190	20



Modificaciones reservadas.

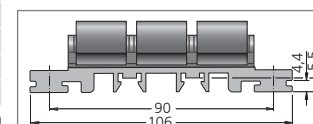
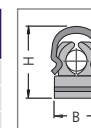
Peines para cables SZL

- Sin tornillos ni sujetacables
- Envoltura de los cables en una superficie amplia
- Fuerza de apriete definida por medio de brida de tensión elástica
- A prueba de sacudidas
- Montaje fácil, rápido y sin herramientas
- Aprovechados para guías de soporte corrientes
- Utilizable también como peine para cables en armarios de maniobra.



Tamaños suministrables

Modelo	Nº ref.	para Ø	cable Ancho B con		Altura H
			Ø min	Ø max	
SZL 8	24989	> 5,0 - 8,0 mm	16	16	28
SZL 10	24990	> 8,0 - 10,5 mm	20	20	30
SZL 14	24991	>10,5 - 14,5 mm	23	26	35
SZL 18	24992	>14,5 - 18,0 mm	25	32	40
SZL 22	24993	>18,0 - 22,0 mm	30	36	44
SZL 27	24994	>22,0 - 27,0 mm	34	39	50
SZL 32	24995	>27,0 - 32,0 mm	39	44	56



Dimensiones en mm

Posibilidades de fijación



1. mediante sujeción a presión en una guía C



2. mediante sujeción a presión sobre una guía de perfil de sombrero



3. mediante introducción en dos perfiles C



4. mediante atornillado directo

Las soluciones 3 y 4 permiten la transmisión de fuerzas de tracción mayores y por ello son recomendables como soluciones estándar.

Montaje



Modificaciones reservadas.

Abrazaderas de amarre

- para amarre de mangueras
- Incluye abrazaderas y perfiles de amarre



Bridas simples – para un cable

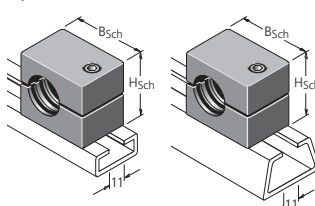
Tipo BS 0

Tipo	Para cable Ø	Altura H _{Sch}	Anchura B _{Sch}	Bulón M6 – DIN 6912		Código
				Número	Longitud	
BS 0.06	6 mm	26	28	1	35	16701
BS 0.07	6,5 mm	26	28	1	35	16702
BS 0.08	8 mm	26	28	1	35	16703
BS 0.09	9,5 mm	26	28	1	35	16704
BS 0.10	10 mm	26	28	1	35	16705

Otras dimensiones y diseños disponibles bajo pedido!

Dimensiones en mm

Tipo BS 0...



Traviesas:

Material: Acero
Código: 3931

Material: Acero
Código: 3934

Tipo BS 1 – BS 5

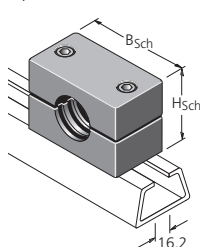
Tipo	Para cable Ø	Altura H _{Sch}	Anchura B _{Sch}	Bulón M6 – DIN 6912		Código
				Número	Longitud	
BS 1.06	6 mm	26	34	2	35	16706
BS 1.07	6,5 mm	26	34	2	35	16707
BS 1.08	8 mm	26	34	2	35	16708
BS 1.09	9,5 mm	26	34	2	35	16709
BS 1.10	10 mm	26	34	2	35	16710
BS 1.12	12 mm	26	34	2	35	16711
BS 2.14	14 mm	32	40	2	40	16712
BS 2.16	16 mm	32	40	2	40	16713
BS 2.18	18 mm	32	40	2	40	16714
BS 3.20	20 mm	36	48	2	45	16715
BS 3.22	22 mm	36	48	2	45	16716
BS 3.23	25 mm	36	48	2	45	16717
BS 3.25	25,5 mm	36	48	2	45	16718
BS 3.27	27 mm	36	48	2	45	16719
BS 3.30	30 mm	36	48	2	45	16721
BS 4.32	32 mm	56	69	2	65	16722
BS 4.34	34 mm	56	69	2	65	16723
BS 4.35	35 mm	56	69	2	65	16724
BS 4.38	38 mm	56	69	2	65	16725
BS 4.40	40 mm	56	69	2	65	16726
BS 4.42	42 mm	56	69	2	65	16727
BS 5.45	44,5 mm	65	85	2	75	16728
BS 5.48	48,5 mm	65	85	2	75	16729
BS 5.51	51 mm	65	85	2	75	16731

Otras dimensiones y diseños disponibles bajo pedido!

Dimensiones en mm

Material de las abrazaderas: PP

Tipo BS 1... - BS 5...



Traviesas:

Material: Aluminio
Código: 3926

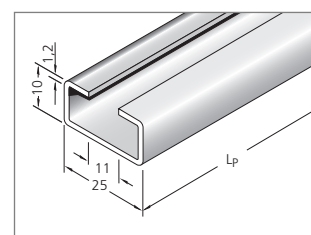
Material: Acero
Código: 3932

Modificaciones reservadas.

Perfiles de montaje



Perfil C 25 x 10 mm

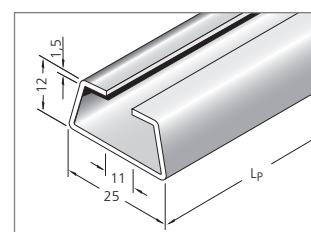


Apropiado para todas las bridas corrientes
(ancho de ranura 11 mm),
Modelos LineFix véase página 312.

Material N° artículo
Acero 3931

Fijar el perfil con tornillos cilíndricos M 6 – DIN 6912

Perfil C 25 x 12 mm

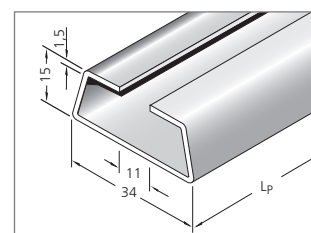


Apropiado para todas las bridas corrientes
(ancho de ranura 11 mm),
Modelos LineFix véase página 312.

Material N° artículo
Acero 3934

Fijar el perfil con tornillos cilíndricos M 6 – DIN 6912

Perfil C 34 x 15 mm

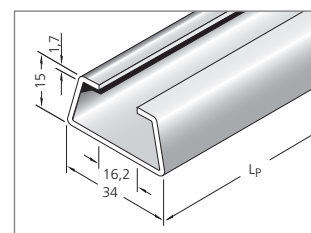


Apropiado para todas las bridas corrientes
(ancho de ranura 11 mm),
Modelos LineFix véase página 312.

Material N° artículo
Acero 3935

Fijar el perfil con tornillos cilíndricos M 6 – DIN 6912

Perfil C 34 x 15 mm



Apropiado para todas las bridas corrientes
(ancho de ranura 16 – 17 mm),
Modelos B véase página 313.

Material N° artículo
Aluminio 3926
Acero 3932

Fijar el perfil con tornillos cilíndricos M 10 – DIN 6912

Modificaciones reservadas.



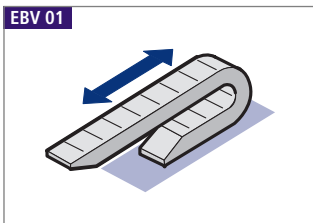
Tipos de montaje

Ejemplos de diferentes tipos de montaje de portacables KABELSCHLEPP

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

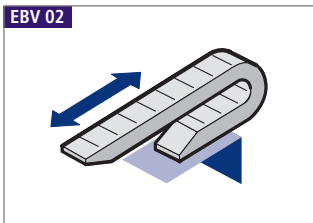
Disposición horizontal "autoportante"

EBV 01



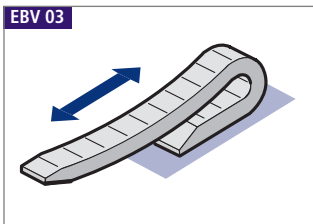
Disposición horizontal "autoportante – saliente"

EBV 02



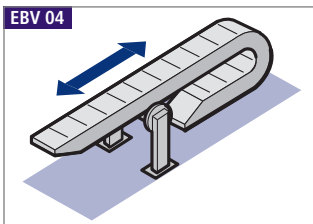
Disposición horizontal "con pandeo permitido"

EBV 03



Disposición horizontal "con apoyo"

EBV 04

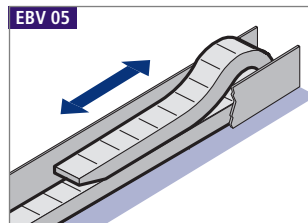


Modificaciones reservadas.

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

Disposición horizontal "deslizante en un canal para cables"

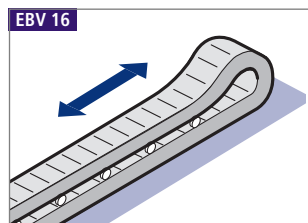
EBV 05



Disposición horizontal „KabelSkate“

200 m de recorrido de desplazamiento y más sin pandeo

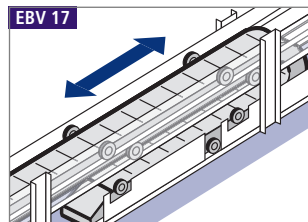
EBV 16



Disposición horizontal „Rail Cable Carrier“

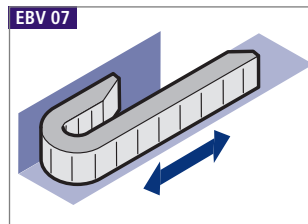
500 m de recorrido de desplazamiento y más sin pandeo

EBV 17



Disposición horizontal "girada 90° – recta"

EBV 07

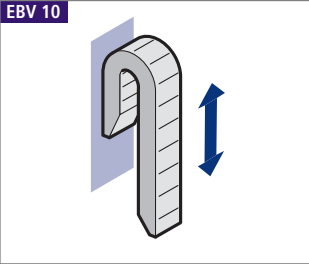


Modificaciones reservadas.

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

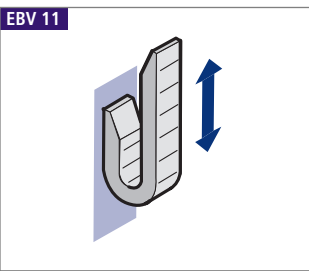
Disposición vertical "estacionaria"

EBV 10



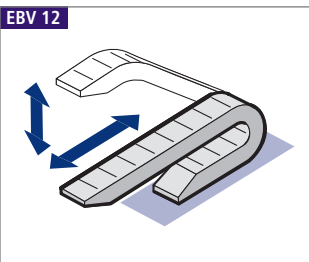
Disposición vertical "suspendida"

EBV 11



Disposición horizontal/vertical "combinada"

EBV 12

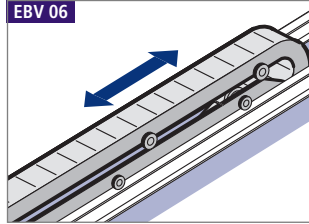


Modificaciones reservadas.

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

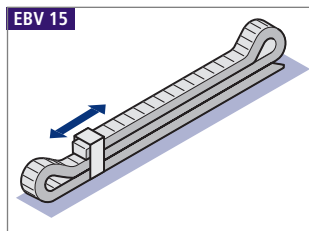
Disposición horizontal "con guiado lateral de lado a lado"

EBV 06



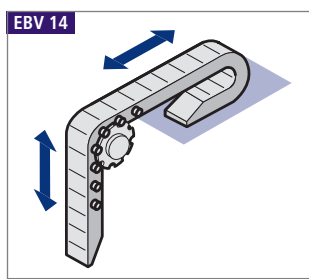
Disposición „DYNAGLIDE“

EBV 15



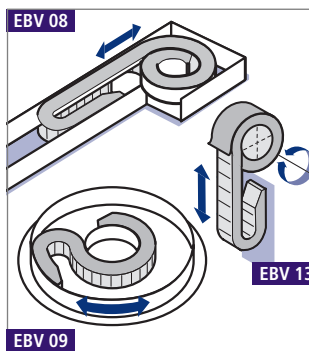
Disposición vertical "suspendida con piñón"

EBV 14



Disposiciones giratorias

EBV 08



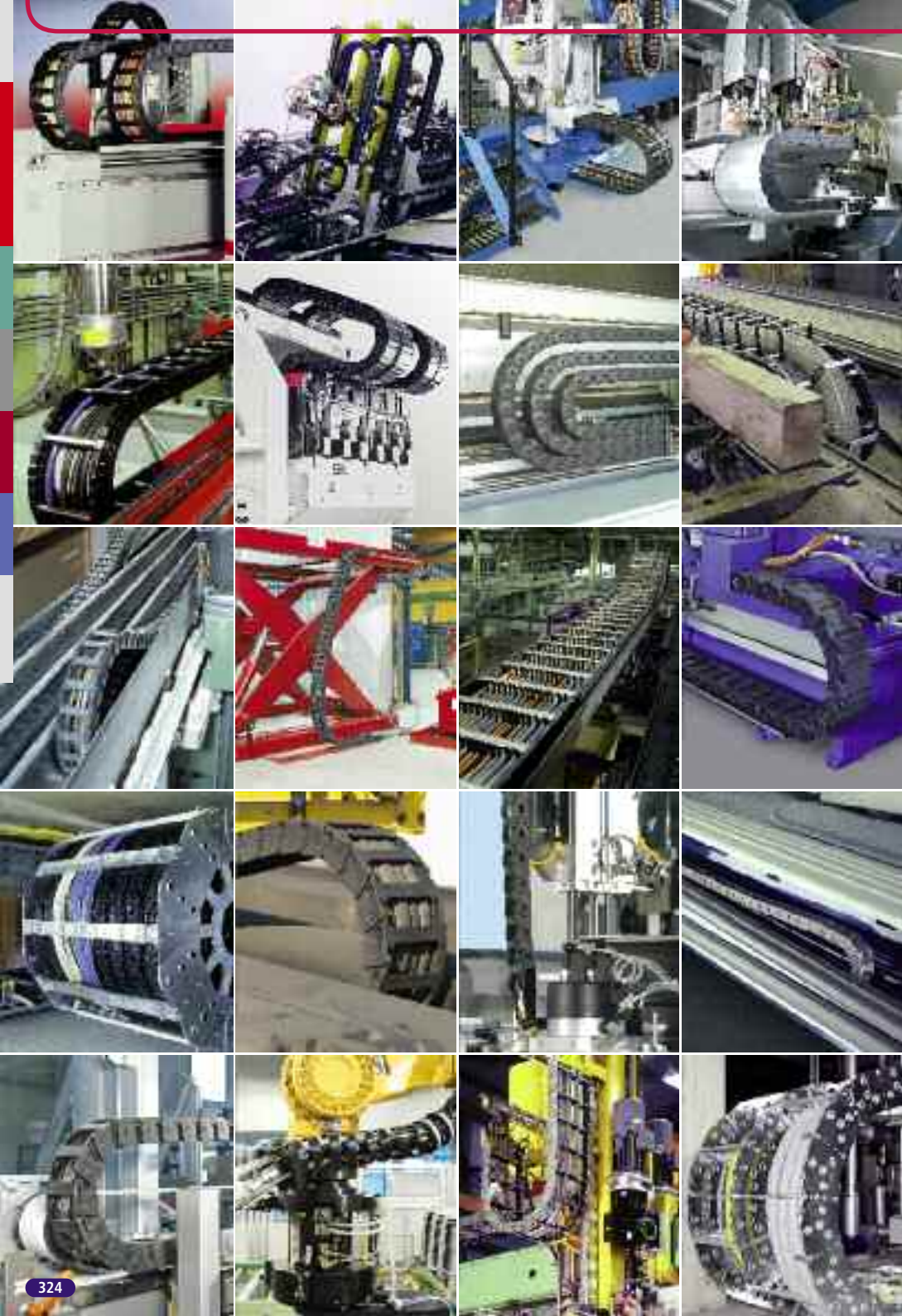
Modificaciones reservadas.

EBV 09



Ejemplos de aplicación

Portacables KABELSCHLEPP
de plástico o acero en uso



Ejemplos de aplicación



Portacables de la **UNIFLEX-Serie** en un centro de mecanizado CNC
Fotos: Reichenbacher GmbH



Portacables de la **UNIFLEX-Serie** en una estación de colocación de peldaños automática
Fotos: Lenhard Maschinenbau GmbH



Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portacables de la **serie UNIFLEX y MONO** en una fresadora de trébol de cilindros
Fotos: Rottler Werkzeugmaschinen GmbH



Modificaciones reservadas.

Cadenas portacables de la **serie MASTER LT** en una máquina de mecanizado de despuntes de tubos
Fotos: Rottler Werkzeugmaschinen GmbH

Ejemplos de aplicación



Portables de la **MONO-Serie**
Serie 0450

Tipos de montaje:
horizontal "autoportante" –
y vertical "estacionario"

Foto: Reis RoboticsFoto: Reis Robotics



Sistema de portables **QUANTUM**
en un sistema de manipulación

Foto: SEW



Portables de la **M-Serie** en un centro de mecanizado de alto
rendimiento

Foto: Liechti Engineering AG



Sistema de portables **QUANTUM**
en un sistema de manipulación

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables de la **serie UNIFLEX** en una
máquina para mecanizado de madera

Fotos: Homag Holzbearbeitungssysteme AG



Sistema de portables **QUANTUM** en una
máquina para mecanizado de madera



Cadenas portables de la **serie MONO** en una máquina para
mecanizado de madera

Fotos: Krüsi Maschinenbau AG



Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables de la **serie UNIFLEX** en una mesa elevadora de pantógrafo
Fotos: Grunnei Hebetische Verladetechnik GmbH



Cadenas portables de la **serie M** en transportador automático
Fotos: BMW AG

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Portacables **UNIFLEX** en instalación en zigzag en el cubo multimedia móvil en el Nuremberg Arena



Portacables **Serie MT 0950** en una rectificadora de cilindros
Tipo de montaje: horizontal – "autoportante"
Foto: Waldrich Siegen Werkzeugmaschinen GmbH

Modificaciones reservadas.



Portacables **Serie MK 0475** para la separación de los cables en un portacables de **acero Serie 3200** en detector ZEUS
Foto: Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables de la **serie MONO y UNIFLEX** en un coche-grúa



Cadenas portables de la **serie UNIFLEX** en una carretilla elevadora
Foto: Ing. G+M Schurz GesmbH



Portables **MONO** en una grúa oscilante de columna
Fotos: VETTER Fördertechnik GmbH

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Portables de la **serie UNIFLEX** en una máquina de embalaje
Fotos: Transnova-Ruf GmbH



Portables **ROBOTRAX, serie K y serie M** en una cortadora láser
Foto: Soudronic AG Automotive

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portacables **del modelo 0161** en una puerta corrediza de automóvil



Portacables de la serie **MONO** y **UNIFLEX** en máquinas de embalaje
Fotos: Transnova-Ruf GmbH

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Portacables **ROBOTRAX** en un robot articulado
Fotos: Daimler Chrysler AG

Sistema de portacables **ROBOTRAX**:
Ángulo de giro de 180° aprox. sin
sistema de canal en una aplicación de
robot de brazo acodado
Fotos: Reis Robotics, Arthur Bräuer
GmbH & Co. KG



Portacables **ROBOTRAX** en el brazo de un robot para
ensamblado
Foto: SCA Schucker GmbH & Co.

Portacables **ROBOTRAX** en una instalación
de montaje
Fotos: Gerstung Systemtechnik GmbH



Sistema portacables **ROBOTRAX** un pórtico para un robot de brazo acodado
Fotos: Güdel AG, Langenthal

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Sistema portables **ROBOTRAX** y portables en acero en un manipulador para la manipulación de moldes para fundición
Fotos: Hottinger Maschinenbau GmbH



Portables de la **UNIFLEX-Serie** y cubierta telescópica KABELSCHLEPP en un centro de mecanizado de alta velocidad
Foto: EiMa Maschinenbau GmbH

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables en acero y plástico, así como cubiertas telescópicas de KABELSCHLEPP en una fresadora de pórtico
Foto: Waldrich Siegen Werkzeugmaschinen GmbH



Cadenas portables de acero en una construcción techada desplazable
Fotos: Lindenschmidt KG



Cadenas portables de acero con cubierta de fleje de acero en una planta desguazadora
Fotos: Lindenschmidt KG

Modificaciones reservadas.

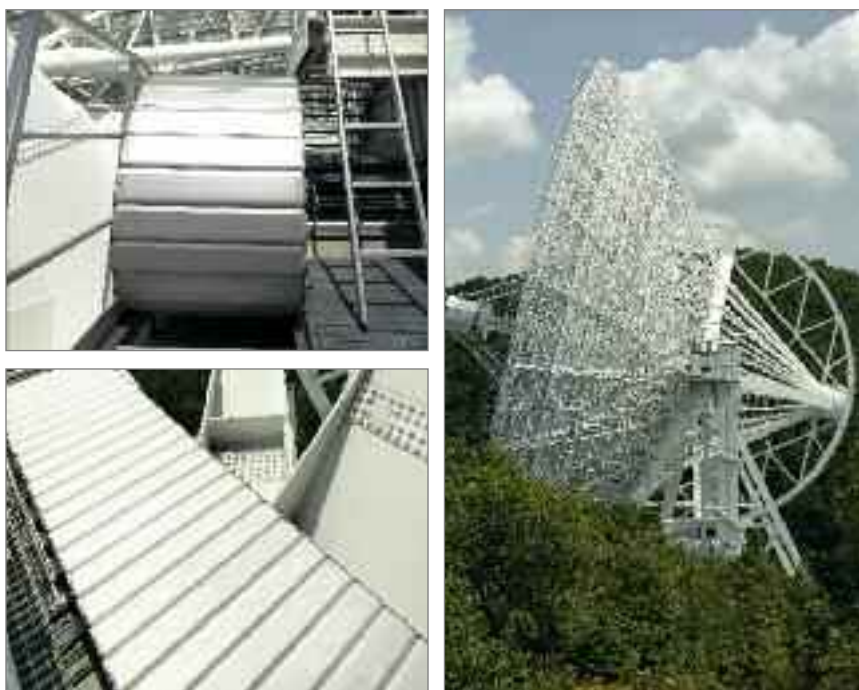


Cadenas portables de acero en una mandrinadora-fresadora CNC
Fotos: Rottler Rottler Werkzeugmaschinen GmbH

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables de acero en una mesa elevadora de pantógrafo
Fotos: SÜDO GmbH



Cadenas portables de acero con sistema de tapa de aluminio en un radiotelescopio
Fotos: Instituto Max Planck para radioastronomía

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables de acero en una máquina del sector papero
Fotos: Voith Paper Technology Center GmbH



Portables en **acero** en una instalación de perforación
Foto: Prime Drilling GmbH



Cadenas portables de acero en una máquina de corte por láser
Fotos: Meyer Werft GmbH

Modificaciones reservadas.

BASIC-LINE

MONO

Pedido portacables – Series 0130 – 0202

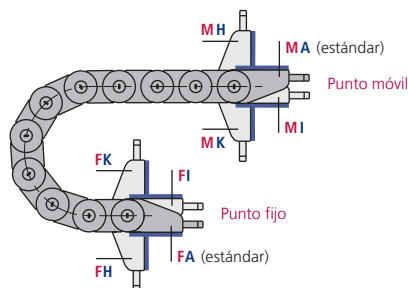
Portacables			
0202	10	28	460
Serie	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Pedido portacables – Series 0320

Portacables		
0320.42	77	800
Tipo de la cadena	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Pedido conectores

Conexión			
F	A	M	A
Punto fijo	Tipo de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión



Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión **FA/MA (estándar)**.

Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando por el exterior (estándar)
- I** – Atornillando hacia el interior
- H** – Atornillando a 90° hacia fuera
- K** – Atornillando a 90° hacia dentro

Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción del producto respectiva.

Modificaciones reservadas.

BASIC-LINE

QuickTrax

Pedido portacables

Portacables				
QT 0320	030	38	48	640
Serie	Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

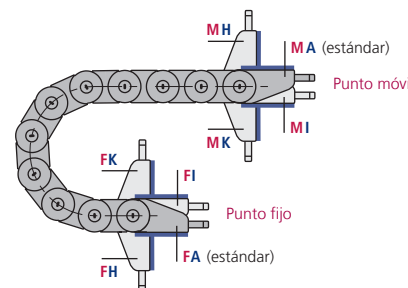
Pedido sistema de separadores

Sistema de separadores	
TS 0	1
Sistema de separadores	Numero de separadores nT

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores de plástico

Conexión			
F	A	M	A
Punto fijo	Tipo de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión



Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión **FA/MA (estándar)**.

Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I** – Atornillando hacia el interior
- H** – Atornillando a 90° hacia fuera
- K** – Atornillando a 90° hacia dentro

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector. Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Modificaciones reservadas.

BASIC-LINE

UNIFLEX *Advanced* / UNIFLEX

Pedido portacables

Portacables					
	1555	030	100	125	1332
Serie		Tipo			
			Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)



KS RECOMMENDATION:
Sustituir UNIFLEX 0455/0555/0665 030/040 por UNIFLEX Advanced

+ diseño mejorado
+ mejor relación calidad-precio
> desde la página 12

Pedido sistema de separadores

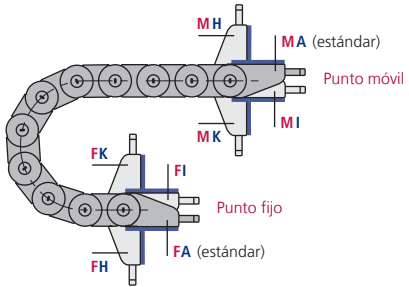
Sistema de separadores	
Sistema de separadores	TS 0 / 3
Numero de separadores n _T	

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores verticales (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores de plástico

Conexión			
Punto fijo	F	A / M	A
Tipo de conexión			
Punto móvil			
Tipo de conexión			

Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión FA/MA (estándar).



Punto de conexión
M – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión
A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
I – Atornillando hacia el interior
H – Atornillando a 90° hacia fuera
K – Atornillando a 90° hacia dentro

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector. Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Pedido conectores UMB

Conexión	FU/MU
Conexión	
Punto fijo/ Punto móvil	

Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Modificaciones reservadas.

BASIC-LINE^{PLUS}

EasyTrax

Pedido portacables

Portacables					
	ET 0320	030	38	48	640
Serie		Tipo	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Pedido sistema de separadores

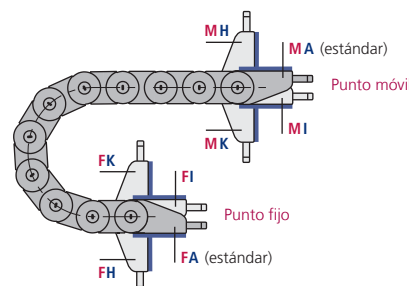
Sistema de separadores	
Sistema de separadores	TS 0 / 1
Numero de separadores n _T	

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos.. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores de plástico

Conexión			
Punto fijo	F	A / M	A
Tipo de conexión			
Punto móvil			
Tipo de conexión			

Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión FA/MA (estándar).



Punto de conexión
M – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión
A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
I – Atornillando hacia el interior
H – Atornillando a 90° hacia fuera
K – Atornillando a 90° hacia dentro

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector. Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Modificaciones reservadas.

BASIC-LINE^{PLUS}

PROTUM

Pedido portacables

Portacables								
P 0240	-	010	-	30	-	42	-	380
Serie		Tipo*		Ancho libre B _i en mm		Radio de curvatura KR en mm		Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

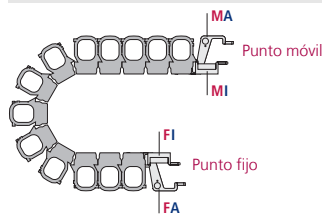
* Tipo 010
(instalación de cables muy rápida)

Pedido conectores

Conexión			
F	A	M	A
Punto fijo	Tipo de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión

Al pedir **PROTUM OFFICE**, especificar el amarre. No es preciso indicar radio de curvatura

Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.



Punto de conexión

- M** – Punto móvil
- F** – Punto fijo

Tipo de conexión

- A** – Atornillando hacia el exterior
- I** – Atornillando hacia el interior

VARIO-LINE

K-Serie / MASTER-Serie / M-Serie / XL-Serie / QUANTUM

Pedido portacables

Portacables								
KE 0900	-	209	-	RE	-	190	-	2250
Serie		Ancho libre B _i en mm		Tipo de travesía		Radio de curvatura KR en mm		Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

En los modelos 0320 y 0475 indicar el tipo de apertura deseado.

Pedido sistema de separadores

Sistema de separadores	
TS 0	4
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores UMB

Conexión
FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

TKP / TKC-Series

Pedido portacables

Portacables							
TKP 0910H80		-	300	-	250	-	1820
Serie			Ancho libre B _i en mm			Radio de curvatura K _R en mm	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Pedido sistema de separadores

Sistema de separadores	
TS 0	4
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores UMB

Conexión
FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

VARIO-LINE

TKR

Pedido portables

Portables			
TKR 0200	100	95	800
Serie	Ancho libre B _i en mm	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portables L _k en mm (sin conector)

Pedido sistema de separadores

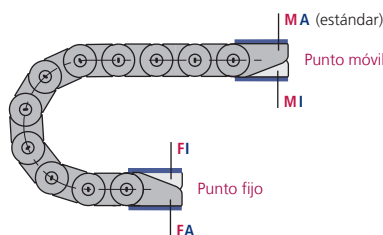
Sistema de separadores	
TS 0	3
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores de plástico

Conexión			
F	A	M	A
Punto fijo	Tipo de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión

Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión **FA/MA (estándar)**.



Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I – Atornillando hacia el interior

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector. Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Pedido conectores UMB

Conexión
FU/MU
Conexión
Punto fijo/
Punto móvil

TUBE-SERIES

Pedido portables, sistema de separadores y conectores

Consultar códigos de pedido para cada serie LINE; ver páginas 341 – 351.

Modificaciones reservadas.

3D-LINE

ROBOTRAX

Pedido portables

Portables			
R 075	010	145	1000
Serie	Tipo*	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portables L _k en mm (sin conector)

* Tipo 010 (instalación de cables muy rápida)
Pedido de accesorios: por favor indicarlos por separado.

STEEL-LINE

LS/LSX-Serie

Pedido portables

Portables					
LS 1050	180	RS 2	125	Sb	2500
Serie	Ancho de traviesa B _{St} en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Material de la banda de cadena	Longitud del portables L _k en mm (sin conector)

Material de las bandas: St=Acero galvanizado/ER1=Acero inoxidable/ER1S=Acero inoxidable, ambiente marino/ER2=Acero inoxidable alta resistencia. Contactar con nosotros para información adicional.

Pedido sistema de separadores

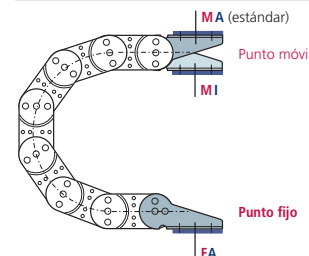
Sistema de separadores	
TS 0	4
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores

Conexión					
F	A	I	M	A	I
Punto fijo	Tipo de conexión	Superficie de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión	Superficie de conexión

Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión **FAI/MAI (estándar)**.



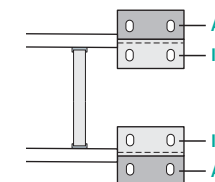
Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I – Atornillando hacia el interior

Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.



Superficie de conexión

- I – Superficie de conexión interior (< B_k)
- A – Superficie de conexión exterior (< B_k)

STEEL-LINE

S/SX-Serie

Pedido portacables

Portacables					
S 0950	300	RS 1	200	St	3150
Serie	Ancho de traviesa B _{St} en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Material de la banda de cadena	Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)

Material de las bandas: St=Acero galvanizado/ER1=Acero inoxidable/ER1S=Acero inoxidable, ambiente marino/ER2=Acero inoxidable alta resistencia. Contactar con nosotros para información adicional.

Pedido sistema de separadores

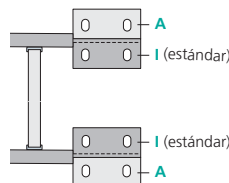
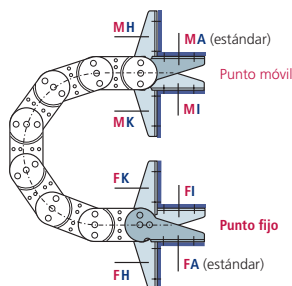
Sistema de separadores	
TS 0	/ 4
Sistema de separadores	Numero de separadores n _T

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas (véase la página 352).

Pedido conectores

Conexión					
F	A	I	M	A	I
Punto fijo	Tipo de conexión	Superficie de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión	Superficie de conexión

Si no se indica la posición de los conectores, suministramos la variante de conexión **FAI/MAI (estándar)**.



Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I – Atornillando hacia el interior
- H – Atornillando a 90° hacia fuera
- K – Atornillando a 90° hacia dentro

El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector. Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Modificaciones reservadas.

STEEL-LINE

CONDUFLEX / MOBIFLEX

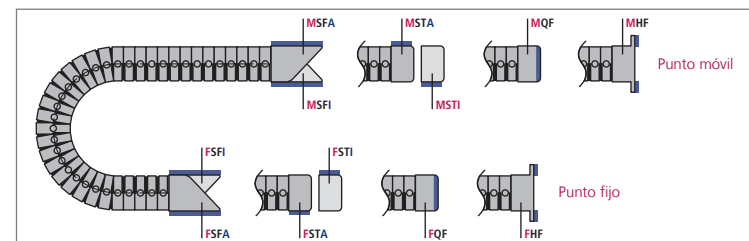
Pedido portacables

Portacables		
CF 120	140	1200
CONDUFLEX/ MOBIFLEX Modelo	Radio de curvatura KR en mm	Longitud de funda portacables L _{E5} en mm (sin conector)

Pedido conectores

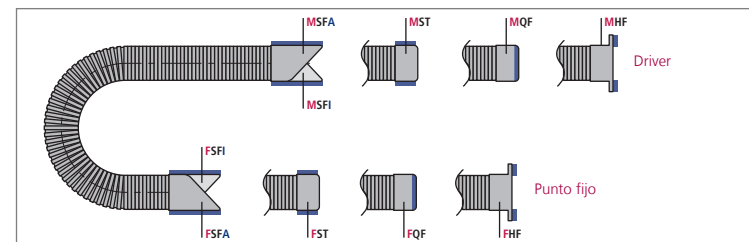
Conexión			
F	SFI	M	QF
Punto fijo	Tipo de conexión	Punto móvil	Tipo de conexión

Tipos de conexión CONDUFLEX



The connectors SF, ST, QF and HF can be combined.

Tipos de conexión MOBIFLEX



The connectors SF, ST, QF and HF can be combined.

Canales para desplazamiento
► desde la página 305



Peines para cables
► desde la página 311



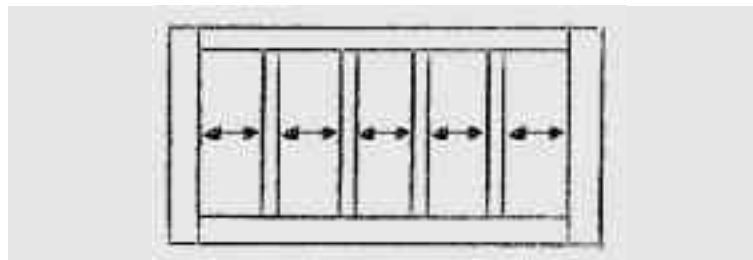
Cables para portacables
► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

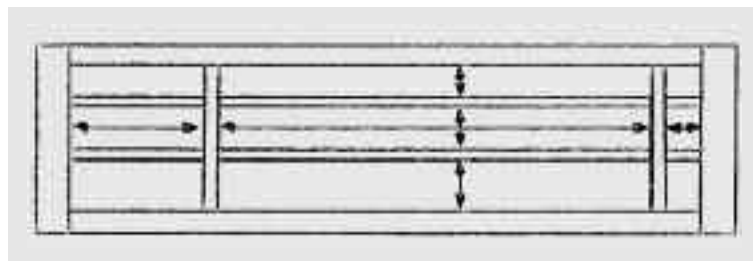
Pedido de sistemas de separadores – Esquemas de muestra

Sistema de separadores TS 0



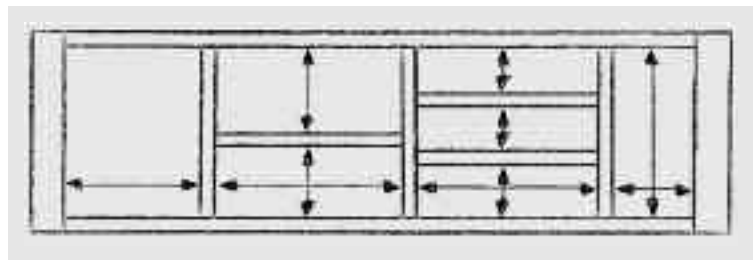
Sistema de separadores TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado



Sistemas de separadores TS 2 / TS 3

con separador horizontal de plástico/aluminio, con elementos intermedios



Adjuntar un esquema con las medidas al pedido del sistema de separadores.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

nota

Area for notes or additional information, consisting of multiple horizontal lines.

2

CABLES FOR MOTION



CABLES ELÉCTRICOS ALTAMENTE FLEXIBLES

SISTEMAS COMPLETOS TOTALTRAX

CABLES TRAXLINE CONFECCIONADOS

DESCARGADORES DE CABLES

... PARA PORTACABLES

De larga vida útil, fiables, económicos

TRAXLINE cables para portacables

Soluciones perfectas – Su ventaja

TSUBAKI KABELSCHLEPP – el inventor de la cadena portacables. La gama de productos abarca más de 100.000 variantes de acero y plástico. Siempre el portacables fiable y adecuado, ya sea estándar o una solución individual. Trabajamos para usted en todo el mundo. Nuestra experiencia de más de 50 años, la utilizamos para perfeccionar continuamente la “vida interior” – los cables TRAXLINE – y adaptarnos a las necesidades del mercado.

Nuestras series de cables cumplen con los máximos requisitos de seguridad para asegurar el buen funcionamiento de sus instalaciones.

Nuestros cables TRAXLINE son económicos, flexibles y muy duraderos. Una seguridad funcional comprobada, que cumpla con las normas y directrices vigentes, es un criterio esencial.

Un asesoramiento competente del sistema, orientado al objetivo, y servicio técnico sobre el terreno en todo el mundo suponen un compromiso permanente para la optimización técnico-económica de su cometido.

Almacén de cables TSUBAKI KABELSCHLEPP

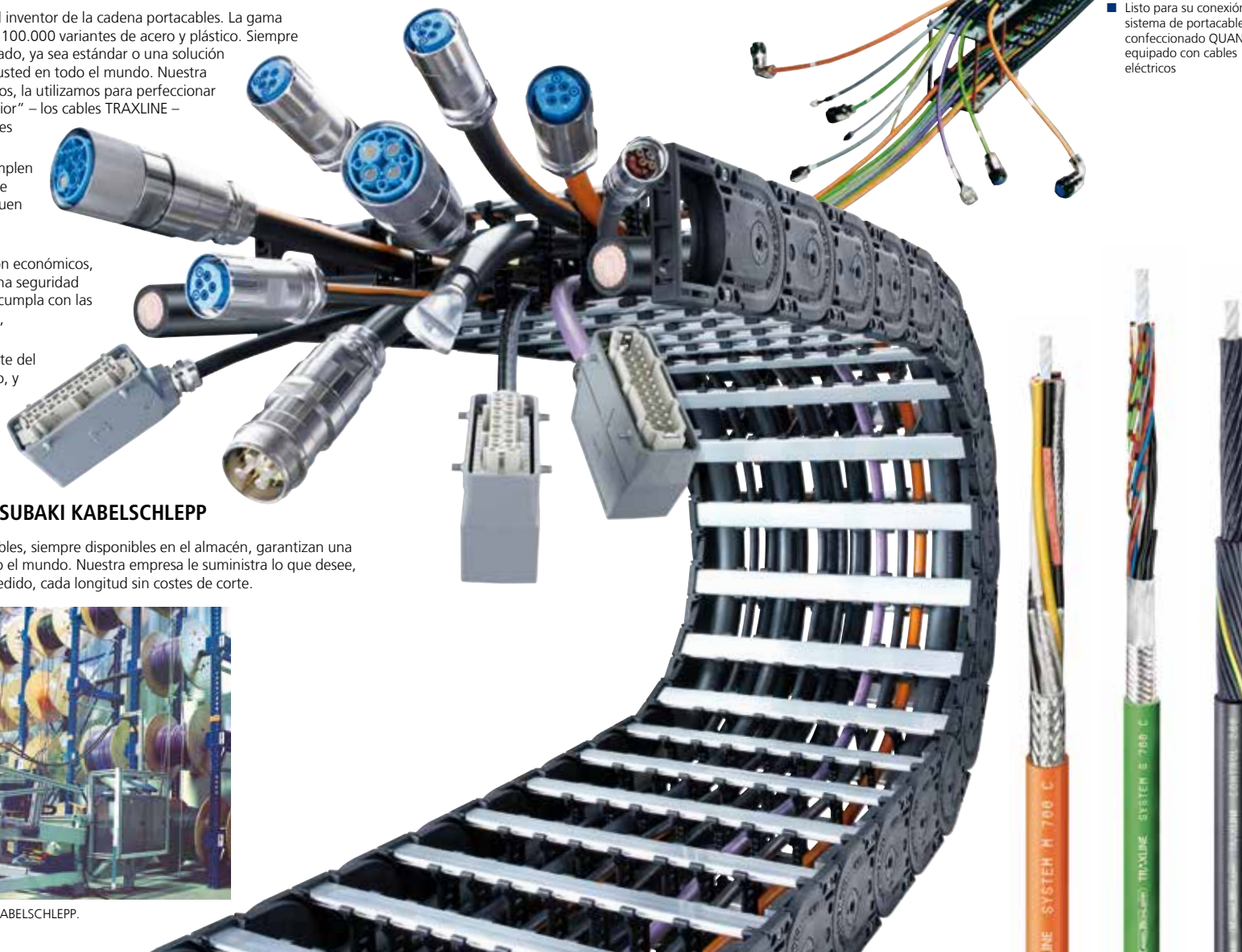
Varios cientos de tipos de cables, siempre disponibles en el almacén, garantizan una disponibilidad rápida en todo el mundo. Nuestra empresa le suministra lo que desee, sin cantidades mínimas de pedido, cada longitud sin costes de corte.



■ Almacén de cables TSUBAKI KABELSCHLEPP.

El exitoso programa cables TRAXLINE de TSUBAKI KABELSCHLEPP ha sido ampliado especialmente para su uso en portacables dinámicos y optimizado como programa estándar innovador de modernos cables para cadenas portacables. En una selección de modelos claramente estructurada, se presenta una combinación única de características con el fin de optimizar las aplicaciones que nos soliciten.

■ Listo para su conexión, sistema de portacables confeccionado QUANTUM equipado con cables eléctricos



Resumen de TRAXLINE modelos 358

Sistemas completos TOTALTRAX 364

Cables TRAXLINE de mando 366

Cables TRAXLINE de motor 378

Cables TRAXLINE de datos 392




















































Cables TRAXLINE coaxiales / de BUS / de FOC 400

Cables TRAXLINE del sistema 414

Cables TRAXLINE confeccionados 418

Datos técnicos, más información 423

Resumen de modelos cables TRAXLINE

Serie de cables	Funda exterior	Aislamiento	Factor para KR _{min} = n x Ø cable	Temperaturas de uso	Aprobaciones	Normas	Color depen- dendo del tipo	sin halógeno	resistente a la llama	resistente al aceite	V _{max} autoportante (m/s)	V _{max} deslizante (m/s)	a _{max} (m/s ²)	sección transversal mm ² / Modelo/Otros	Nº de hilos	Página
Cables de mando366																
CONTROL 200 	PVC	–	10	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	negro	–	✓	✓	3,5	2	10	0,5 ² hasta 2,5 ²	2-25	366
CONTROL 200 C 	PVC	✓	10	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	negro	–	✓	✓	3,5	2	10	0,5 ² hasta 1,5 ²	2-25	368
CONTROL 400 – 600 V 	PVC	–	7,5	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	negro	–	✓	✓	5	3	20	0,34 ² hasta 2,5 ²	2-48	370
CONTROL 400 C – 600 V 	PVC	✓	7,5	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	negro	–	✓	✓	5	3	20	0,5 ² hasta 1,5 ²	3-36	372
CONTROL 700 – 600 V 	PUR	–	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	0,5 ² hasta 1 ²	2-36	374
CONTROL 700 C – 600 V 	PUR	✓	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	0,5 ² hasta 1 ²	3-25	376
Cables de motor378																
POWER 400 – 1 kV 	PVC	–	7,5	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	negro	–	✓	✓	5	3	20	1,5 ² hasta 70 ²	2-25	378
POWER 400 C – 1 kV 	PVC	✓	7,5	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	negro	–	✓	✓	5	3	20	1,5 ² hasta 35 ²	4-7	380
POWER 700 – 1 kV 	PUR	–	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 ² hasta 95 ²	2-36	382
POWER ONE 700 – 1 kV 	PUR	–	7,5	-40 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 ² hasta 700 ²	1	384
POWER ONE 700 PE 	PUR	–	7,5	-40 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 ² hasta 95 ²	1	386
POWER 700 C – 1 kV 	PUR	✓	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 ² hasta 150 ²	2-49	388
POWER ONE 700 C – 1 kV 	PUR	✓	7,5	-40 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	1,5 ² hasta 300 ²	1	390
Cables de datos392																
DATA 400 C 	PVC	✓	7,5	-5 hasta +80 °C		 RoHS conform	coloreado/ negro	–	✓	✓	5	3	20	0,25 ² hasta 0,34 ²	4-25	392
DATA 700 	PUR	–	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	coloreado/ negro	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 ² hasta 0,34 ²	3-15	394
DATA 700 TPI C 	PUR	✓	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 ² hasta 1 ²	2-32	396
DATA 700 TPI CD / POWER 700 TPI CD – 1 kV 	PUR	✓	7,5	-30 hasta +90 °C		 RoHS conform	negro	✓	✓	✓	20	5	50	0,25 ² hasta 1,5 ²	6-20	398

Resumen de cables según los números de artículo ➤ Página 437

Resumen de cables según los números de artículo ➤ Página 437

Resumen de modelos cables TRAXLINE

Serie de cables	Funda exterior	Aislamiento	Factor para KR _{min} = n x Ø cable	Temperaturas de uso	Aprobaciones	Normas	Color dependi- endo del tipo	sin halógeno	resistente a la llama	resistente al aceite	V _{máx} autoportante (m/s)	V _{máx} deslizante (m/s)	a _{máx} (m/s ²)	sección transversal mm ² / Modelo/Otros	Nº de hilos	Página
-----------------	----------------	-------------	--	------------------------	--------------	--------	---------------------------------	--------------	--------------------------	----------------------	--	--------------------------------------	---	--	-------------	--------

Cables coaxiales/ de BUS / de fibra óptica400

PROFIBUS 700 C		PUR	✓	15	-20 hasta +60 °C		RoHS conform	violeta	✓	✓	✓	3,5	2	10	0,64 mm	2	400
CAN-BUS 700 C		PUR	✓	7,5	-20 hasta +80 °C		RoHS conform	negro	✓	✓	✓	3	3	10	0,5 ²	2-4	402
USB S 700 C / USB L 700 C		PUR	✓	10	-10 hasta +70 °C		RoHS conform	violeta	✓	✓	✓	3,5	2	10	AWG 28 / 24 / 20	4	404
INTERBUS 700 C		PUR	✓	10	-30 hasta +70 °C		RoHS conform	violeta	✓	✓	✓	3,5	2	10	0,25 ²	6	406
CAT.5E / CAT.6 700 CD		PUR	✓	10	-40 hasta +80 °C		RoHS conform	verde	✓	✓	✓	3	3	5	0,15 ²	8	408
KOAX 700 CD		PUR	✓	10	-20 hasta +60 °C		RoHS conform	negro	✓	✓	✓	3,5	3,5	10	HF 50/75 Ω	1-5	410
FOC 700		PUR	–	7,5	-30 hasta +90 °C	–	RoHS conform	negro	✓	✓	–	3,5	3,5	10	50µ/62,5µ	6-12	412




Cables para SISTEMA OEM414

SYSTEM S 700 C		PUR	✓	7,5	-30 hasta +90 °C		RoHS conform	verde	✓	✓	✓	5	5	50	0,14 ² hasta 0,1 ²	3-16	414
SYSTEM M 700 C		PUR	✓	7,5/10	-30 hasta +90 °C		RoHS conform	naranja	✓	✓	✓	5	5	50	1 ² hasta 50 ²	4	416



Vista general cables TRAXLINE pre-montados

USB / CAT.5E / CAT.6 419

USB 700 C confeccionado		419
CAT.5E 700 CD confeccionado		419
CAT.6 700 CD confeccionado		419

Cables de seña compatibles para la conexión con los cables estándar OEM 420

Cables de señales		420
Cables de prolongación de señales		420

Cables de motor compatibles para la conexión con los cables estándar OEM 421

Cables para motor sin hilos para freno		421
Cables de prolongación para motor sin hilos para freno		421
Cables para motor con hilos para freno		422
Cables de prolongación para motor con hilos para freno		422

Datos técnicos, más información Página

Parámetros de uso	423	Abreviaturas	427
Capacidad de carga de corriente	424	Resistencia a los productos químicos	428
Factores de conversión para temperaturas ambiente	424	Resultados de la prueba	429
Códigos de color, suplemento por cobre, tabla AWG	425	Instalación de cables en el portacables	430
Dimensiones del hilo de cobre según AWG	425	Herramienta definición cable TRAXLINE – formulario de consulta	432
Cálculo del precio del cobre	426	Ejemplos de aplicación	433
Definiciones	427	Explicaciones de los conceptos	434
		Índice según los números de artículo	437

Resumen de cables según los números de artículo ► Página 437

KABELSCHLEPP y EPLAN

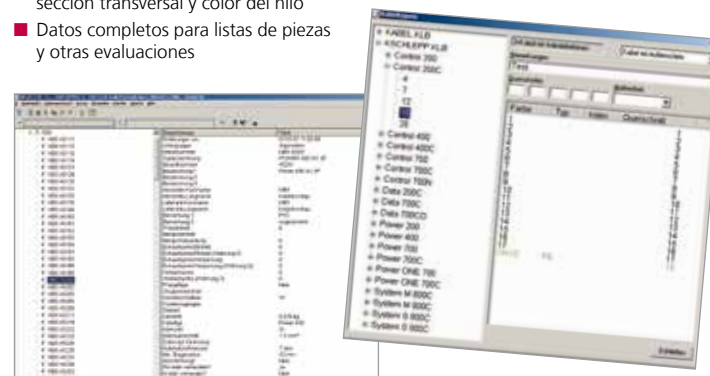
EPLAN se ha convertido en casi más de 20 años en el sistema E-CAD puntero y se ha establecido en numerosas ramas como “casi” estándar.

Base de datos de cables TRAXLINE para EPLAN

Como proveedor líder de cables eléctricos altamente flexibles para portátiles, ponemos en sus manos, con las bases de datos de cables TRAXLINE de TSUBAKI KABELSCHLEPP, las herramientas óptimas para optimizar su trabajo diario con EPLAN.

Las bases de datos han sido optimizadas para su uso en EPLAN5 y para su transmisión a EPLAN P8 electric.

- Selección sencilla de cables en la construcción
- Adición automática de número de hilos, sección transversal y color del hilo
- Datos completos para listas de piezas y otras evaluaciones



Resumen de cables según los números de artículo ► Página 437

Sistemas completos TOTALTRAX

Sistemas de portacables confeccionados

Usted sabe lo que necesita – nosotros se lo suministramos de forma adecuada para su aplicación

Un proveedor e interlocutor para todo el sistema

Nos encargamos del diseño y planificación así como de la adquisición de todos los componentes para su sistema de portacables.



■ Cadenas para portacables de plástico confeccionadas y listas para conectar, embaladas listas para el montaje

Todo de una sola fuente

- Asesoramiento
- Diseño
- Construcción
- Portacables
- Cables eléctricos
- Garantía completa
- Tubos flexibles hidráulicos
- Tubos flexibles neumáticos
- Conectores enchufables
- Chapas de montaje
- Montaje completo de todos los componentes

- + Un interlocutor
- + Un pedido
- + Un suministro
- + Calidad garantizada
- = **Sistema completo TOTALTRAX**

TOTALTRAX – desde el diseño hasta el sistema acabado

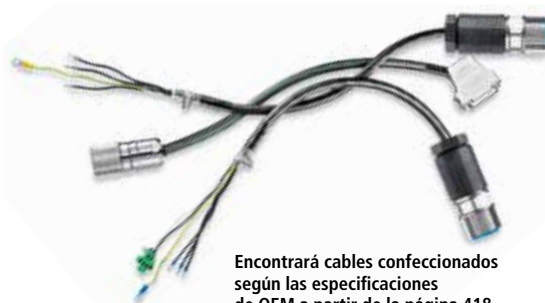


CONSEJO:

Cables pre-montados para todas las especificaciones OEM

Fabricamos cables KABELSCHLEPP **TRAXLINE** de acuerdo a especificaciones OEM, adecuados para toda clase de aplicaciones de señal y potencia y/o cables de prolongación.

- Longitud de cable a elegir libremente
- Suministro desde 1 unidad



Encontrará cables confeccionados según las especificaciones de OEM a partir de la página 418.

Con los sistemas completos TOTALTRAX se reducen los costes

¡Nosotros le ayudamos . . .

- Ayuda durante la fase de diseño
- Un único interlocutor para el sistema completo, incluidos todos los componentes individuales
- Suministro completo de una sola fuente
- Un único proveedor - un pedido y un número de artículo
- Todos los componentes están óptimamente adaptados entre sí
- Con certificado de garantía sobre pedido

. . . a reducir sus costes!

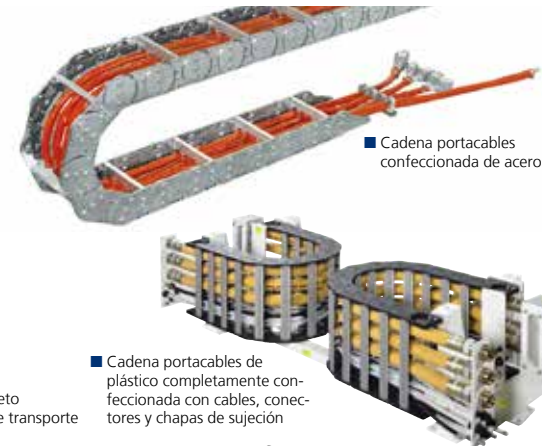
- Se evitan los controles de entrada de mercancías de todos los componentes individuales
- No es necesario personal técnico y herramientas especiales costosas
- Tiempos de montaje más cortos
- Ahorro de costes ocultos como, por ejemplo, debido a cables cortados demasiado largos, etc.
- Reducción de costes al disminuir el capital inmovilizado, ya que casi no hay existencias
- Suministro just-in-time directamente a su producción

Sin costes de almacenamiento de componentes individuales como cables y conectores

Los cables, los conectores enchufables, así como muchos otros componentes individuales están preparados para Vd. en nuestro almacén.



■ Sistema completo con bastidor de transporte



■ Cadena portacables confeccionada de acero

■ Cadena portacables de plástico completamente confeccionada con cables, conectores y chapas de sujeción

Servicio completo – también en condiciones de montaje difíciles

Nuestro equipo de asistencia técnica se hace cargo de la planificación y ejecución del montaje de sistemas portacables también en condiciones de montaje difíciles. Los especialistas de nuestro Centro de servicio de asistencia técnica le ofrecen el apoyo que usted necesita.

- Montaje completo con canal de guía
- Desbobinado de sistemas portacables en recorridos largos
- Montajes en grandes alturas (p. ej., instalaciones de grúa)



■ Portacables confeccionado en embalaje de transporte



■ Montaje del portacables confeccionado

Similar a la imagen.



Aislamiento de hilos
KS-PP
trenzado en capas



Funda exterior
KS-PVC
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
resistentes al ozono,
alta resistencia a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

Hasta
2 millones
de ciclos!



Hasta
25 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- cargas ligeras hasta medio pesadas

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	clase 5, hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	hilos trenzados en capas
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$
$V_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3,5 m/s
$V_{m\acute{a}x}$ deslizante:	2 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	10 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 300 V

Normativas: UL, cUL,
según VDE
según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CONTROL 200 – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
2 x 0,5 ²	47351	4,5	0,026	0,010
3 G 0,5 ²	47352	4,7	0,031	0,014
4 G 0,5 ²	47353	5,1	0,037	0,019
5 G 0,5 ²	47354	5,5	0,045	0,024
7 G 0,5 ²	47356	6,5	0,062	0,034
12 G 0,5 ²	47360	7,6	0,090	0,058
18 G 0,5 ²	47364	9,0	0,131	0,086
25 G 0,5 ²	47367	11,4	0,195	0,120
3 G 0,75 ²	47372	5,5	0,043	0,022
4 G 0,75 ²	47373	6,1	0,055	0,029
5 G 0,75 ²	47374	6,6	0,066	0,036
7 G 0,75 ²	47376	7,7	0,088	0,050
12 G 0,75 ²	47380	9,3	0,134	0,086
18 G 0,75 ²	47384	11,2	0,197	0,130
25 G 0,75 ²	47387	13,9	0,290	0,180
3 G 1 ²	47392	6,0	0,054	0,029
4 G 1 ²	47393	6,5	0,067	0,038
5 G 1 ²	47394	7,0	0,079	0,048
7 G 1 ²	47396	8,2	0,107	0,067
12 G 1 ²	47400	10,2	0,168	0,115
18 G 1 ²	47404	12,0	0,243	0,173
25 G 1 ²	47407	15,1	0,363	0,240
4 G 1,5 ²	47413	7,1	0,087	0,058
5 G 1,5 ²	47414	7,7	0,105	0,072
7 G 1,5 ²	47416	9,2	0,144	0,101
12 G 1,5 ²	47420	11,5	0,230	0,173
18 G 1,5 ²	47424	13,4	0,330	0,259
25 G 1,5 ²	47427	16,8	0,491	0,360
4 G 2,5 ²	47433	8,7	0,136	0,096



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Aislamiento de hilos
KS-PP
trenzado en capas



Funda interior
KS-PVC
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado muy
resistente, para radios de
flexión pequeños



Funda exterior
KS-PVC
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
alta resistencia a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

Hasta
2 millones
de ciclos!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- cargas ligeras hasta medio pesadas

Hasta
25 m
Recorrido!



Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	clase 5, hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	hilos trenzados en capas
Funda interior:	KS-PVC
Blindaje:	Cobertura nominal de 83 %
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3,5 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	2 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	10 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 300 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltelos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CONTROL 200 C – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(2 x 0,5 ²)	47651	6,2	0,057	0,030
(3 G 0,5 ²)	47652	6,4	0,062	0,036
(4 G 0,5 ²)	47653	6,8	0,070	0,042
(5 G 0,5 ²)	47654	7,2	0,081	0,048
(7 G 0,5 ²)	47656	8,2	0,104	0,064
(12 G 0,5 ²)	47660	9,7	0,149	0,105
(18 G 0,5 ²)	47664	11,0	0,194	0,137
(25 G 0,5 ²)	47667	13,6	0,283	0,210
(3 G 0,75 ²)	47672	7,2	0,079	0,048
(4 G 0,75 ²)	47673	7,6	0,090	0,055
(5 G 0,75 ²)	47674	8,3	0,108	0,066
(7 G 0,75 ²)	47676	9,8	0,147	0,085
(12 G 0,75 ²)	47680	11,3	0,198	0,135
(18 G 0,75 ²)	47684	13,4	0,284	0,190
(25 G 0,75 ²)	47687	16,5	0,416	0,275
(3 G 1 ²)	47692	7,7	0,091	0,059
(4 G 1 ²)	47693	8,2	0,108	0,070
(5 G 1 ²)	47694	8,7	0,124	0,084
(7 G 1 ²)	47696	10,4	0,167	0,106
(12 G 1 ²)	47700	12,1	0,232	0,174
(18 G 1 ²)	47704	14,2	0,334	0,240
(25 G 1 ²)	47707	17,5	0,486	0,332
(3 G 1,5 ²)	47712	8,3	0,113	0,075
(4 G 1,5 ²)	47713	8,8	0,133	0,090
(5 G 1,5 ²)	47714	9,8	0,163	0,108
(7 G 1,5 ²)	47716	11,2	0,207	0,157
(12 G 1,5 ²)	47720	13,7	0,318	0,240
(18 G 1,5 ²)	47724	15,8	0,440	0,355
(25 G 1,5 ²)	47727	19,6	0,646	0,448



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



**Aislamiento de hilos
KS-PP**
trenzado en haces
(> 8 hilos)



**Funda exterior
KS-PVC**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
alta resistencia a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

TRAXLINE CONTROL 400 – 600 V

Cables de mando de PVC, extraflexibles, no apantallado

Hasta
4 millones
de ciclos!



Hasta
100 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- cargas medio pesadas a pesadas

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono
- tecnología para largo recorrido

Estructura

conductor:	clase 6, hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	5 m/s
v_{máx} deslizando:	3 m/s
a_{máx}:	20 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 30 MΩ x km
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 600 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CONTROL 400 – 600 V – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
4 x 0,34²	48373	5,7	0,042	0,013
2 x 0,5²	48110	5,8	0,032	0,010
3 G 0,5²	48111	6,1	0,038	0,014
4 G 0,5²	48112	6,5	0,045	0,019
5 G 0,5²	48113	7,0	0,058	0,025
7 G 0,5²	48115	8,1	0,078	0,034
12 G 0,5²	48119	10,7	0,137	0,063
18 G 0,5²	48121	12,7	0,199	0,087
25 G 0,5²	48124	14,4	0,275	0,130
30 G 0,5²	48125	15,9	0,324	0,155
36 G 0,5²	48126	17,5	0,390	0,185
48 G 0,5²	48128	21,0	0,524	0,260
4 G 0,75²	48040	7,2	0,057	0,029
5 G 0,75²	48041	7,8	0,070	0,036
7 G 0,75²	48042	8,9	0,096	0,051
12 G 0,75²	48043	12,1	0,178	0,088
18 G 0,75²	48044	14,3	0,258	0,138
25 G 0,75²	48045	16,6	0,354	0,195
3 G 1²	48046	6,9	0,056	0,029
4 G 1²	48047	7,6	0,070	0,039
5 G 1²	48048	8,2	0,084	0,050
7 G 1²	48049	9,4	0,119	0,068
12 G 1²	48050	12,7	0,212	0,125
18 G 1²	48051	15,4	0,310	0,187
25 G 1²	48052	17,9	0,429	0,260
3 G 1,5²	48053	7,7	0,073	0,045
4 G 1,5²	48054	8,4	0,097	0,058
5 G 1,5²	48055	9,1	0,125	0,072
7 G 1,5²	48056	10,6	0,170	0,101
12 G 1,5²	48057	14,7	0,303	0,174
18 G 1,5²	48058	18,0	0,437	0,280
25 G 1,5²	48059	20,7	0,597	0,360
30 G 1,5²	48580	23,5	0,742	0,473
4 G 2,5²	48060	9,7	0,140	0,096



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



**Aislamiento de hilos
KS-PP**
trenzado en haces
(> 8 hilos)



**Funda interior
KS-PVC**
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado muy
resistente, para radios de
flexión pequeños



**Funda exterior
KS-PVC**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

TRAXLINE CONTROL 400 C – 600 V

Cables de mando de PVC, extraflexibles, apantallados

Hasta
4 millones
de ciclos!



Hasta
100 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- cargas medio pesadas a pesadas

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono
- tecnología para largo recorrido

Estructura

conductor:	clase 6, hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda interior:	KS-PVC
Blindaje:	Cobertura nominal de 85 %
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{\min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{\max} autoportante:	5 m/s
v_{\max} deslizante:	3 m/s
a_{\max}:	20 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 600 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CONTROL 400 C – 600 V – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(5 G 0,5 ²)	48664	8,0	0,104	0,052
(7 G 0,5 ²)	48666	9,3	0,137	0,066
(9 G 0,5 ²)	48668	10,4	0,158	0,090
(12 G 0,5 ²)	48670	12,1	0,211	0,106
(18 G 0,5 ²)	48674	14,5	0,289	0,169
(25 G 0,5 ²)	48678	16,6	0,385	0,223
(30 G 0,5 ²)	48679	18,5	0,482	0,272
(36 G 0,5 ²)	48680	20,4	0,571	0,302
(3 G 0,75 ²)	48682	7,8	0,089	0,045
(4 G 0,75 ²)	48070	8,4	0,107	0,055
(7 G 0,75 ²)	48071	10,4	0,158	0,085
(12 G 0,75 ²)	48072	13,5	0,256	0,151
(18 G 0,75 ²)	48073	15,9	0,345	0,225
(25 G 0,75 ²)	48074	19,0	0,507	0,295
(4 G 1 ²)	48075	9,0	0,125	0,073
(7 G 1 ²)	48076	11,3	0,188	0,115
(12 G 1 ²)	48077	14,3	0,296	0,198
(18 G 1 ²)	48078	17,8	0,456	0,272
(25 G 1 ²)	48079	20,8	0,612	0,357
(4 G 1,5 ²)	48080	9,6	0,152	0,085
(5 G 1,5 ²)	48081	10,4	0,173	0,103
(7 G 1,5 ²)	48082	12,3	0,234	0,148
(12 G 1,5 ²)	48083	17,3	0,422	0,269
(18 G 1,5 ²)	48084	21,7	0,656	0,382
(25 G 1,5 ²)	48085	25,2	0,892	0,503
(30 G 1,5 ²)	48086	27,2	1,015	0,635



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Aislamiento de hilos
KS-PP
trenzado en haces
(> 8 hilos)



Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

TRAXLINE CONTROL 700 – 600 V

Cables de mando de PUR, extraflexibles, no apantallado

Hasta
7 millones
de ciclos!



Hasta
500 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	20 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 600 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CONTROL 700 – 600 V – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
2 x 0,5 ²	45391	5,8	0,031	0,010
3 G 0,5 ²	45392	6,1	0,038	0,014
4 G 0,5 ²	45393	6,5	0,045	0,020
7 G 0,5 ²	45396	8,1	0,078	0,035
12 G 0,5 ²	45400	10,7	0,137	0,060
15 G 0,5 ²	45401	11,7	0,161	0,072
16 G 0,5 ²	45402	12,0	0,177	0,077
36 G 0,5 ²	45412	17,5	0,375	0,198
3 G 0,75 ²	45421	6,6	0,045	0,023
4 G 0,75 ²	45422	7,2	0,057	0,031
5 G 0,75 ²	45423	7,8	0,070	0,038
7 G 0,75 ²	45425	8,9	0,096	0,053
12 G 0,75 ²	45429	12,1	0,164	0,096
18 G 0,75 ²	45431	14,3	0,241	0,146
25 G 0,75 ²	45434	16,6	0,328	0,209
36 G 0,75 ²	45436	20,2	0,481	0,270
3 G 1 ²	45441	6,9	0,056	0,029
4 G 1 ²	45442	7,6	0,069	0,044
5 G 1 ²	45443	8,2	0,084	0,048
7 G 1 ²	45445	9,4	0,118	0,070
8 G 1 ²	45446	9,9	0,135	0,077
12 G 1 ²	45449	12,7	0,197	0,125
18 G 1 ²	45451	15,4	0,286	0,210
25 G 1 ²	45454	17,9	0,400	0,302



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



**Aislamiento de hilos
KS-PP**
trenzado en haces
(> 8 hilos)



**Funda interior
KS-TPE**
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado muy
resistente, para radios de
flexión pequeños



**Funda exterior
KS-PUR**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Hasta
7 millones
de ciclos!



Hasta
500 m
Recorrido!



Cables para
portacables



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda interior:	KS-TPE
Blindaje:	Cobertura nominal de 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	20 m/s
v_{máx} deslizante:	5 m/s
a_{máx}:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 30 MΩ x km
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 600 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CONTROL 700 C – 600 V – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(3 G 0,5 ²)	45701	7,1	0,073	0,036
(4 G 0,5 ²)	45702	7,5	0,081	0,042
(5 G 0,5 ²)	45703	8,0	0,095	0,048
(7 G 0,5 ²)	45705	9,3	0,125	0,064
(12 G 0,5 ²)	45709	12,1	0,199	0,109
(18 G 0,5 ²)	45712	14,5	0,274	0,167
(25 G 0,5 ²)	45715	16,6	0,364	0,212
(3 G 0,75 ²)	45721	7,8	0,085	0,048
(4 G 0,75 ²)	45722	8,4	0,103	0,055
(5 G 0,75 ²)	45723	9,0	0,119	0,066
(7 G 0,75 ²)	45725	10,4	0,152	0,087
(12 G 0,75 ²)	45729	13,5	0,242	0,147
(18 G 0,75 ²)	45732	15,9	0,328	0,222
(25 G 0,75 ²)	45735	19,0	0,482	0,293
(3 G 1 ²)	45741	8,3	0,102	0,059
(4 G 1 ²)	45742	9,0	0,120	0,070
(5 G 1 ²)	45743	9,6	0,137	0,084
(7 G 1 ²)	45745	11,3	0,181	0,106
(12 G 1 ²)	45749	14,3	0,281	0,174
(18 G 1 ²)	45752	17,8	0,496	0,240
(25 G 1 ²)	45755	20,8	0,585	0,332



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en haces (> 8 hilos)



Funda exterior KS-PVC
extrusionado a presión, diseño extraflexible, alta resistencia a la abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono, resistentes a rayos UV

TRAXLINE POWER 400 – 1 kV

Cables de potencia de PVC, extraflexibles, no apantallado

Hasta
4 millones
de ciclos!



Hasta
100 m
Recorrido!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- cargas medio pesadas a pesadas

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono
- tecnología para largo recorrido

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Negro (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	5 m/s
v_{máx} deslizante:	3 m/s
a_{máx}:	20 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 30 MΩ x km
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER 400 – 1 kV – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
2 x 1,5 ²	45200	6,5	0,060	0,031
3 G 1,5 ²	45201	6,9	0,073	0,045
4 G 1,5 ²	45202	7,9	0,097	0,060
5 G 1,5 ²	45203	9,1	0,125	0,072
7 G 1,5 ²	45205	10,8	0,170	0,105
12 G 1,5 ²	45209	14,5	0,295	0,180
18 G 1,5 ²	45211	18,0	0,437	0,270
20 G 1,5 ²	45213	18,9	0,496	0,303
25 G 1,5 ²	45214	20,9	0,597	0,405
3 G 2,5 ²	45221	8,9	0,122	0,075
4 G 2,5 ²	45222	9,7	0,152	0,100
5 G 2,5 ²	45223	10,8	0,185	0,125
7 G 2,5 ²	45225	12,5	0,244	0,168
12 G 2,5 ²	45229	17,7	0,457	0,300
18 G 2,5 ²	45231	22,2	0,677	0,450
25 G 2,5 ²	45234	24,8	0,906	0,625
4 G 4 ²	45242	11,5	0,237	0,160
5 G 4 ²	45243	12,8	0,288	0,200
7 G 4 ²	45245	14,8	0,397	0,280
4 G 6 ²	45252	13,5	0,357	0,240
5 G 6 ²	45253	14,8	0,433	0,288
7 G 6 ²	45254	17,7	0,604	0,420
4 G 10 ²	45262	16,5	0,523	0,400
5 G 10 ²	45263	18,1	0,632	0,480
4 G 16 ²	45272	20,8	0,877	0,640
4 G 25 ²	45282	25,8	1,294	1,000
4 G 35 ²	45292	29,8	1,763	1,400
4 G 50 ²	45302	34,4	2,470	1,910
4 G 70 ²	45312	40,6	3,493	2,700



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en haces
(> 8 hilos)



Funda interior KS-PVC
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado
muy resistente, para
radios de flexión
pequeños



Funda exterior KS-PVC
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
alta resistencia a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

Hasta
4 millones
de ciclos!



Hasta
100 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- cargas medio pesadas a pesadas

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono
- tecnología para largo recorrido

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda interior:	KS-PVC
Blindaje:	Cobertura nominal de 83 %
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	5 m/s
v_{máx} deslizante:	3 m/s
a_{máx}:	20 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 30 MΩ x km
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER 400 C – 1 kV – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(4 G 1,5²)	47202	10,0	0,159	0,104
(4 G 2,5²)	47222	11,8	0,224	0,148
(5 G 2,5²)	47223	12,9	0,264	0,171
(7 G 2,5²)	47225	15,1	0,356	0,235
(4 G 4²)	47242	13,7	0,325	0,209
(7 G 4²)	47245	17,4	0,523	0,360
(4 G 6²)	47252	16,1	0,449	0,307
(4 G 10²)	47262	19,6	0,690	0,520
(4 G 16²)	47272	24,0	1,062	0,746
(5 G 16²)	47273	27,3	1,327	0,904
(4 G 25²)	47282	29,2	1,566	1,163
(4 G 35²)	47292	34,0	2,129	1,667



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en haces (> 8 hilos)



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

TRAXLINE POWER 700 – 1 kV

Cables de potencia de PUR, extraflexibles, no apantallado

Hasta
7 millones
de ciclos!



Hasta
500 m
Recorrido!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negro (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø
v_{máx} autoportante:	20 m/s
v_{máx} deslizante:	5 m/s
a_{máx}:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 30 MΩ x km
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER 700 – 1 kV – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
2 x 1,5²	45500	7,5	0,071	0,031
3 G 1,5²	45501	7,7	0,084	0,045
4 G 1,5²	45502	8,4	0,105	0,058
5 G 1,5²	45503	9,1	0,125	0,072
7 G 1,5²	45505	10,8	0,171	0,105
12 G 1,5²	45509	14,5	0,294	0,195
18 G 1,5²	45511	18,0	0,447	0,270
25 G 1,5²	45514	20,9	0,596	0,405
36 G 1,5²	45516	26,2	0,894	0,540
2 x 2,5²	45520	8,4	0,107	0,050
3 G 2,5²	45521	8,9	0,122	0,075
4 G 2,5²	45522	9,7	0,151	0,108
5 G 2,5²	45523	10,8	0,185	0,125
7 G 2,5²	45525	12,7	0,254	0,175
12 G 2,5²	45529	17,7	0,456	0,300
18 G 2,5²	45531	22,2	0,676	0,450
25 G 2,5²	45534	24,8	0,904	0,625
36 G 2,5²	45536	30,0	1,265	0,900
2 x 4²	45540	9,9	0,147	0,080
3 G 4²	45541	10,6	0,182	0,120
4 G 4²	45542	11,5	0,226	0,154
5 G 4²	45544	12,9	0,274	0,240
7 G 4²	45543	15,3	0,395	0,268
3 G 6²	45551	12,2	0,259	0,173
4 G 6²	45552	13,5	0,330	0,240
5 G 6²	45553	15,1	0,410	0,288
7 G 6²	45555	18,2	0,577	0,403
4 G 10²	45562	16,9	0,537	0,384
5 G 10²	45563	18,9	0,669	0,500
4 G 16²	45565	21,0	0,842	0,640
5 G 16²	45566	23,7	1,054	0,800
4 G 25²	45568	25,8	1,292	1,000
5 G 25²	45569	28,8	1,599	1,200
3 G 35²	45570	26,6	1,361	1,008
4 G 35²	45571	29,8	1,760	1,344
5 G 35²	45560	33,4	2,187	1,750
4 G 50²	45572	34,4	2,471	1,920
4 G 70²	45573	40,6	3,493	2,700
4 G 95²	45574	45,1	4,481	3,800



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



**Aislamiento del hilo
KS-PUR**
Haz de hilos trenzados
longitud de trenzado
corta



**Funda exterior
KS-PUR**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

TRAXLINE POWER ONE 700 – 1 kV

Cables de hilos individuales de PUR, extraflexibles, no apantallado

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Hasta
500 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Aislamiento del hilo:	KS-PUR
Trenzado de hilos:	Hilo individual
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negro (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 40 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	20 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 100 \text{ k}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV

Normativas: UL, cUL,
según VDE
según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER ONE 700 – 1 kV – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
1 x 0,25 ²	45575	4,1	0,018	0,002
1 x 0,34 ²	45576	4,2	0,019	0,003
1 x 0,5 ²	45577	4,3	0,021	0,005
1 x 0,75 ²	45578	4,7	0,026	0,007
1 x 1 ²	45579	4,9	0,029	0,010
1 x 1,5 ²	45580	5,4	0,037	0,014
1 x 2,5 ²	45581	6,2	0,053	0,025
1 x 4 ²	45582	6,8	0,072	0,040
1 x 6 ²	45583	7,4	0,094	0,060
1 x 10 ²	45584	8,6	0,141	0,100
1 x 16 ²	45585	9,7	0,201	0,154
1 x 25 ²	45586	11,3	0,293	0,240
1 x 35 ²	45587	13,3	0,406	0,350
1 x 50 ²	45588	15,7	0,577	0,500
1 x 70 ²	45589	17,5	0,802	0,700
1 x 95 ²	45590	19,5	1,008	0,950
1 x 120 ²	45591	21,4	1,268	1,200
1 x 150 ²	45592	24,2	1,595	1,500
1 x 185 ²	45593	26,6	1,949	1,850
1 x 240 ²	45594	30,2	2,537	2,304
1 x 300 ²	45595	34,4	3,160	2,880
1 x 400 ²	45596	40,2	4,096	3,800
1 x 500 ²	45597	42,8	5,262	5,000
1 x 700 ²	45598	49,9	7,405	6,680



suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Aislamiento del hilo
KS-PUR
Haz de hilos trenzados longitud de trenzado corta



Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión, diseño extraflexible, muy resistente a la abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono, resistentes a rayos UV

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
500 m
Recorrido!



UL cUL CE

Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Aislamiento del hilo:	KS-PUR
Identificación de hilos:	verde/amarillo
Trenzado de hilos:	Hilo individual
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 40 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	20 m/s
v_{máx} deslizante:	5 m/s
a_{máx}:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 100 \text{ k}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER ONE 700 PE – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
1 G 1,5²	47580	5,4	0,037	0,135
1 G 2,5²	47581	6,2	0,053	0,025
1 G 4²	47582	6,8	0,072	0,040
1 G 6²	47583	7,4	0,094	0,060
1 G 10²	47584	8,6	0,141	0,100
1 G 16²	47585	9,7	0,201	0,154
1 G 25²	47586	11,3	0,293	0,213
1 G 35²	47587	13,3	0,406	0,302
1 G 50²	47588	15,7	0,577	0,434
1 G 70²	47589	17,5	0,802	0,700
1 G 95²	47590	19,5	1,008	0,950



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en haces (> 8 hilos)



Funda interior KS-TPE
con relleno de la costura, extrusionado a presión, diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre estañado muy resistente, para radios de flexión pequeños



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión, diseño extraflexible, muy resistente a la abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono, resistentes a rayos UV

Hasta **7 millones** de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portacables

Hasta **500 m** Recorrido!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portacables

Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	Negro con marcaje blanco, funda conductor verde/amarilla
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda interior:	KS-TPE
Blindaje:	Cobertura nominal de 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	20 m/s
v_{máx} deslizante:	5 m/s
a_{máx}:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 30 MΩ x km
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER 700 C – 1 kV – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(2 x 1,5 ²)	45760	9,1	0,114	0,064
(3 G 1,5 ²)	45761	9,7	0,134	0,075
(4 G 1,5 ²)	45762	10,5	0,161	0,089
(5 G 1,5 ²)	45763	11,2	0,183	0,108
(7 G 1,5 ²)	45765	12,7	0,235	0,148
(12 G 1,5 ²)	45769	17,3	0,420	0,264
(18 G 1,5 ²)	45772	21,7	0,716	0,362
(25 G 1,5 ²)	45775	25,2	0,852	0,564
(36 G 1,5 ²)	45777	30,0	1,170	0,698
(49 G 1,5 ²)	45778	35,9	1,633	0,950
(3 G 2,5 ²)	45780	11,0	0,179	0,110
(4 G 2,5 ²)	45781	11,8	0,216	0,142
(5 G 2,5 ²)	45783	12,9	0,254	0,170
(7 G 2,5 ²)	45785	15,1	0,365	0,268
(12 G 2,5 ²)	45787	21,6	0,648	0,421
(18 G 2,5 ²)	45789	26,2	0,919	0,607
(20 G 2,5 ²)	45790	26,8	1,003	0,621
(25 G 2,5 ²)	45791	28,8	1,176	0,765
(4 G 4 ²)	45801	13,7	0,313	0,211
(4 G 6 ²)	45802	16,1	0,432	0,298
(4 G 10 ²)	45803	19,6	0,666	0,526
(4 G 16 ²)	45804	24,6	1,100	0,781
(5 G 16 ²)	45812	27,7	1,368	0,904
(4 G 25 ²)	45805	29,2	1,516	1,145
(4 G 35 ²)	45806	34,0	2,060	1,667
(4 G 50 ²)	45807	38,9	2,833	2,306
(4 G 70 ²)	45808	45,6	3,974	3,045
(4 G 95 ²)	45809	50,5	5,056	4,060
(4 G 120 ²)	45810	55,9	6,424	5,128
(4 G 150 ²)	45811	62,5	7,783	6,525



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



**Aislamiento del hilo
KS-PUR**
Haz de hilos trenzados
longitud de trenzado
corta



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado muy
resistente, para radios de
flexión pequeños



**Funda exterior
KS-PUR**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
500 m
Recorrido!



RU cRU CE

Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de potencia y de suministro
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor: conductores clase 6
de hilos de cobre desnudos
con diseño optimizado extra flexible

Aislamiento del hilo:	KS-PUR
Trenzado de hilos:	Hilo individual
Blindaje:	Cobertura nominal de 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 40 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	20 m/s
v_{máx} deslizante:	5 m/s
a_{máx}:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 100 \text{ k}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER ONE 700 C – 1 kV – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x 1,5 ²)	45814	6,4	0,055	0,029
(1 x 2,5 ²)	45815	6,8	0,072	0,041
(1 x 4 ²)	45816	7,4	0,093	0,059
(1 x 6 ²)	45817	8,0	0,119	0,071
(1 x 10 ²)	45818	9,2	0,169	0,122
(1 x 16 ²)	45819	10,4	0,236	0,190
(1 x 25 ²)	45820	11,9	0,333	0,289
(1 x 35 ²)	45821	13,9	0,451	0,393
(1 x 50 ²)	45822	16,5	0,651	0,560
(1 x 70 ²)	45823	18,3	0,883	0,873
(1 x 95 ²)	45824	20,3	1,099	1,029
(1 x 120 ²)	45825	22,2	1,373	1,272
(1 x 150 ²)	45826	25,0	1,716	1,578
(1 x 185 ²)	45827	27,4	2,081	1,911
(1 x 240 ²)	45828	31,1	2,685	2,451
(1 x 300 ²)	45829	35,4	3,393	2,997



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



**Aislamiento de hilos
KS-PP**
trenzado en haces
(> 8 hilos)



**Funda interior
KS-PVC**
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado muy
resistente, para radios de
flexión pequeños



**Funda exterior
KS-PVC**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
alta resistencia a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Hasta
4 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Hasta
50 m
Recorrido!



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- cargas medio pesadas a pesadas

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	clase 6, hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	hilos coloreados para identificación según DIN 47100
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda interior:	KS-PVC
Blindaje:	Cobertura nominal de 83 %
Funda exterior:	KS-PVC
Color de la funda:	Coloreado/negro

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 5 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	5 m/s
v_{máx} deslizando:	3 m/s
a_{máx}:	20 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 600 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE DATA 400 C – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(4 x 0,25 ²)	48623	6,9	0,065	0,029
(8 x 0,25 ²)	48627	9,1	0,109	0,056
(25 x 0,25 ²)	48638	15,3	0,286	0,134
(4 x 0,34 ²)	48647	7,3	0,077	0,041
(5 x 0,34 ²)	48648	7,7	0,085	0,046
(7 x 0,34 ²)	48649	9,0	0,116	0,058



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

TRAXLINE DATA 700

Cables de datos de PUR, extraflexibles, no apantallados

Hasta
7 millones
de ciclos!

Hasta
200 m
Recorrido!

TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Desarrollados para

- la construcción de máquinas e instalaciones
- la técnica de transporte y de grúas
- Cables de control, medición y mando
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	según el modelo
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	hilos coloreados para identificación según DIN 47100
Trenzado de hilos:	Trenzado en haces con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas (> 8 hilos) Trenzado con poca torsión en capas con longitudes de trenzado cortas (≤ 8 hilos)
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Coloreado/negro

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	20 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 300 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE DATA 700 – no apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
6 x 0,25 ²	45355	6,8	0,053	0,014
7 x 0,25 ²	45356	7,3	0,061	0,017
8 x 0,25 ²	45357	7,8	0,069	0,019
9 x 0,25 ²	45358	8,2	0,075	0,023
10 x 0,25 ²	45359	8,7	0,085	0,024
12 x 0,25 ²	45360	9,6	0,102	0,029
15 x 0,25 ²	45361	9,8	0,123	0,039
3 x 0,34 ²	45372	5,9	0,040	0,010
4 x 0,34 ²	45373	6,3	0,047	0,014
5 x 0,34 ²	45374	6,7	0,054	0,017
7 x 0,34 ²	45376	7,8	0,072	0,024
8 x 0,34 ²	45377	8,3	0,081	0,027
12 x 0,34 ²	45380	10,5	0,123	0,041
15 x 0,34 ²	45382	10,5	0,146	0,053



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Aislamiento de hilos
KS-PP
trenzado en haces
(> 8 hilos)



Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en pares



Funda interior KS-TPE
con relleno de la costura, extrusionado a presión, diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre estañado muy resistente, para radios de flexión pequeños



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión, diseño extraflexible, muy resistente a la abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono, resistentes a rayos UV



Hasta **7 millones** de ciclos!



Hasta **200 m** Recorrido!



Desarrollados para

- Técnica de medición y regulación
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono
- tecnología para largo recorrido

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	según DIN 47100
Trenzado de hilos:	Hilos emparejados en haces trenzados con poca torsión y longitudes de trenzado cortas
Funda interior:	KS-TPE
Blindaje:	Cobertura nominal de 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
v_{máx} autoportante:	20 m/s
v_{máx} deslizante:	5 m/s
a_{máx}:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/500 V según UL 300 V
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE DATA 700 Tpi C – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x 2 x 0,25 ²)	45622	5,4	0,050	0,016
(2 x 2 x 0,25 ²)	45623	7,0	0,061	0,023
(3 x 2 x 0,25 ²)	45624	8,3	0,091	0,037
(4 x 2 x 0,25 ²)	45625	8,8	0,102	0,045
(5 x 2 x 0,25 ²)	45626	9,4	0,118	0,057
(6 x 2 x 0,25 ²)	45627	10,0	0,129	0,061
(8 x 2 x 0,25 ²)	45628	11,7	0,168	0,086
(10 x 2 x 0,25 ²)	45629	12,1	0,179	0,095
(12 x 2 x 0,25 ²)	45630	12,2	0,184	0,100
(16 x 2 x 0,25 ²)	45632	13,6	0,229	0,124
(1 x 2 x 0,5 ²)	45634	7,4	0,071	0,024
(2 x 2 x 0,5 ²)	45635	9,2	0,106	0,050
(3 x 2 x 0,5 ²)	45636	9,8	0,128	0,058
(4 x 2 x 0,5 ²)	45637	10,4	0,144	0,078
(5 x 2 x 0,5 ²)	45638	11,4	0,171	0,091
(6 x 2 x 0,5 ²)	45639	12,2	0,191	0,106
(10 x 2 x 0,5 ²)	45641	15,3	0,287	0,178
(12 x 2 x 0,5 ²)	45642	15,3	0,291	0,204
(14 x 2 x 0,5 ²)	45643	16,2	0,353	0,218
(1 x 2 x 0,75 ²)	45646	7,9	0,085	0,029
(2 x 2 x 0,75 ²)	45647	10,1	0,136	0,068
(4 x 2 x 0,75 ²)	45649	11,5	0,180	0,105
(5 x 2 x 0,75 ²)	45650	12,4	0,216	0,124
(6 x 2 x 0,75 ²)	45651	13,4	0,245	0,155
(8 x 2 x 0,75 ²)	45652	15,9	0,348	0,215
(12 x 2 x 0,75 ²)	45654	17,8	0,433	0,293
(12 x 2 x 1 ²)	45665	19,1	0,502	0,391



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



**Aislamiento de hilos
KS-PP**
trenzado en pares



Blindaje de elementos
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente a la
flexión, a modo opcional con
pantalla de lámina – véase
modelo/estructura



**Funda interior
KS-TPE**
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente, para
radios de flexión pequeños



**Funda exterior
KS-PUR**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Hasta
7 millones
de ciclos!



Cables para
portacables



Hasta
500 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Técnica de medición y regulación
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- diseño extraflexible
- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- marcado por metro
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	Modelo optimizado
Aislamiento del hilo:	KS-PP
Identificación de hilos:	según norma DIN 47100 códigos 45669, 45679: negro con marcaje blanco
Trenzado de hilos:	Hilos emparejados en haces trenzados con poca torsión y longitudes de trenzado cortas
Trenzado en pares:	KS-TPE
Funda interior:	KS-TPE
Blindaje:	Cobertura nominal de 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	20 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 30 M\Omega \times km$
Tensión nominal:	según VDE 300/300 V según UL 300 V Art.-Nr. 45668, 45669, 45679: según VDE 0,6/1 kV según UL 1 kV
Normativas:	UL, cUL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltelos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE DATA 700 Tpi CD – apantallado doble

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(3 x (2 x 0,25 ²))	45661	12,4	0,197	0,077
(4 x (2 x 0,5 ²))	45662	15,6	0,326	0,158
(10 x (2 x 0,5 ²))	45664	26,6	0,870	0,335



suministrables listos para su conexión

TRAXLINE POWER 700 Tpi CD – 1 kV – apantallado doble

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(6 x (2 x 1 ²))	45668	22,9	0,658	0,300
(6 x (2 x 1,5 ²))	45669	27,0	0,928	0,437
(10 x (2 x 1,5 ²))	45679	37,5	1,771	0,803



suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



**Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE**
trenzado
concéntricamente



**Funda interior
KS-PP/TPE**
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
muy resistente a la flexión y
estañado para los radios de
flexión más pequeños



**Funda exterior
KS-PUR**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión

TRAXLINE PROFIBUS 700 C

Cables Profibus de PUR, apantallados y extraflexibles

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Hasta
100 m
Recorrido!

Desarrollados para

- Aplicaciones de Profibus
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	hilos trenzados extremadamente finos de cobre desnudo con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	Modelo optimizado
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	De color, Profibus
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Funda interior:	KS-PP/TPE
Blindaje:	cobertura 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Violeta (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 20 hasta + 60 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{\min} \geq 15 \times \varnothing$
v_{\max} autoportante:	3,5 m/s
v_{\max} deslizante:	2 m/s
a_{\max}:	10 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300/300 V
Normativas:	UL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Selección de modelos

TRAXLINE PROFIBUS 700 C – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x 2 x 0,64)	45690	8,2	0,065	0,025



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Similar a la imagen.



**Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE**
cuadretes en estrella
trenzados



**Funda interior
KS-PP/TPE**
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla de
cobre muy resistente a la
flexión y estañado para
los radios de flexión más
pequeños
Cobertura: aprox. 85 %



**Funda exterior
KS-PUR**
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Hasta
200 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Aplicaciones de CAN BUS
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	hilos trenzados extremadamente finos de cobre desnudo con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	Modelo optimizado
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	De color, CAN-BUS
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Funda interior:	KS-PP/TPE
Blindaje:	cobertura 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negro con identificación de color según ICC basado en código de colores DESINA

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 20 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$ (- 5 bis + 70 °C)
v_{máx} autoportante:	3 m/s
v_{máx} deslizante:	3 m/s
a_{máx}:	10 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 M\Omega \times km$
Tensión nominal:	según VDE 300/300 V según UL 300 V
Normativas:	UL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE CAN-BUS 700 C – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x 2 x 0,5²)	45670	8,0	0,085	0,033
(2 x 2 x 0,5²)	45672	8,4	0,095	0,044



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE
trenzado
concéntricamente



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
muy resistente a la flexión y
estañado para los radios de
flexión más pequeños



Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
muy resistente a la
abrasión

Hasta
7 millones
de ciclos!



Hasta
5 / 10 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Aplicaciones de USB
- Transmisión de datos e imágenes
- Longitudes de hasta 5/10 m
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	ehilos trenzados extremadamente finos de cobre desnudo con diseño optimizado extra flexible
Elemento central:	Modelo optimizado
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	coloreado, rojo, blanco/negro, blanco, verde
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Blindaje:	cobertura 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Violeta (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 10 hasta + 70 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 10$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3,5 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	2 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	10 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 300 V según UL 300 V
Übertragungslänge:	nom. 5 m nom. 10 m
Normativas:	UL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltelos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE USB S 700 C

N° de hilos x sección nominal en AWG	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x 2 x 28 AWG + 1 x 2 x 20 AWG)	45686	5,2	0,045	0,030



TRAXLINE USB L 700 C

N° de hilos x sección nominal en AWG	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x 2 x 24 AWG + 1 x 2 x 20 AWG)	45687	6,0	0,056	0,034



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE
trenzado
concéntricamente



Funda interior
KS-PP/TPE
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente, para
radios de flexión pequeños
Cobertura: aprox. 85 %



Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
muy resistente a la
abrasión



Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Hasta
200 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Aplicaciones de Interbus
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- resistentes al ozono

Estructura

conductor:	hilos trenzados extremadamente finos de cobre desnudo con diseño optimizado extra flexible
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	De color, Interbus
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Funda interior:	KS-PP/TPE
Blindaje:	cobertura 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Violeta (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 30 hasta + 70 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3,5 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	2 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	10 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE, $\varnothing 0,25 \text{ mm}^2$ 30 V $\varnothing 1 \text{ mm}^2$ 300/300 V según UL 300 V
Normativas:	UL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE INTERBUS 700 C – apantallado

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(3 x 2 x 0,25 ²)	45676	8,3	0,085	0,047



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE
trenzado
concéntricamente



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
muy resistente a la flexión y
estañado para los radios de
flexión más pequeños



Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
muy resistente a la
abrasión

Hasta
7 millones
de ciclos!



Hasta
60 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Cable de ordenador
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas

Estructura

conductor:	hilos trenzados extremadamente finos de cobre desnudo con diseño optimizado extra flexible
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	De color, blanco/azul, azul, blanco/naranja, naranja, blanco/verde, verde, blanco/marrón, marrón
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Blindaje:	cobertura 85 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Verde (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 40 hasta + 80 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	3 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	5 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	según VDE 30 V según UL 30 V
Normativas:	UL, según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltelos, por favor

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Selección de modelos

TRAXLINE CAT.5E 700 CD – apantallado doble

N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
((4 x 2 x 0,15 ²))	45693	7,1	0,055	0,030



TRAXLINE CAT.6 700 CD – apantallado doble

N° de hilos x sección nominal en AWG	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
((4 x 2 x AWG 26))	45684	7,8	0,065	0,034





TRAXLINE KOAX 700 CD

Cables de datos de PUR, extraflexibles con apantallado doble

Hasta
2 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
50 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Transmisiones de imágenes
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas

Estructura

conductor:	conductores clase 6 de hilos de cobre desnudos con diseño optimizado extra flexible
Aislamiento del hilo:	según el modelo
Identificación de hilos:	Negro con cifras blancas
Trenzado de hilos:	Trenzado optimizado, resistente a la flexión
Blindaje:	N.º de artículo 45694: cobertura 90 %
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 20 hasta + 60 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 10 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3,5 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	3,5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	10 m/s ²
Tensión nominal:	según el modelo
Normativas:	según el modelo

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor



Conductor coaxial flexible, muy resistente a la flexión



Aislamiento de hilos KS-PP/TPE trenzado concéntricamente



Blindaje de elementos trenzado de pantalla de cobre estañado muy resistente a la flexión – véase modelo/ estructura



Blindaje total trenzado de pantalla de cobre muy resistente a la flexión y estañado para los radios de flexión más pequeños Cobertura: aprox. 90 %



Funda exterior KS-PUR extrusionado a presión, diseño extraflexible, muy resistente a la abrasión



Color de la funda negra resistentes al ozono, resistentes a rayos UV

Selección de modelos

TRAXLINE KOAX 700 CD – 50 Ohm – apantallado doble

Nº de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x (1HF50)) 50 Ohm	45680	5,6	0,059	0,021
(3 x (1HF50)) 50 Ohm	45683	11,8	0,140	0,063
(5 x (1HF50)) 50 Ohm	45685	14,0	0,230	0,099



TRAXLINE KOAX 700 CD – 75 Ohm – apantallado doble

Nº de hilos x sección nominal en mm²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
(1 x (1HF75)) 75 Ohm	45691	5,6	0,060	0,022
(3 x (1HF75)) 75 Ohm	45694	11,8	0,142	0,065
(5 x (1HF75)) 75 Ohm	45695	14,0	0,234	0,102



TRAXLINE FOC 700

Cables trenzados de fibra óptica de vidrio multimodo, extraflexibles



Hasta 7 millones de ciclos!

Hasta 500 m Recorrido!



Desarrollados para

- Transmisión de la señal de luz
- Técnica de sensores
- Cable de datos y señales
- carga de lo más pesada

Características

- Multimodo 1,300 nm
- según RoHS
- absoluta seguridad CEM
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- libre de metales

Estructura

conductor:	Cristal
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de conductores:	De color, codificados en color
Trenzado de conductores:	Concéntrico mediante el elemento central
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Negra

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	3,5 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	3,5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	10 m/s ²
Normativas:	IEC 60794 IEC 61300

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Selección de modelos

TRAXLINE FOC 700

N° de conductores x sección transversal nominal en μm	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m
6G50/125	45696	13,4	0,140
6G62,5/125	45697	13,4	0,140
12G50/125	45698	13,4	0,140
12G62,5/125	45699	13,4	0,140



Similar a la imagen.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE
trenzado híbrido



Blindaje de elementos
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente a la
flexión, a modo opcional con
pantalla de lámina – véase
modelo/estructura



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente, para
radios de flexión pequeños
Cobertura: aprox. 80 %



Funda exterior
-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
muy resistente a la
abrasión

Hasta
5 millones
de ciclos!



Hasta
50 m
Recorrido!



Desarrollados para

- Alternativa KS al estándar de OEM
- recorridos largos
- Servoaccionamientos
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- DESINA

Estructura

conductor:	hilo conductor extrafino hecho de cobre o cobre estañado, diseño optimizado para una resistencia máxima a la flexión
Elemento central:	Modelo optimizado
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	Según la especificación de OEM (según el modelo)
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Blindaje:	cobertura 80/85 % (según el modelo)
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Verde (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de – 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	$KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$
$v_{m\acute{a}x}$ autoportante:	5 m/s
$v_{m\acute{a}x}$ deslizante:	5 m/s
$a_{m\acute{a}x}$:	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	$\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$
Tensión nominal:	OEM según el modelo
Normativas:	UL oder UL/CSA (según el modelo), según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE SYSTEM S 700 C – apantallado

Alternativa KS al estándar de OEM	N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
6FX8008 1BD11	(8 x 2 x 0,18 ²)	46100	8,7	0,100	0,054
6FX8008 1DC00	(2 x 2 x 0,25 ² + 1 x 2 x 0,38 ²)	46104	7,0	0,72	0,041
6FX8008 1BD21	(4 x 2 x 0,38 ² + 4 x 0,5 ²)	46105	9,3	0,115	0,083
6FX8008 1BD31	(3 x (2 x 0,14 ²) + 2 x (0,5 ²))	46110	10,0	0,125	0,074
6FX8008 1BD41	(3 (2 x 0,14 ²) + 4 x 0,14 ² + 2 x 0,5 ²)	46115	9,5	0,105	0,066
6FX8008 1BD51	(3 x (2 x 0,14 ²) + 2 x 0,5 ² + 4 x 0,14 ² + 4 x 0,22 ²)	46120	10,4	0,135	0,075
6FX8008 1BD61	(4 x 2 x 0,18 ²)	46125	6,9	0,061	0,035
6FX8008 1BD71	(2 x 2 x 0,18 ²)	46130	5,3	0,035	0,024
6FX8008 1BD81	(12 x 0,22 ²)	46135	8,5	0,098	0,065

Alternativa KS al estándar de OEM	N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
INK 0448	(4 x 2 x 0,25 ² + 2 x 0,5 ²)	46400	9,1	0,100	0,051
INK 0209	(4 x 2 x 0,25 ² + 2 x 1 ²)	46410	9,1	0,120	0,064
INK 0280	(3 x 0,25 ² + 3 x (2 x 0,25 ²) + 2 x 1 ²)	46412	11,5	0,160	0,084
INK 0532	(4 x 2 x 0,14 ² + 4 x 1 ² + (4 x 0,14 ²))	46415	10,3	0,120	0,081

Alternativa KS al estándar de OEM	N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
–	(4 x 2 x 0,14 ² + 4 x 0,5 ²)	46505	8,4	0,095	0,052

Alternativa KS al estándar de OEM	N° de hilos x sección nominal en mm ²	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
–	(5 x 2 x 0,14 ² + 2 x 0,5 ²)	46090	9,0	0,105	0,072



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.

TRAXLINE SYSTEM M 700 C

Cables del accionamiento del motor de PUR, extraflexibles, apantallados

 Hasta
5 millones
de ciclos! Hasta
50 m
Recorrido!TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Desarrollados para

- Alternativa KS al estándar de SIEMENS
- recorridos largos
- Servoaccionamientos
- carga de lo más pesada

Características

- resistentes al aceite
- resistentes a rayos UV
- según RoHS
- sin halógeno
- sin CFC
- sin silicona
- resistentes a las llamas
- DESINA

Estructura

conductor:	hilos trenzados extremadamente finos de cobre desnudo con diseño extra flexible optimizado
Elemento central:	NUEVO-Tipos OEM-optimizados
Aislamiento del hilo:	KS-PP/TPE
Identificación de hilos:	Según la especificación de OEM (según el modelo)
Trenzado de hilos:	Hilos optimizados en el modelo trenzados con poca torsión y con longitudes de trenzado cortas
Blindaje:	cobertura 80/85 % (según el modelo)
Funda exterior:	KS-PUR
Color de la funda:	Naranja (según DESINA)

Datos técnicos

Rango de temperatura:	de - 30 hasta + 90 °C
Radio de flexión mínimo:	≤ 16 mm ² : KR _{min} ≥ 7,5 x Ø ≥ 25 mm ² : KR _{min} ≥ 10 x Ø
v _{máx} autoportante:	5 m/s
v _{máx} deslizante:	5 m/s
a _{máx} :	50 m/s ²
Resistencia del aislamiento:	≥ 10 MΩ x km
Tensión nominal:	según el modelo
Normativas:	UL, cUL oder UL/CSA (según el modelo), según VDE

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE
trenzado híbridoBlindaje de elementos
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente a la
flexión, a modo opcional con
pantalla de lámina – véase
modelo/estructuraBlindaje total
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente, para
radios de flexión pequeños
Cobertura: aprox. 80 %Funda exterior
KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
muy resistente a la
abrasión

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE SYSTEM M 700 C – apantallado

Alternativa KS al estándar de OEM	Tipo KS / estructura	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
6FX8008 1BB11	(4 G 1,5 ²)	46200	9,4	0,144	0,080
6FX8008 1BB21	(4 G 2,5 ²)	46205	10,9	0,209	0,120
6FX8008 1BB31	(4 G 4 ²)	46210	12,2	0,275	0,195
6FX8008 1BB41	(4 G 6 ²)	46215	14,7	0,439	0,296
6FX8008 1BB51	(4 G 10 ²)	46220	18,1	0,660	0,445
6FX8008 1BB61	(4 G 16 ²)	46225	21,9	1,025	0,730
6FX8008 1BB25	(4 G 25 ²)	46230	25,2	1,225	1,100
6FX8008 1BB35	(4 G 35 ²)	46235	28,9	1,685	1,522
6FX8008 1BB50	(4 G 50 ²)	46240	33,4	2,405	2,165
6FX8008 1BA11	(4 G 1,5 ² + (2 x 1,5 ²))	46150	11,9	0,233	0,136
6FX8008 1BA21	(4 G 2,5 ² + (2 x 1,5 ²))	46155	13,7	0,313	0,187
6FX8008 1BA31	(4 G 4 ² + (2 x 1,5 ²))	46160	15,1	0,416	0,268
6FX8008 1BA41	(4 G 6 ² + (2 x 1,5 ²))	46165	17,1	0,546	0,358
6FX8008 1BA51	(4 G 10 ² + (2 x 1,5 ²))	46170	19,7	0,757	0,515
6FX8008 1BA61	(4 G 16 ² + (2 x 1,5 ²))	46175	24,7	1,074	0,802
6FX8008 1BA25	(4 G 25 ² + (2 x 1,5 ²))	46250	27,9	1,460	1,144
6FX8008 1BA35	(4 G 35 ² + (2 x 1,5 ²))	46255	32,0	1,890	1,850
6FX8008 1BA50	(4 G 50 ² + (2 x 1,5 ²))	46260	35,8	2,690	2,540

Alternativa KS al estándar de OEM	Tipo KS / estructura	N.º de artículo	máx. Ø mm	Peso kg/m	Coef. Cu kg/m
INK 0653	(4 G 1 ² + 2 x (2 x 0,75 ²))	46300	12,7	0,225	0,136
INK 0650	(4 G 1,5 ² + 2 x (2 x 0,75 ²))	46305	12,7	0,255	0,170
	(4 G 2,5 ² + 2 x (2 x 1 ²))	46315	15,8	0,370	0,229
	(4 G 4 ² + (2 x 1 ²) + (2 x 1,5 ²))	46323	17,5	0,475	0,328
INK 0604	(4 G 6 ² + (2 x 1 ²) + (2 x 1,5 ²))	46330	18,6	0,570	0,445
INK 0605	(4 G 10 ² + (2 x 1,5 ²) + (2 x 1 ²))	46345	23,3	0,875	0,626
INK 0606	(4 G 16 ² + 2 x (2 x 1,5 ²))	46350	26,5	1,170	0,922
INK 0607	(4 G 25 ² + 2 x (2 x 1,5 ²))	46355	30,8	1,590	1,280
INK 0667	(4 G 35 ² + 2 x (2 x 1,5 ²))	46360	32,8	2,080	1,621
INK 0668	(4 G 50 ² + 2 x (2 x 1,5 ²))	46365	37,3	3,000	2,600



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

TRAXLINE pre-montado con cables extra flexibles OEM

¿Necesita **cables de bus** confeccionados y listos para su conexión?
¿O cables de potencia **o de señales confeccionados** para la técnica de accionamiento según la especificación de OEM?

Solo ha de hacer el pedido indicando el **n° de pedido y longitud de cable OEM**, y esperar a recibir el producto con calidad original **TRAXLINE**.

Cables confeccionados listos para su conexión

- pedido sencillo sólo con el número de pedido y la longitud del cable
- según las especificaciones de OEM
- suministro Just-in-Time en el plazo de tres días laborables
- **ninguna cantidad de pedido mínima**
- **longitudes de cable individuales sin suplemento de precio**
- probado y controlado para una conexión segura

Características de los cables **TRAXLINE** utilizados:



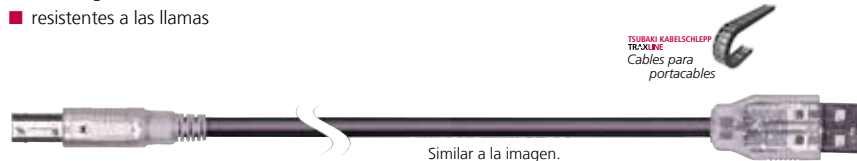
Modificaciones reservadas.

TRAXLINE USB 700 C confeccionados

Cable USB de PUR, apantallado y muy flexible

Características de los cables **TRAXLINE** utilizados:

- resistentes a rayos UV
- sin CFC
- radio de flexión mínimo $10 \times \varnothing$
- sin halógeno
- resistentes a las llamas
- Normativas: UL, según VDE, conforme a RoHS



Similar a la imagen.

Tipo de cable	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR_{min}
USB S 700 C – Tipo A/B	5,2	$10 \times \varnothing$
USB L 700 C – Tipo A/B	6,0	$10 \times \varnothing$

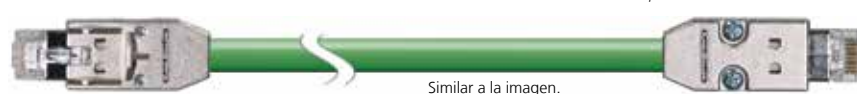
Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consúltenos, por favor.

TRAXLINE CAT.5E / CAT.6 700 CD confeccionados

Cable CAT.5E / CAT.6 de PUR, apantallado y muy flexible

Características de los cables **TRAXLINE** utilizados:

- marcado por metro
- sin CFC
- radio de flexión mínimo $7,5 \times \varnothing$
- sin halógeno
- resistentes a las llamas
- Normativas: UL, según VDE, conforme a RoHS



Similar a la imagen.

Tipo de cable	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo movido KR_{min}
CAT.5E 8-trenzado en capas	7,1	$10 \times \varnothing$
CAT.5E 8-trenzado en haces	7,1	$10 \times \varnothing$
CAT.6 8-trenzado en capas	7,8	$10 \times \varnothing$
CAT.6 8-trenzado en haces	7,8	$10 \times \varnothing$

Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consúltenos, por favor.

Modificaciones reservadas.

Cables TRAXLINE confeccionado **PUR** Cables de señal

Compatible para la conexión con cables estándar de OEM

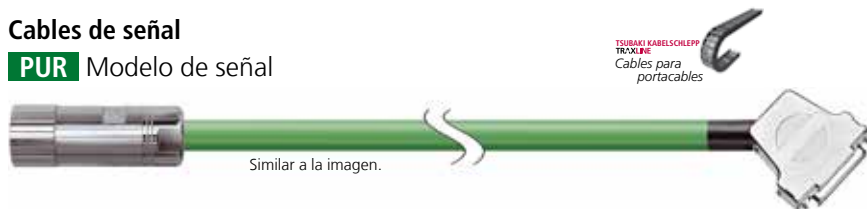
Características de los cables TRAXLINE utilizados:

- resistentes a rayos UV
- sin CFC
- radio de flexión mínimo 7,5 x Ø
- sin halógeno
- resistentes a las llamas
- Normativas: UL, según VDE, conforme a RoHS



Cables de señal

PUR Modelo de señal



Alternativa KS al estándar de OEM	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR _{min}
6FX8002 2AD00	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CA31	10,1	7,5 x Ø
6FX8002 2CA51	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CA61	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CF02	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CH00	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2EQ00	10,1	7,5 x Ø
6FX8002 2EQ10	10,1	7,5 x Ø

Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consútenos, por favor.

Cables de prolongación de señal

PUR Modelo de señal



Alternativa KS al estándar de OEM	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR _{min}
6FX8002 2AD04	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CA34	10,1	7,5 x Ø
6FX8002 2CA54	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2CB54	9,3	7,5 x Ø
6FX8002 2CF04	9,5	7,5 x Ø
6FX8002 2EQ14	10,1	7,5 x Ø

Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consútenos, por favor.

Modificaciones reservadas.

Cables TRAXLINE para motor **PUR** confeccionados

Compatible para la conexión con cables estándar de OEM

Características de los cables TRAXLINE utilizados:

- resistentes a rayos UV
- sin CFC
- radio de flexión mínimo 7,5 x Ø
- sin halógeno
- resistentes a las llamas
- Normativas: UL, según VDE, conforme a RoHS



Cables para motor sin hilos para freno

PUR Modelo de señal



Alternativa KS al estándar de OEM	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR _{min}
6FX8002 5CA01	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA11	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA21	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA31	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA41	13,5	7,5 x Ø
6FX8002 5CA51	16,3	7,5 x Ø
6FX8002 5CA61	19,7	7,5 x Ø

Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consútenos, por favor.

Cables de prolongación para motor sin hilos para freno

PUR Modelo de señal



Alternativa KS al estándar de OEM	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR _{min}
6FX8002 5CA05	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA15	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA28	10,4	7,5 x Ø
6FX8002 5CA38	11,7	7,5 x Ø
6FX8002 5CA48	13,5	7,5 x Ø
6FX8002 5CA58	16,3	7,5 x Ø
6FX8002 5CA68	19,7	7,5 x Ø

Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consútenos, por favor.

Modificaciones reservadas.

Cables TRAXLINE para motor PUR confeccionados

Compatible para la conexión con cables estándar de OEM

Características de los cables TRAXLINE utilizados:

- resistentes a rayos UV
 - sin CFC
 - radio de flexión mínimo 7,5 x Ø
 - sin halógeno
 - resistentes a las llamas
- Normativas:
UL,
según VDE,
conforme a RoHS



Cables para motor con hilos para freno

PUR Modelo de señal



Alternativa KS al estándar de OEM	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR _{min}
6FX8002 5DA01	12,6	7,5 x Ø
6FX8002 5DA11	14,0	7,5 x Ø
6FX8002 5DA21	12,6	7,5 x Ø
6FX8002 5DA31	14,0	7,5 x Ø

Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consútenos, por favor.

Cables de prolongación para motor con hilos para freno

PUR Modelo de señal



Alternativa KS al estándar de OEM	Diámetro aprox. en mm	Radio de flexión mínimo KR _{min}
6FX8002 5DA05	12,6	7,5 x Ø
6FX8002 5DA15	14,0	7,5 x Ø
6FX8002 5DA28	12,6	7,5 x Ø
6FX8002 5DA38	14,0	7,5 x Ø

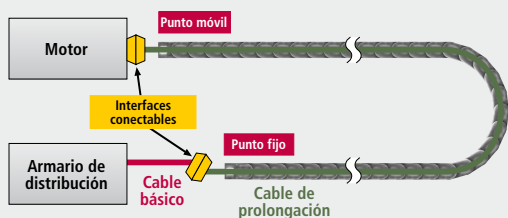
Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consútenos, por favor.

Cables de prolongación

Además de los cables básicos confeccionados listos para la conexión, también se encuentran disponibles **cables de prolongación** según las especificaciones de OEM.

Éstos se encuentran disponibles como **cables de señales y potencia** para la técnica de accionamiento.

Solo ha de hacer el pedido indicando el **código y longitud de cable**, y esperar a recibir el producto original con calidad **TRAXLINE**.



Modificaciones reservadas.

Parámetros de uso cables TRAXLINE

Parámetros de uso*	CONTROL 200/200 C	DATA / CONTROL 400/400 C	POWER 400/400 C	CONTROL / POWER 700/700 C	SYSTEM S 700 SYSTEM M 700
Aceleración a	hasta 10 m/s ²	hasta 20 m/s ²	hasta 20 m/s ²	hasta 50 m/s ²	hasta 50 m/s ²
Velocidad v, autoportante	hasta 3,5 m/s	hasta 5 m/s	hasta 5 m/s	hasta 20 m/s	hasta 5 m/s
Velocidad v, deslizante	hasta 2 m/s	hasta 3,5 m/s	hasta 3,5 m/s	hasta 5 m/s	hasta 5 m/s
Recorrido campos de aplicación recomendados	hasta 25 m	hasta 100 m	hasta 100 m	hasta 500 m	hasta 50 m
DESINA	según el modelo	según el modelo	según el modelo	según el modelo	según el modelo
resistente al frío	•	•	•	•••	••
radio de flexión mínimo, no apantallado	KR _{min} ≥ 10 x Ø	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø	–
radio de flexión mínimo, apantallado	KR _{min} ≥ 10 x Ø	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø	KR _{min} ≥ 7,5 x Ø	según el modelo
Certificación UL	+	+	+	+	+
Certificación UL/CSA combinada	según el modelo	según el modelo	+	+	según el modelo
Rango de temperatura	- 5 bis + 80 °C	- 5 bis + 80 °C	- 5 bis + 80 °C	- 30 bis + 90 °C	según el modelo
Resistencia a los rayos ultravioletas	+	+	+	• Funda de color ••• Funda negra	• Funda de color ••• Funda negra
Especificación OEM	–	–	–	–	+
Sin CFC	+	+	+	+	+
Resistentes a las llamas	+	+	+	+	+
Sin halógeno	–	–	–	+	+
Resistentes al aceite	+	+	+	+	+
Sin silicona	+	+	+	+	+

+ Sí – No • adecuado •• bien adecuado ••• muy bien adecuado

* Valores recomendados para el dimensionamiento en sistemas portacables de KABELSCHLEPP, posibles divergencias en los cables de datos.

Modificaciones reservadas.

Intensidad de corriente máxima admisible de los cables

Sección trans. mm²	PVC	PUR	PUR Monofilares
0,75 mm²	12 A		15 A
1 mm²	15 A		19 A
1,5 mm²	18 A	23 A	24 A
2,5 mm²	26 A	32 A	32 A
4 mm²	34 A	42 A	42 A
6 mm²	44 A	54 A	54 A
10 mm²	61 A	75 A	73 A
16 mm²	82 A	100 A	98 A
25 mm²	108 A	127 A	141 A
35 mm²	135 A	158 A	176 A
50 mm²	168 A	192 A	216 A
70 mm²	207 A	246 A	279 A
95 mm²	250 A	298 A	342 A
120 mm²	292 A	346 A	400 A
150 mm²	335 A	399 A	464 A
185 mm²	382 A	456 A	533 A
240 mm²	453 A	538 A	634 A
300 mm²	523 A	621 A	736 A
400 mm²			868 A
500 mm²			998 A
700 mm²			1240 A

Estos valores han sido extraídos de la norma DIN VDE 0298-4. Como el procedimiento de cables “con movimiento permanente en la cadena de portacables” no está normalizado, estos valores sólo pueden entenderse como valores orientativos. Por favor, en la fase de elección de los cables tenga en cuenta factores como por ejemplo: el efecto que tendrá la acumulación de cables, las variaciones de la temperatura ambiente, así como otras especificaciones que sean relevantes desde el punto de vista de la seguridad de la aplicación. Los valores indicados se ofrecen como orientativos, sin compromiso alguno por nuestra parte, y sólo sirven como puntos de referencia para el diseño. En particular, no garantizamos que los productos suministrados sean los adecuados para la aplicación deseada por el cliente. Es responsabilidad del cliente verificar que nuestros productos son aptos para la aplicación específica.

Factores de conversión para diferentes temperaturas ambientales

Temperaturas ambientales en °C	Temperatura de servicio autorizada o recomendada en el conductor					
	40 °C	60 °C	70 °C	80 °C	85 °C	90 °C
Factores de conversión a aplicar en los datos de capacidad de carga.						
10	1,73	1,29	1,22	1,18	1,17	1,15
15	1,58	1,22	1,17	1,14	1,13	1,12
20	1,41	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08
25	1,22	1,08	1,06	1,05	1,04	1,04
30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
35	0,71	0,91	0,94	0,95	0,95	0,96
40	–	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
45	–	0,71	0,79	0,84	0,85	0,87
50	–	0,58	0,71	0,77	–	0,82
55	–	0,41	0,61	0,71	–	0,76
60	–	–	0,50	0,63	–	0,71
65	–	–	0,35	0,55	–	0,65
70	–	–	–	0,45	–	0,58
75	–	–	–	0,32	–	0,50
80	–	–	–	–	–	0,41
85	–	–	–	–	–	0,29
90	–	–	–	–	–	–
95	–	–	–	–	–	–

Modificaciones reservadas.

Códigos de color, suplementos por cobre, tabla AWG

Código de color DIN 47100

1 blanco rojo rosa	11 rosa gris	21 azul blanco	31 azul verde	41 negro gris
2 marrón	12 azul rojo	22 azul marrón	32 azul amarillo	42 negro rosa
3 verde	13 verde blanco	23 rojo blanco	33 rojo verde	43 negro azul
4 amarillo	14 verde marrón	24 rojo marrón	34 rojo amarillo	44 negro rojo
5 gris	15 amarillo blanco	25 negro blanco	35 negro verde	
6 rosa	16 marrón amarillo	26 negro marrón	36 negro amarillo	
7 azul	17 gris blanco	27 verde gris	37 azul gris	
8 rojo	18 marrón gris	28 gris amarillo	38 azul rosa	
9 negro	19 rosa blanco	29 verde rosa	39 rojo gris	
10 violeta	20 marrón rosa	30 rosa amarillo	40 rojo rosa	

El primer color describe el color básico del asilamiento del hilo, el segundo color el color del anillo estampado.

Dimensiones del hilo de cobre según AWG

N° AWG	Sección transversal mm²	Diámetro mm	N° AWG	Sección transversal mm²	Diámetro mm
500	254	20,7	16	1,31	1,29
400	203	18,9	17	1,04	1,15
350	178	17,3	18	0,823	1,024
300	152	16	19	0,653	0,912
250	127	14,6	20	0,519	0,812
4/0	107,2	11,68	21	0,412	0,723
3/0	85	10,4	22	0,325	0,644
2/0	67,5	9,27	23	0,259	0,573
0	53,4	8,25	24	0,205	0,511
1	42,4	7,35	25	0,163	0,455
2	33,6	6,54	26	0,128	0,405
3	26,7	5,83	27	0,102	0,361
4	21,2	5,19	28	0,0804	0,321
5	16,8	4,62	29	0,0646	0,286
6	13,3	4,11	30	0,0503	0,255
7	10,6	3,67	31	0,04	0,227
8	8,366	3,26	32	0,032	0,202
9	6,63	2,91	33	0,0252	0,18
10	5,26	2,59	34	0,04	0,16
11	4,15	2,3	35	0,0161	0,143
12	3,3	2,05	36	0,0123	0,127
13	2,62	1,83	37	0,01	0,113
14	2,08	1,63	38	0,00795	0,101
15	1,65	1,45	39	0,00632	0,0897

Modificaciones reservadas.

Cálculo del suplemento por cobre

El cobre contenido en los cables ya ha sido calculado en el precio de venta con 150,00 €/ 100 kg (base de cobre).
La cotización actual del cobre, la cotización DEL, aumenta y cae diariamente. La diferencia entre la base del cobre y la cotización diaria se calcula y se suma al precio del cable (suplemento por cobre).

Fórmula para el cálculo del suplemento por cobre (€/m):

Coefficiente de cobre (kg/m) x ((cotización DEL (€/100 kg) + 1 % costes de referencia) – base del cobre (€/100 kg))

100

Cotización DEL

La cotización DEL (Cobre electrolítico alemán para fines de conducción) es una cotización en Bolsa para el cobre utilizado en cables con una pureza de más de 95,5 %.

Base de cobre

Es el valor del cobre ya contenido proporcionalmente en el precio del cable. En todos los cables **TRAXLINE** KABELSCHLEPP, éste asciende a 150,00 €/100 kg de cobre.

Coefficiente de cobre

El coeficiente de cobre es el peso del cobre en un cable. Pueden haber divergencias importantes según la sección transversal y el número de hilos utilizados y se indica en kilogramos por metro (kg/m).

Ejemplo:

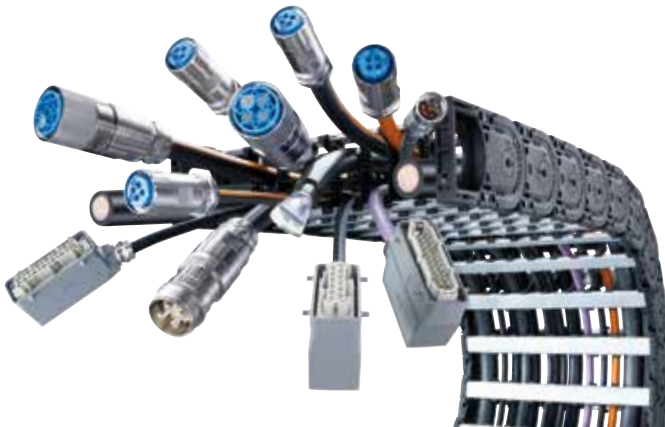
Coefficiente de cobre: 0,152 kg/m
Cotización DEL: 300,00 €/ 100 kg
Base de cobre: 150,00 €/ 100 kg

Los descuentos y las rebajas no son válidas para el suplemento por cobre. El suplemento por cobre se certifica por separado en nuestras facturas.

0,152 kg/m x ((300,00 €/ 100 kg + 3,00 €/ 100 kg) – 150,00 €/ 100 kg)

100

= 0,23 €/m de suplemento por cobre por cada metro de cable



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Definiciones

Definición	Significado	Ejemplo
Estructura	Nº de hilos x sección nominal en mm²	3 G 1,5²
Estructura AWG	American Wire Gauge	18AWG/2c
Blindaje	sin	4 G 1,5²
	Total	(4 G 1,5²)
	Total y par	(4 x (2 x 0,5²))
	Total y par y elemento	((2 x 0,75²) + 2 x (1²))
DESINA	Técnica de instalación descentralizada y estandarizada en máquinas-herramienta	
resistente a las llamas	según UL o norma similar	
sin halógeno	según VDE 0282-13 anexo C	Serie 700
resistente al aceite	para aplicaciones especiales	véase Parámetros de uso
resistente a los rayos ultravioletas	sin limitación	Funda: negro / negro + ICC
estable a los rayos ultravioletas	limitación temporal posible	Funda: de color
Trenzado	Trenzado de hilos en técnica de haz	5 x 5 x 2,5² = 25 x 2,5²
	Trenzado de hilos mezclado en técnica híbrida	((4 G 50²) + 2 x (2 x 1,5²))
	Trenzado de hilos en estructura de capas	7 x 1,5²
	Trenzado de hilos de par en par	(8 x 2 x 0,75²)

Abreviaturas

Abreviaturas	Significado	Nota
C	Apantallado total con trenzado Cu	Cobertura óptica
D	2 veces apantallado	Identificador CD
Ø máx.	Diámetro exterior como valor máximo	véase la selección de tipos
EMV	Compatibilidad electromagnética	introducir los cables apantallados apantallados
FOC	Cable de fibra óptica fibra/diámetro	p. ej., 6G62,5/125
KS-PUR	Mezcla especial de KABELSCHLEPP	p. ej., 11 Y
KS-TPE-E	Poliéster termoplástico Elastomero	12 Y
KS-PP/TPE	Mezcla especial de KABELSCHLEPP	p. ej., 9 Y
KS-PVC	Mezcla especial de PVC de KABELSCHLEPP	Y
UL/CSA	Certificación USA/Canada	

Resistencia a los productos químicos

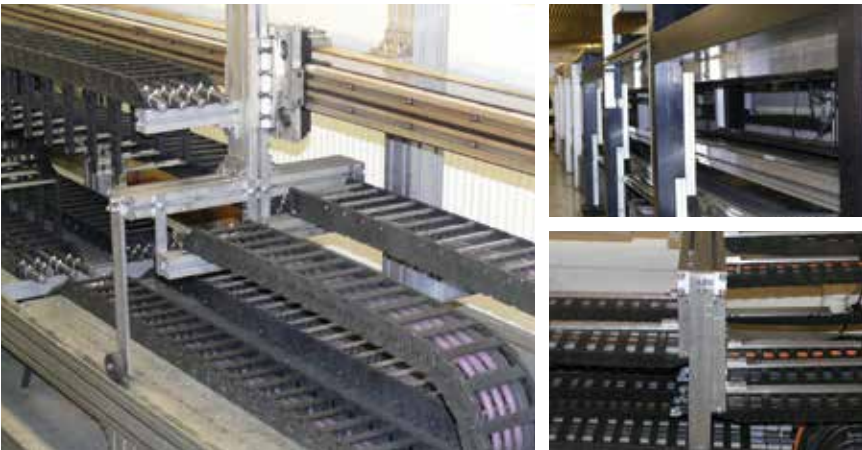
Productos químicos	Resistencia					
	CONTROL 200	CONTROL/POWER 400	CONTROL/POWER 700	DATA 700	CONTROL/POWER 700 C	SYSTEM 700 C
Productos químicos anorgánicos / soluciones acuosas, neutral						
Agua	✓	✓		✓	✓	✓
Sal común (10%)			✓	✓	✓	
Sulfato sódico (10%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soluciones acuosas, alcalinas						
Soda (10 %)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soluciones acuosas, ácidas						
Soluciones acuosas, oxidantes	◆	◆	✓	✓	✓	✓
Peróxido de hidrógeno (3%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Permanganato potásico (2%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ácidos anorgánicos						
Ácido clorhídrico concentrado	-	-	-	-	-	
Ácido clorhídrico (10%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ácido sulfúrico concentrado	-	-	✓	✓	✓	✓
Ácido sulfúrico (10%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ácido nítrico concentrado	-	-	✓	✓	✓	✓
Ácido nítrico (10%)	○	○	✓	✓	✓	✓
Lejías anorgánicas						
Hidróxido de sodio concentrado	-	-	✓	✓	✓	✓
Hidróxido de sodio (10%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hidróxido potásico concentrado	-	-	✓	✓	✓	✓
Hidróxido potásico (10%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amoniaco concentrado	○	○	✓	✓	✓	✓
Amoniaco (10%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Productos químicos orgánicos / ácidos orgánicos						
Ácido acético concentrado	-	-	✓	✓	✓	✓
Ácido acético (10% en H2O)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ácido tartárico (10% en H2O)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ácido cítrico (10% en H2O)	-	-	-	-	-	
Cetonas						
Acetona	-	-	-	-	-	
Metilcelcetona	-	-	-	-	-	
Alcoholes						
Alcohol etílico	-	-	○	○	○	
Alcohol isopropilo	-	-	✓	✓	✓	✓
Dietilenglicol	○	○	✓	✓	✓	✓
Aromas						
Tolueno	-	-	-	-	-	
Xilol	-	-	-	-	-	
Carburantes						
Gasolina	-	-	✓	✓	✓	✓
Combustible diesel	○	○	✓	✓	✓	✓
Querosina	-	-	✓	✓	✓	✓
Aceites sintéticos / Aceite lubricante						
ASTM-Öl #2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aceite hidráulico						
Base de aceite mineral	-	-	✓	✓	✓	✓
Base de glicol	-	-	✓	✓	✓	✓
Base de éster sintética	-	-	◆	◆	◆	
Aceites vegetales						
Aceite de colza	○	○	✓	✓	✓	✓
Aceite de oliva	○	○	✓	✓	✓	✓
Aceite de granos de soja	○	○	✓	✓	✓	✓
Otros						
Agua marina	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ = resistente - = no resistente ○ = resistente brevemente ◆ = sin indicación

Modificaciones reservadas.

Una vez introducido en la cadena, se ve lo bueno que es en realidad un cable

Nada es más adecuado que confirmar la capacidad de rendimiento de nuestros productos con un test sin compromiso



Como base para los ciclos de movimiento indicados se han utilizado los siguientes parámetros de ensayo:

TRAXLINE Serie 200

Test KS VL – 1 200



Recorrido: 13,8 m Velocidad: 2 m/s
Aceleración: 2,2 m/s² Radio: 9 hasta 11 x diámetro del cable

Resultado: más de 2 millones de ciclos

TRAXLINE Serie 400

Test KS VL – 2 400



Recorrido: 17,4 m Velocidad: 2,6 m/s
Aceleración: 2,2 m/s² Radio: 7,5 x diámetro del cable

Resultado: más de 4 millones de ciclos

TRAXLINE Serie 700

Test KS VL – 3 700



Recorrido: 28,3 m Velocidad: 3 m/s
Aceleración: 2,2 m/s² Radio: 7,5 x diámetro del cable

Resultado: más de 7 millones de ciclos

Con un cable TRAXLINE de la empresa KABELSCHLEPP siempre apostará por lo seguro.

Modificaciones reservadas.

TRAXLINE scout

Dimensionamiento del cable para su aplicación de cadenas portacables

Interesado:

Empresa: _____
Interlocutor: _____
Teléfono: _____
Email: _____
Código postal: _____ Localidad: _____
Calle: _____

Aplicación de cables:

¿Se va a utilizar el cable en una cadena portacables?
☐ sí ☐ no

Número de cables:

_____ **Por favor adjunte la lista de cables**

Aplicación de cadenas:

Tipo de máquina: _____
Tipo de cadena: _____
Altura de montaje libre H (mm): _____ Radio de flexión de la cadena RC (mm): _____

Parámetros de uso:

Recorrido L_S (m): _____ Velocidad v (m/s): _____
Aceleración a (m/s²): _____ Número de ciclos aprox. n (año): _____

Estructura del cable:

Número de hilos: _____ Sección transversal del hilo: _____

Apantallamiento:

☐ no apantallado ☐ apantallado ☐ doble apantallamiento

Recepción & suministro:

demanda aprox. al año (m): _____ Tamaño del lote (m): _____
☐ Anillo ☐ Tambor
Fecha deseada del 1er suministro: _____ Longitud del 1er suministro: _____
Deseo de muestra un similar n° de artículo: _____

Identificación de hilos:

☐ numerados + 1x gn/ge ☐ color según DIN 47100

Tensión:

Tensión nominal U (V): _____

Capacidad:

Hilo/hilo c (nF/m): _____ Hilo/blindaje c (nF/m): _____

Condiciones de uso:

Rango de temperatura de uso: T_{min} (°C): _____ T_{máx} (°C): _____
Condiciones ambientales:
☐ Aplicación interior ☐ Aplicación exterior
Resistencia a los productos químicos: _____
Radiación rayos ultravioletas: _____
otras radiaciones: _____

Certificaciones:

☐ UL ☐ UL/CSA otras: _____

Otros:

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



■ TOTALTRAX – La solución de sistema para montaje final con ahorro de tiempo y trabajos de revisión breves



- Sistemas completos de hasta más de 10 toneladas de peso total
- Aceptación del producto por parte del cliente, si se desea, en fábrica
- Embalaje especial y logística de transporte hasta el lugar de obra
- Ahorro de tiempo de hasta aprox. 50 % en el montaje final



■ Cadena para grúa MC con paquete de cable, placa del punto móvil con sistema de bridas SZL y canal de guía de aluminio resistente al agua marina para su uso en todo el mundo en grúas portuarias



- Instalaciones de ensayo de alta velocidad
- Tests de duración de más de 25 millones de ciclos de flexión



■ 125 m de recorrido: cadena completamente ensamblada con cables TRAXLINE Serie 700



■ Bridas para cables SZL optimizadas para una larga vida útil el cable – seguro, compacto y fácil de montar

Modificaciones reservadas.

Explicaciones de conceptos

Resistente al aceite

El término Resistencia al aceite describe la capacidad de resistencia química de los cables, que se utilizan en un entorno con contenido permanente de aceite o lubricante. Se han realizado ensayos con aprox. 55 aceites y lubricantes.

Resistente a los rayos ultravioletas

La resistencia a los rayos ultravioletas describe la capacidad de resistencia de la funda del cable contra un envejecimiento prematuro del material por radiación solar. Adicionalmente, los cables **TRAXLINE** son también resistentes a la intemperie.

Sin CFC

Clorofluorocarburo

Debido a los efectos tan negativos sobre el medio ambiente, especialmente sobre nuestra capa de ozono, en nuestros productos se renuncia a su uso tanto en la fabricación como en el producto en sí mismo.

Resistente a las llamas

La resistencia a las llamas describe el comportamiento en caso de incendio de los cables examinados según IEC 60331. La resistencia a las llamas es la propiedad de los materiales utilizados en el aislamiento para incendiarse sólo con retardo si se exponen a una llama abierta y volverse a apagar si se les retira de la llama.

Sin silicona

Las siliconas utilizadas en los cables representan un problema muy grande para la aplicación de lacas, ya que los colores y las lacas no se adhieren lo suficiente en superficies tratadas con silicona. Por eso, fabricamos nuestros cables, en principio, sin silicona.

Conforme a RoHS

Limitación de uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos. Especialmente deberá existir una fuerte restricción del uso de plomo, mercurio y cadmio.

Sin halógeno

En nuestros cables no se utiliza ningún material que contenga halógeno como el cloro, el fluor, el yodo o el bromo, ya que en caso de incendio pueden generarse gases corrosivos, que junto con el agua de extinción, se pueden unir formando ácidos clorhídricos y afectar también a la instalación.

Profibus

El campo de los cables de bus desarrollado en Alemania en 1989 es hoy día el más extendido a nivel mundial de su clase. Éste se utiliza por igual en la automatización de producción y en la automatización de procesos. Nosotros diferenciamos dos clases:

Profibus DP (periferia descentralizada)

Los sensores y actuadores se controlan mediante un control central. Son posibles velocidades de transmisión de datos de hasta 12 Mbit/s.

Profibus PA (automatización del proceso)

Se utiliza en la técnica de procesos y procedimientos. La velocidad de transmisión de datos asciende a sólo 31,25 kbit/s.

Interbus

Este tipo de bus de cables fue desarrollado por la empresa Phönix en Alemania. El Interbus es un sistema de bus extendido por todo el mundo en la industria automovilística. De forma estándar, la transmisión de datos se efectúa con 500 kBit/s.

Modificaciones reservadas.

Explicaciones de conceptos

BUS CAN

Un sistema de bus desarrollado por la empresa Bosch. El bus CAN se ha desarrollado para el uso en vehículos. Por eso, sus posibilidades de transmisión de datos son muy altas en recorridos cortos, pero descienden considerablemente si la longitud aumenta. La velocidad de la transmisión de datos es de 40 m 1Mbit/s. Variantes del BUS CAN:

CAN open – Utilizado preferentemente en Europa.

DeviceNet – Utilizado preferentemente en los EEUU. Desarrollado por Allen-Bradley.

USB

Universal Serial Bus

Un bus serial desarrollado por Intel, que une el ordenador con aparatos externos. El USB 2.0 alcanza una velocidad de transmisión de datos de 480>Mbit/s y por lo tanto parte con ventaja frente a los sistemas de bus industriales, pero como sólo transmite los datos en paquetes, no es tan adecuado para aplicaciones en las que la velocidad es un aspecto crítico.

FOC

Cable de fibra óptica

Las señales eléctricas se transforman en impulsos luminosos con el optoacoplador, se transportan con el cable de fibra óptica y se vuelven a transformar a su estado original. La velocidad de transmisión es mayor que la de todos los cables comparables de cobre, además los cables no se dejan influenciar electromagnéticamente y por eso son muy apropiados para el entorno industrial. La velocidad de transmisión de datos es de 1.300 nm/km hasta 10Gbit/s. Los cables de fibra óptica pueden ser de plástico (POF) o de vidrio.

Capacidad resistencia en una cadena portacables

La capacidad resistencia en una cadena portacables define la propiedad de un cable de poder ser movido de forma permanente en una cadena portacables. Esta propiedad se da si el cable ha soportado más de 1 millón de ciclos de movimiento. Todos los cables ofrecidos en nuestro catálogo presentan esta propiedad.



Servocable

Como servocable se denomina a los cables que, además de poder transmitir la energía eléctrica necesaria para el accionamiento, también pueden transmitir las señales creadas por el servoregulador. Estas mediciones se efectúan con un codificador rotatorio, como un resolver, un codificador incremental o un emisor de valor absoluto.

Elemento central

El elemento central sirve para rellenar la cavidad que resulta durante la extrusión de la funda. Este elemento central debe ser capaz de mantener de forma segura en su posición al aparejo trenzado. Esta es una característica esencial de nuestra gama de cables **TRAXLINE**.

Tensión nominal

La tensión nominal indica la zona de trabajo del cable, fijada por las normas. La cantidad de la tensión posible puede diferir según la certificación.

Resistencia del aislamiento

Los materiales de aislamiento utilizados contraponen una resistencia muy elevada al flujo de corriente eléctrica. Esta es proporcional de forma inversa a la longitud del cable. La resistencia del aislamiento es un grado para la calidad del material aislante entre dos conductores o entre un conductor y el blindaje.

Rango de temperatura

El rango de temperatura indica el rango en el que se pueden mover los cables en una cadena portacables. Éste depende de los materiales aislantes elaborados en el cable. Un uso fuera del espectro de temperatura indicado provoca daños considerables en el cable.

Modificaciones reservadas.

Explicaciones de conceptos

ICC

Integrated Color Code

Identificación de colores parcialmente extruida según el código de colores DESINA. Diferenciación sencilla de los tipos de cable, con ello elevada seguridad y tiempos de montaje más cortos.

TOTALTRAX

Sistemas portacables confeccionados.

Sistemas completos KABELSCHLEPP listos para la conexión con garantía del sistema.

Acreditaciones

Nuestros cables disponen de amplias acreditaciones, he aquí algunos ejemplos de las posibilidades de los cables **TRAXLINE** de KABELSCHLEPP:

UL – Underwriters Laboratories

Requisito de homologación para el uso en el mercado norteamericano.

CSA – Canadian Standards Association

Requisito de homologación para el uso en el mercado canadiense.

CE – Conformité Européenne

El cable cumple con las directrices UE para el uso y distribución.

Plásticos técnicos

Materiales aislantes

Los materiales aislantes utilizados en nuestros cables **TRAXLINE** se pueden dividir en los siguientes grupos:

PVC – cloruro de polivinilo

El material más utilizado en la industria del cable. Mediante la mezcla de plastificantes, estabilizadores, granulados de color y otros aditivos se fabrica una mezcla propia, por eso KS-PVC. Temperatura de uso: de – 5 °C hasta + 80 °C

PUR – poliuretano

El poliuretano presenta, además de una resiliencia sustancialmente mayor, también una resistencia mayor contra los productos químicos. Gracias a su muy buena flexibilidad en frío, este material se adecúa excelentemente para las aplicaciones en el exterior. Temperatura de uso: de – 30 °C hasta + 90 °C

PP – polipropileno

Gracias a su muy alta resistencia a la perforación, el polipropileno es un muy buen material aislante. En combinación con un aislamiento PUR, se pueden fabricar cables excelentemente adecuados para su uso en cadenas de arrastre. Temperatura de uso: de – 30 °C hasta + 90 °C

Cable CAT

En un cable Cat, al contrario que en un cable normal de datos, los parámetros de transmisión están básicamente determinados, de este modo, la amortiguación y la frecuencia de transmisión se encuentran claramente definidas.

Cat 5

Frecuencia de la transmisión:	100 MHz
Amortiguación:	22 dB
NEXT (mín. a 100 MHz):	32,3 dB

Cat 5e

Frecuencia de la transmisión:	100 MHz
Amortiguación:	22 dB
NEXT (mín. a 100 MHz):	35,3 dB

Cat 6

Frecuencia de la transmisión:	250 MHz
Amortiguación:	19,8 dB
NEXT (mín. a 100 MHz):	44,3 dB

Ethernet

El Ethernet es un estándar definido en la transmisión de datos en redes (LAN). Actualmente, las velocidades de transmisión alcanzan hasta 100 Mbit/s.



Modificaciones reservadas.

Índice según los números de artículo

N.º de art.	Página	N.º de art.	Página	N.º de art.	Página	N.º de art.	Página	N.º de art.	Página	N.º de art.	Página
45200	379	45511	383	45641	397	45791	389	47222	381	47724	369
45201	379	45514	383	45642	397	45801	389	47223	381	47727	369
45202	379	45516	383	45643	397	45802	389	47225	381	48040	371
45203	379	45520	383	45646	397	45803	389	47242	381	48041	371
45205	379	45521	383	45647	397	45804	389	47245	381	48042	371
45209	379	45522	383	45649	397	45805	389	47252	381	48043	371
45211	379	45523	383	45650	397	45806	389	47262	381	48044	371
45213	379	45525	383	45651	397	45807	389	47272	381	48045	371
45214	379	45529	383	45652	397	45808	389	47273	381	48046	371
45221	379	45531	383	45654	397	45809	389	47282	381	48047	371
45222	379	45534	383	45661	399	45810	389	47292	381	48048	371
45223	379	45536	383	45662	399	45811	389	47351	367	48049	371
45225	379	45540	383	45664	399	45812	389	47352	367	48050	371
45229	379	45541	383	45665	399	45814	391	47354	367	48051	371
45231	379	45542	383	45668	399	45815	391	47356	367	48052	371
45234	379	45543	383	45669	399	45816	391	47364	367	48053	371
45242	379	45544	383	45670	403	45817	391	47367	367	48054	371
45243	379	45551	383	45672	403	45818	391	47372	367	48055	371
45245	379	45552	383	45676	407	45819	391	47373	367	48056	371
45252	379	45553	383	45679	399	45820	391	47376	367	48057	371
45253	379	45555	383	45680	411	45821	391	47380	367	48058	371
45254	379	45560	383	45683	411	45822	391	47384	367	48059	371
45262	379	45562	383	45684	409	45823	391	47387	367	48060	371
45263	379	45563	383	45685	411	45824	391	47393	367	48070	373
45272	379	45565	383	45686	405	45825	391	47396	367	48071	373
45282	379	45566	383	45687	405	45826	391	47400	367	48072	373
45292	379	45568	383	45690	401	45827	391	47404	367	48073	373
45302	379	45569	383	45691	411	45828	391	47407	367	48074	373
45312	379	45570	383	45693	409	45829	391	47413	367	48075	373
45355	395	45571	383	45694	411	46090	415	47414	367	48076	373
45356	395	45572	383	45695	411	46100	415	47416	367	48077	373
45357	395	45573	383	45696	413	46104	415	47420	367	48078	373
45358	395	45574	383	45697	413	46105	415	47424	367	48079	373
45359	395	45575	385	45698	413	46110	415	47427	367	48080	373
45360	395	45576	385	45699	413	46115	415	47433	367	48081	373
45361	395	45577	385	45701	377	46120	415	47580	387	48082	373
45372	395	45578	385	45702	377	46125	415	47581	387	48083	373
45373	395	45579	385	45703	377	46130	415	47582	387	48084	373
45374	395	45580	385	45705	377	46135	415	47583	387	48085	373
45376	395	45581	385	45709	377	46150	417	47584	387	48086	373
45377	395	45582	385	45712	377	46155	417	47585	387	48110	371
45380	395	45583	385	45715	377	46160	417	47586	387	48111	371
45382	395	45584	385	45721	377	46165	417	47587	387	48112	371
45391	375	45585	385	45722	377	46170	417	47588	387	48113	371
45392	375	45586	385	45723	377	46175	417	47589	387	48115	371
45393	375	45587	385	45725	377	46200	417	47590	387	48119	371
45396	375	45588	385	45729	377	46205	417	47651	369	48121	371
45400	375	45589	385	45732	377	46210	417	47652	369	48124	371
45401	375	45590	385	45735	377	46215	417	47653	369	48125	371
45402	375	45591	385	45741	377	46220	417	47654	369	48126	371
45412	375	45592	385	45742	377	46225	417	47656	369	48128	371
45421	375	45593	385	45743	377	46230	417	47660	369	48373	371
45422	375	45594	385	45745	377	46235	417	47664	369	48580	371
45423	375	45595	385	45749	377	46240	417	47667	369	48623	393
45425	375	45596	385	45752	377	46250	417	47672	369	48627	393
45429	375	45597	385	45755	377	46255	417	47673	369	48638	393
45431	375	45598	385	45760	389	46260	417	47674	369	48647	393
45434	375	45622	397	45761	389	46300	417	47676	369	48648	393
45436	375	45623	397	45762	389	46305	417	47680	369	48649	393
45441	375	45624	397	45763	389	46315	417	47684	369	48664	373
45442	375	45625	397	45765	389	46323	417	47687	369	48668	373
45443	375	45626	397	45769	389	46330	417	47692	369	48670	373
45445	375	45627	397	45772	389	46345	417	47693	369	48674	373
45446	375	45628	397	45775	389	46350	417	47694	369	48678	373
45449	375	45629	397	45777	389	46355	417	47696	369	48679	373
45451	375	45630	397	45778	389	46360	417	47700	369	48680	373
45454	375	45632	397	45780	389	46365	417	47704	369	48682	373
45500	383	45634	397	45781	389	46400	415	47707	369		
45501	383	45635	397	45783	389	46410	415	47712	369		
45502	383	45636	397	45785	389	46412	415	47713	369		
45503	383	45637	397	45787	389	46415	415	47714	369		
45505	383	45638	397	45789	389	46505	415	47716	369		
45509	383	45639	397	45790	389	47202	381	47720	369		

Modificaciones reservadas.

3

Sistemas de protección de guías y sistemas de transporte



SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE GUÍAS
SISTEMAS DE TRANSPORTE
DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Seguros. Limpios. Fiables

Sistemas de protección de guías y sistemas de transporte

KABELSCHLEPP – esto es movimiento. Movimiento como principio de un perfeccionamiento continuo, siempre a la búsqueda de nuevas invenciones. Lo mismo que nuestro programa de productos. KABELSCHLEPP suministra soluciones completas fiables para todo lo relacionado con el movimiento y transporte de sus máquinas.



Desde soluciones estándar hasta soluciones hechas a medida

Donde además de productos estándar se demandan en igual medida soluciones específicas para cada cliente, no tan sólo se habla de cercanía al cliente, se experimenta.



Modificaciones reservadas.

Nuestra empresa le da gran importancia al servicio de asistencia técnica

Para usted, estamos las veinticuatro horas del día a su servicio. Porque nuestro servicio de asistencia técnica se orienta a sus necesidades: Si su producción se para sólo porque un sistema de transporte o una cubierta telescópica no quiere seguir funcionando, le ofrecemos ayuda rápida y fiable.

A menudo vale la pena una reparación, ya que la mayoría de las veces se trata de productos hechos a medida. Nuestros profesionales del servicio de asistencia técnica disponen del conocimiento necesario para poder volver a poner en funcionamiento su producción en un breve periodo de tiempo.

- Montaje, mantenimiento y reparación directamente sobre el terreno
- Reparaciones más grandes y revisiones generales en nuestro Centro de servicio de asistencia técnica de Hünsborn
- suministro rápido de piezas de recambio
- formación de su personal para mantenimiento y reparaciones pequeñas
- construcción de modelos y fabricación de prototipos



■ KABELSCHLEPP Centro de servicio de asistencia técnica de Hünsborn



■ stands de reparación en Hünsborn

LÍNEA DE SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA: 02762/97420
kabelschlepp-service.de

Eficiente y flexible gracias a una moderna organización de la producción

Eficiencia – el principio en el que se basa toda nuestra empresa. Un reto que nos arroja el siglo XXI y al cual nos enfrentamos gustosamente. Nuestra fábrica para sistemas de transporte y protección es una de las más modernas de Europa.

Las inversiones continuas en las instalaciones de producción más modernas y la ampliación de la superficie de producción a aprox. 3.500 m² le ofrecen ventajas que saltan a la vista:

- calidad máxima
- tiempos de suministro breves
- excelente relación rendimiento-precio



■ técnica de sistemas KABELSCHLEPP



■ fabricación de técnica de sistemas KABELSCHLEPP

Transportador de charnelas 448

Transportador de rascadores 456

Transportadores modulares 460

Cintas transportadoras 462

Cubiertas telescópicas 466

Rascadores de guías 480

Cortinas modulares 489

Fuelles 493

Protecciones espirales 495

Protecciones enrollables 498

Dispositivos de protección 500

KABELSCHLEPP es proveedor de soluciones como, p. ej.:

Transportador de piezas – transporte de piezas sin araños en máquinas de producción

El transportador de piezas es una solución para la producción automatizada en prensas. Se pueden transportar tanto piezas lisas como con recortes de chapa. Tanto el concepto general como la integración en la máquina han sido desarrollados junto con nuestro cliente.



Transporte protector hasta el depósito de piezas

El transportador de piezas ofrece la opción de llevar las piezas, a las que se le exige una elevada calidad de la superficie, al depósito para piezas previsto, sin que sufran desperfectos o araños. Los cepillos cilíndricos en la zona de descarga se encargan de que el objeto transportado sea depositado en el depósito para piezas de una forma casi horizontal.

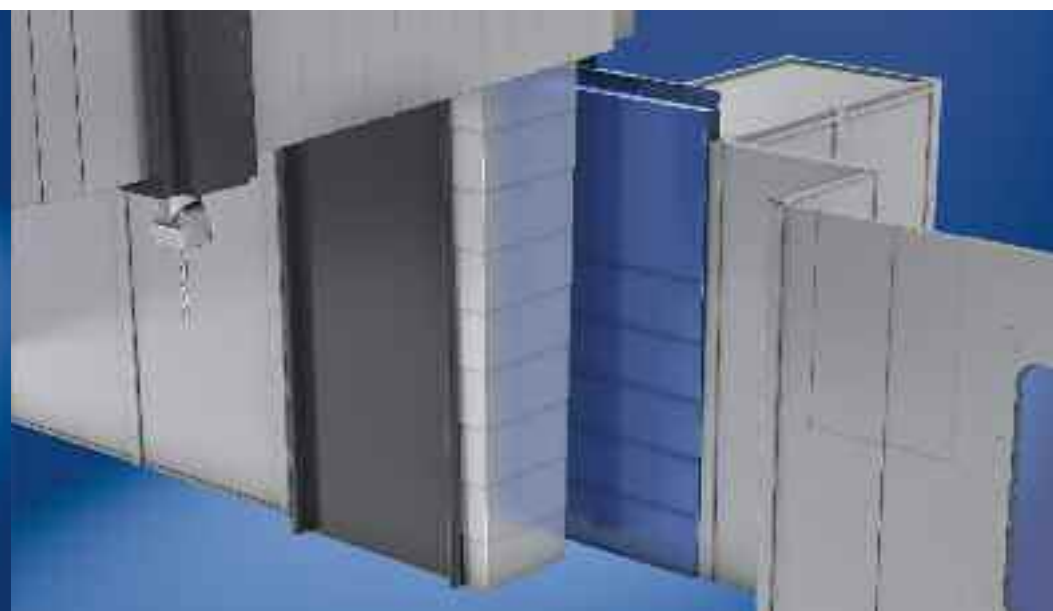


Modificaciones reservadas.

KABELSCHLEPP es proveedor de soluciones como, p. ej.:

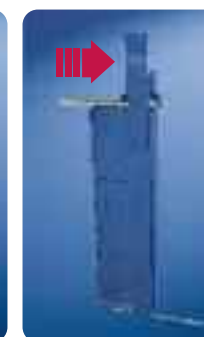
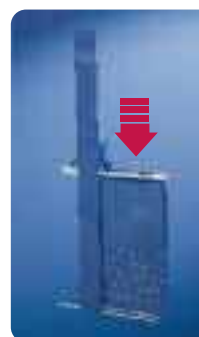
Pared protectora antivirutas desplazable horizontal y verticalmente – protección antivirutas variable

Las herramientas de mecanizado deberían estar disponibles cerca de la zona de mecanizado. Para evitar que las herramientas puestas a disposición sufran desperfectos o se ensucien, éstas deberán ser protegidas de forma especial. Nuestra pared protectora antivirutas separa la zona de mecanizado del almacén de herramientas y protege las herramientas no usadas en el almacén.



Protección variable del almacén de herramientas

La pared protectora antivirutas está sujeta a la barra transversal, regulable verticalmente, y se desplaza con ésta en dirección vertical. Un accionamiento eléctrico mueve la pared en dirección horizontal para el cambio de herramienta.



Modificaciones reservadas.

Sistemas de transporte

Fiabilidad y experiencia como tradición



Transportador de charnelas

página 448

Acreditado para muchas tareas de eliminación de desechos



Transportador de rascadores

página 456

Para la eliminación de material a transportar pequeño



Transportadores modulares

página 460

Cinta transportadora de placas articuladas en diseño modular



Cintas transportadoras

página 462

Las todoterreno – también para piezas con bordes afilados

Sistemas de transporte

Fiabilidad y experiencia como tradición

Hemos invertido más de 30 años de experiencia en nuestros transportadores de rascadores, en nuestras cintas transportadoras de charnelas y en nuestras cintas transportadoras. El perfeccionamiento consecuente de los productos y la adaptación de las funciones para el uso en máquinas de última generación le garantizan una alta fiabilidad.

Todas las máquinas de producción necesitan un sistema de eliminación de desechos

En la industria del metal cada día se producen toneladas de virutas metálicas en máquinas-herramientas con arranque de virutas. Nuestra empresa le ofrece la eliminación de virutas correcta y le suministra el transportador adecuado para su caso de aplicación.

- Para la eliminación de virutas en máquinas-herramientas
- Para la evacuación de chatarra metálica y virutas en sierras
- Para la eliminación en prensas de corte e instalaciones de corte por láser
- Para la eliminación de chatarra de bordes en las cizallas recortadoras de bordes de las instalaciones de corte de bobinas
- Para la evacuación de residuos de fundición en trenes de fundición



■ Cinta transportadora de placas charnelas en una mandrinadora-fresadora CNC

Desde estándar hasta hecho a medida – nuestra empresa tiene la solución

- Todo de un solo fabricante – planificación, construcción y fabricación
- Transportador estándar suministrable en breve plazo
- En las soluciones individuales, construimos junto a usted el transportador adecuado
- Para cada material a transportar la solución óptima: cinta transportadora de placas articuladas, transportador de rascadores o cintas transportadoras
- A petición con preparación de refrigerante
- La calidad y la larga vida útil son nuestros puntos fuertes
- El suministro de piezas de recambio está naturalmente asegurado durante años
- La relación rendimiento-precio es la adecuada



■ Cinta transportadora de charnelas desarrollada para la cortadora por láser TUBEMATIC de Trumpf. Las placas especiales de la banda impiden que el material a transportar se atasque.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Modelos y campos de aplicación

Los transportadores forman parte de la construcción de la máquina y se utilizan especialmente en las máquinas-herramientas con arranque de virutas. Nuestros **modelos estándar** pueden utilizarse en muchas aplicaciones.

El material y el volumen del material a transportar y las relaciones de espacio condicionan a menudo el tipo de transportador.

Las dimensiones variables como la anchura de la cinta, la longitud del alimentador, la altura de descarga y el ángulo de inclinación, son suficientes en la mayoría de los casos para tener en cuenta las necesidades de la aplicación especial.



■ Cinta transportadora de charnelas



■ Transportador de rascadores



■ Cinta transportadora

Nuestra empresa también planea y fabrica transportadores especiales para necesidades muy especiales, hasta instalaciones completas de eliminación de virutas con desecho de máquinas, desmenuzamiento, desecho de las instalaciones de una nave y almacenamiento.



■ Cinta transportadora de charnelas para la carga de una instalación de almacenamiento



■ Modelo especial de una cizalla recortadora de bordes con una anchura de cinta de 900 mm



■ Transportador de rascadores para la distribución de diferentes materiales con virutas



■ Transportador de rascadores bajo una instalación de almacenamiento para virutas de aluminio



Cinta transportadora de charnelas

Acreditada para muchas tareas de eliminación de desechos

El transporte del material se efectúa sobre el ramal superior de la cinta articulada circundante. Los dispositivos de arrastre se encargan del transporte posterior en la parte con pendiente de subida.

En el mecanizado en húmedo, los lubricantes refrigerantes se recolectan en la caja del transportador y se vuelven a suministrar al circuito de la máquina mediante un depósito de refrigerante de suministro opcional o mediante una estación de bombeo.

Nuestras cintas transportadoras de placas articuladas se pueden utilizar como transportadores individuales en máquinas-herramientas o como sistemas de transporte encadenados. Según la clase de modelo, el material se transporta y se descarga en un ángulo de inclinación definido, a la altura deseada.



■ Cinta transportadora de placas articuladas

Con ello solucionamos en más de un 80% todos los casos de tareas de eliminación de desechos:

- virutas húmedas o secas
- piezas y piezas de desecho
- piezas forjadas calientes
- piezas prensadas y chatarra de punzonado
- y muchas otras cosas

Estructura

- Diseño de la chapa estable
- Sección transversal de la caja estandarizada con anchura variable
- Robusto motorreductor flotante con desconexión del par de giro
- Altura de descarga individual para el cliente
- Ángulo de inclinación individual para el cliente – estándares = 30°, 45° y 60°
- Instalación en el suelo o como versión de módulo en la bancada de la máquina

Ejemplos de accesorios

- Control de motores con relé de medición de la corriente
- Otros dispositivos de seguridad contra sobrecargas (sobre demanda)
- Depósito de refrigerante con estación de bombeo
- Integración eléctrica directa en su control de máquina
- Otras soluciones especiales disponibles, consúltenos, nos complacerá asesorarle.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Formas constructivas típicas

Forma constructiva recta



- Utilizable horizontalmente o con inclinación. Posición de inclinación máx. 45°

Forma constructiva recta/ascendente



- Ángulo de inclinación máx. 45°

Forma constructiva recta/ascendente/recta



- Ángulo de inclinación máx. 60°



Cinta transportadora de charnelas

Acreditada para muchas tareas de eliminación de desechos

Modelos y campos de aplicación principales

SRF 040.00 – la “pequeña” elegante y compacta

Paso de la cinta articulada $t = 40\text{ mm}$

Con paso pequeño (40 mm) y construcción extremadamente compacta, también apropiada para las máquinas-herramientas más pequeñas.



SRF 063.00 – la clásica y la más vendida

Paso de la cinta articulada $t = 63\text{ mm}$

El tipo de transportador para la mayoría de las aplicaciones en la construcción de maquinaria.



SRF 100.00 – la “grande” y especialmente robusta

Paso de la cinta articulada $t = 100\text{ mm}$

Este transportador con un paso de 100 mm debe utilizarse especialmente si se generan grandes cantidades de virutas.



SRF 150.00 – la “más fuerte” de las que construimos

Paso de la cinta articulada $t = 150\text{ mm}$

Soluciones especiales con un paso de 150 mm para el transporte de grandes cantidades de material o de piezas grandes.



Modificaciones reservadas.

Modelos de charnelas

Existen diferentes modelos de cintas articuladas para las diferentes condiciones de uso:



■ Charnela (estándar)
para material de transporte seco y virutas con un bajo porcentaje de refrigerante

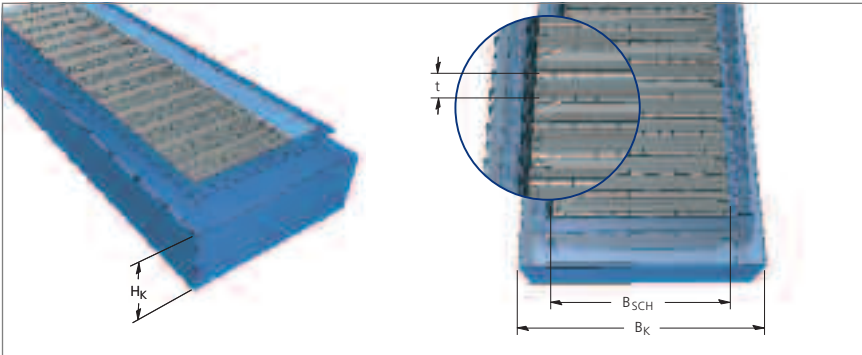


■ Charnela perforada
para la preseparación de refrigerante en caso de que el material a transportar presente un elevado porcentaje de refrigerante



■ Charnela con acanaladuras
para el transporte de piezas “pegajosas”

Dimensiones estándar



Modelo	Paso t	Altura de la caja H_K	Anchura de la charnela B_{SCH}	Anchura de la caja B_K
SRF 040.00	40	140	150, 200, 250, 300, 450, 600	$B_{SCH} + 75\text{ mm}$
SRF 063.00	63	216	150, 300, 450, 600, 750, 900	$B_{SCH} + 120\text{ mm}$
SRF 100.00	100	360	150, 300, 450, 600, 750, 900	$B_{SCH} + 150\text{ mm}$
SRF 150.00	150	540	300, 450, 600, 750, 900	$B_{SCH} + 190\text{ mm}$

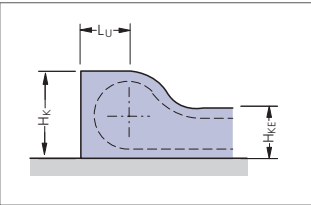
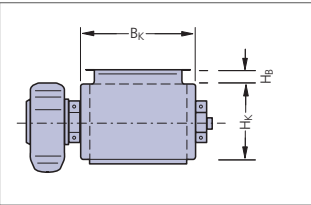
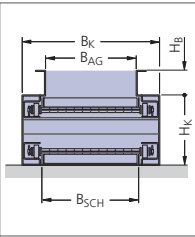
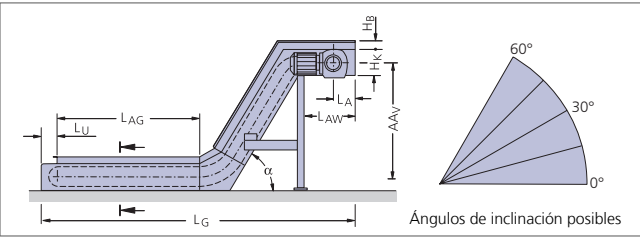
Anchuras especiales sobre demanda.

Modificaciones reservadas.

Cinta transportadora de charnelas

Acreditada para muchas tareas de eliminación de desechos

Dimensiones de la caja del transportador



Medidas constructivas variables:

- B_{SCH} = anchura de la charnela
- B_K = anchura de la caja
- B_{AG} = anchura del alimentador
- H_B = altura del panel
- AAV = distancia entre ejes vertical
- L_{AG} = longitud del alimentador
- L_{AW} = longitud de la descarga
- L_G = longitud total del transportador
- α = ángulo de inclinación

Medidas de construcción según el diseño:

- H_K = altura de la caja
 - H_{KE} = altura de la caja alcanzada
 - L_A = longitud del deflector (descarga, incl. el recorrido de fijación)
 - L_U = longitud del deflector (alimentador)
- La estación de fijación se encuentra en la descarga.

Modelo		H_B		H_K	H_{KE}	$L_{AW} \text{ min}$	L_A	L_U
SRF 040.00	40	60	–	140	110	500	180	73
SRF 063.00	40	80	150	216	153	620	240	111
SRF 100.00	150	250	–	360	260	1000	600	185
SRF 150.00	150	250	350	540	390	1000	600	275

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Dimensiones de la charnela

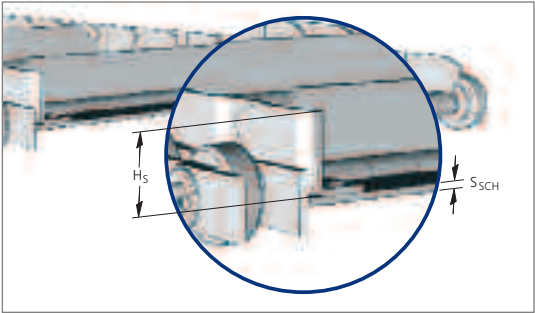
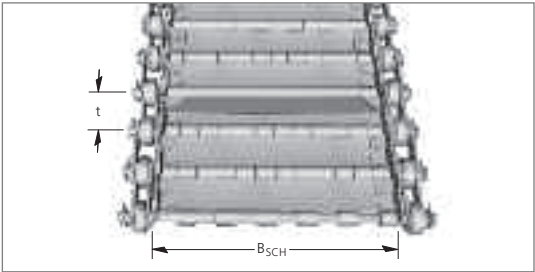
Las bridas de las charnela fabricadas con flejes de acero disponen de ojos de bisagra rebordeados y se unen formando una banda completa gracias a los ejes con las cadenas laterales, que han sido diseñadas como cadena de pernos huecos.

Modelo	t	S_{SCH}	H_S
SRF 040.00	40	1,5	20
SRF 063.00	63	3,0	35
SRF 100.00	100	3,5	60
SRF 150.00	150	5,0	100

Dimensiones en mm

Explicación del concepto:

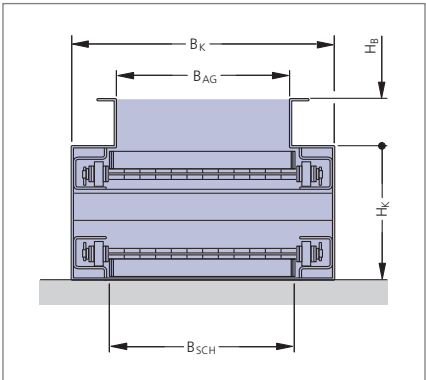
- t = paso
- B_{SCH} = anchura de la charnela
- S_{SCH} = grosor de las placas de la cinta
- H_S = altura del borde lateral



Dimensiones según la anchura de la charnela

Modelo	B_{SCH}	B_K	B_{AG}
SRF 040.00	150	225	130
	200	275	180
	250	325	230
	300	375	280
	450	525	430
SRF 063.00	600	675	580
	150	270	130
	300	420	280
	450	570	430
	600	720	580
SRF 100.00	750	870	730
	900	1020	880
	150	300	120
	300	450	270
	450	600	420
SRF 150.00	600	750	570
	750	900	720
	900	1050	870
	300	490	250
	450	640	400
	600	790	550
	750	940	700
	900	1090	850

Dimensiones en mm



Explicación del concepto:

- B_{SCH} = anchura de la charnela
- B_K = anchura de la caja
- B_{AG} = anchura del alimentador

Modificaciones reservadas.



Donde vea este símbolo,
se utiliza la nueva
generación de
cintas articuladas de
KABELSCHLEPP en
transportadores.



En las charnelas convencionales, las virutas y la suciedad pueden quedar inmovilizadas en las bisagras. El sistema WAVE BELT se arregla sin bisagras sobre la parte superior de la cinta y es liso en esta zona. Las virutas y la suciedad no pueden quedar atrapadas. Gracias a la **“FORMA ONDULADA”** de las placas de la cinta, casi no se produce ninguna ranura entre las placas. **Esto hace que las cintas articuladas sean más estancas, duraderas y necesiten menos mantenimiento.**

También los bordes laterales han sido perfeccionados de tal manera que en esta zona casi ya no quede atrapado ningún material de transporte más. **El desgaste y el riesgo de avería se han reducido gracias a ello.**

Cinta transportadora de charnelas con sistema WAVE BELT

- Vida útil más larga gracias a la construcción de cinta optimizada
- Más estanca que las cintas convencionales, ya que no dispone de bisagras
- Extremadamente estable gracias a la configuración especial de cada una de las placas de la cinta
- Fácil de mantener gracias a las placas de cinta atornilladas, que las hacen fáciles de sustituir

- Gracias a la forma especial de las placas, toda la cinta se convierte en extremadamente resistente a la flexión y es capaz de aceptar elevadas cargas.

Modificaciones reservadas.

Sustitución sencilla de cada una de las placas de la banda

Las **placas de la banda** se desatornillan y pueden sustituirse sencillamente, si fuera necesario, **sin desmontar toda la cinta transportadora.**



- Sustitución de las placas individuales de la cinta articulada en la descarga.

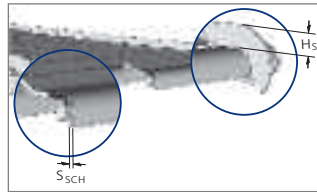
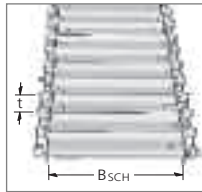
Dimensiones de la charnela de placas articuladas WBC 063

Cinta articulada

Modelo	t	S _{SCH}	H _S
WBC 063.00	63	2,5	22,5

Dimensiones en mm

- t = paso
B_{SCH} = anchura de la charnela
S_{SCH} = grosor de las placas de la cinta
H_S = altura del borde lateral



Modificaciones reservadas.

Transportador de rascadores

Para la eliminación de material a transportar pequeño

El transporte del material se efectúa mediante el dispositivo de arrastre, que empuja el material en el suelo de la caja para la descarga.

Los lubricantes refrigerantes generados se recogen en la caja del transportador y pueden volver a ser suministrados al circuito de la máquina mediante un depósito integrado o una estación de trasegado por bomba. Nuestros transportadores de rascadores pueden utilizarse como transportadores individuales en máquinas-herramientas o como sistemas de transporte encadenados.

Según la clase de modelo, el material se transporta y se descarga en un ángulo de inclinación definido, a la altura deseada.



La solución para virutas pequeñas y cortas:

- Utilizado a menudo en el mecanizado de metales no férricos
- Utilizable también con virutas cortas, muy duras
- Virutas de fundición, virutas de fresado y aserraduras

■ Transportador de rascadores

Estructura

- Diseño de la chapa estable
- Sección transversal de la caja estandarizada con anchura variable
- Robusto motorreductor flotante con desconexión del par de giro
- Altura de descarga individual para el cliente
- Ángulo de inclinación individual para el cliente – estándares = 30°, 45° y 60°
- Instalación en el suelo o como versión de módulo en la bancada de la máquina

Ejemplos de accesorios

- Control de motores con relé de medición de la corriente
- Otros dispositivos de seguridad contra sobrecargas (sobre demanda)
- Depósito de refrigerante con estación de bombeo
- Integración eléctrica directa en su control de máquina
- Otras soluciones especiales disponibles, consúltenos, nos complacerá asesorarle.

Modificaciones reservadas.

Formas constructivas típicas

Forma constructiva recta



- Utilizable horizontalmente o con inclinación. Posición de inclinación máx. 45°

Forma constructiva recta/ascendente



- Ángulo de inclinación máx. 45°

Forma constructiva recta/ascendente/recta



- Ángulo de inclinación máx. 60°

Modificaciones reservadas.

Transportador de rascadores

Para la eliminación de material a transportar pequeño

Modelos y campos de aplicación principales

KRF 040 – el clásico entre los transportadores de rascadores

Paso de la cinta de rascadores $t = 40$ mm

Nuestros transportadores de rascadores estándar para máquinas-herramientas menores y cantidades pequeñas de virutas.

KRF 063 – para tareas algo “más grandes”

Paso de la cinta de rascadores $t = 63$ mm

Para máquinas más grandes y cantidades de viruta a transportar más grandes.

KRF 100 – El “Jumbo” para las mayores exigencias

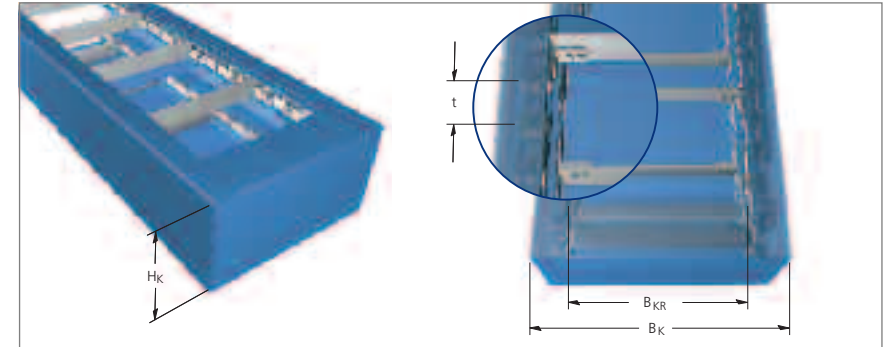
Paso de la cinta de rascadores $t = 100$ mm

Solución especial para cantidades de viruta muy grandes.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

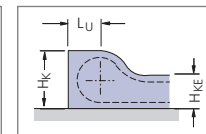
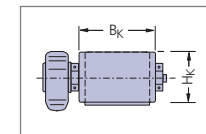
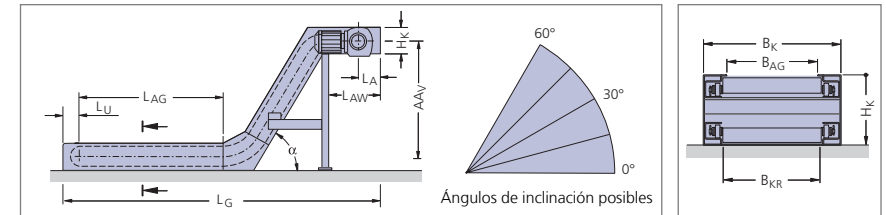
Dimensiones estándar



Modelo	Paso t	Altura de la caja H_K	Anchura de la cinta articulada B_{KR}	Anchura de la caja B_K
KRF 040.00	40	140	150, 200, 250, 300, 450, 600	$B_{KR} + 90$ mm
KRF 063.00	63	216	150, 300, 450, 600, 750, 900	$B_{KR} + 120$ mm
KRF 100.00	100	420	150, 300, 450, 600, 750, 900	$B_{KR} + 150$ mm

Medidas especiales sobre demanda.

Dimensiones de la caja del transportador



Modelo	H_K	H_{KE}	L_{AW}	L_A	L_U min
KRF 040.00	140	110	500	180	73
KRF 063.00	216	153	620	240	106
KRF 100.00	360	260	1000	600	215

Dimensiones en mm

Medidas constructivas variables:

B_{KR} = anchura de los rascadores
 B_K = anchura de la caja
 B_{AG} = anchura del alimentador

AA_V = distancia entre ejes vertical
 L_{AG} = longitud del alimentador
 L_{AW} = longitud de la descarga
 L_G = longitud total del transportador
 α = ángulo de inclinación

Medidas de construcción según el diseño:

H_K = altura de la caja
 H_{KE} = altura de la caja alcanzada
 L_A = longitud del deflector (descarga, incl. el recorrido de fijación)
 L_U = longitud del deflector (alimentador)

Transportadores modulares

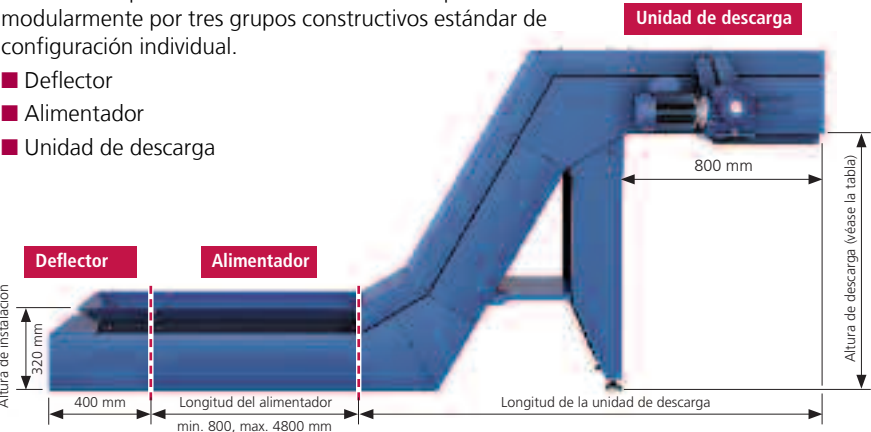
Cinta transportadora de charnelas en diseño modular

Nuestras cintas transportadoras de charnelas pueden también suministrarse en diseño modular. Gracias a la utilización de grupos constructivos estándar son posibles tiempos de suministro mucho más cortos que con la construcción convencional.

Los transportadores se suministran listos para su funcionamiento.

La cinta transportadora de charnelas está compuesta modularmente por tres grupos constructivos estándar de configuración individual.

- Deflector
- Alimentador
- Unidad de descarga



Dimensiones de los módulos estándar

Basándose en el tipo de transportador SRF 063 (anchura de cinta 300 mm), los módulos estándar se pueden ensamblar en poco tiempo y ser montados por completo.

Las alturas de descarga fijas cubren los tamaños de contenedores más usuales. Con el patrón de longitud de 400 mm, la longitud del alimentador puede adaptarse a las máquinas más diferentes.

Si necesita un sistema de transporte con otras dimensiones, consúltenos – nuestro abanico de módulos estándar se encuentra en constante ampliación.

Cintas transportadoras de charnelas modulares en sistema de unidades normalizadas

- tiempos de suministro breves
- económicas
- configurables con módulos estándar
- suministro listo para el funcionamiento – no es necesario un montaje sobre el terreno
- cuerpo del transportador estable (conexiones modulares soldadas)

Grupo constructivo estándar	Altura del descarga H _F	Anchura de la cinta B _{SCH}	Anchura de la caja B _K	Altura del panel H _B	Longitud L	Altura de instalación H _E
Unidad de descarga 800	1115	300	420	80	1845	–
Unidad de descarga 1200	1460	300	420	80	2045	–
Unidad de descarga 1600	1810	300	420	80	2245	–
Alimentador 800	–	300	420	80	800	320
Alimentador 1200	–	300	420	80	1200	320
Alimentador 1600	–	300	420	80	1600	320
Unidad de deflector	–	300	420	80	400	320

alle Dimensiones in mm

Modificaciones reservadas.

nota

Modificaciones reservadas.

Cintas transportadoras

Las todoterreno – también para piezas con bordes afilados

Nuestras cintas transportadoras se utilizan preferentemente en prensas, para transportar la chatarra y los tapones punzonados generados. Pero también se pueden transportar otras piezas como, por ejemplo, piezas de desecho de máquinas de inyección de plástico. La cinta del transportador es resistente a aceites y grasas.



Estructura

- Cuerpo de chapa de acero
- Banda resistente al aceite
- Conexión de protección para el motor
- Ejes inversores bombeados
- Ejes con rodamientos sobre bolas
- Tensión de la cinta ajustable

La solución de transporte universal, en aplicaciones sin generación de lubricantes de refrigeración.

- También adecuada para piezas con bordes afilados
- No adecuada para el transporte de virutas calientes

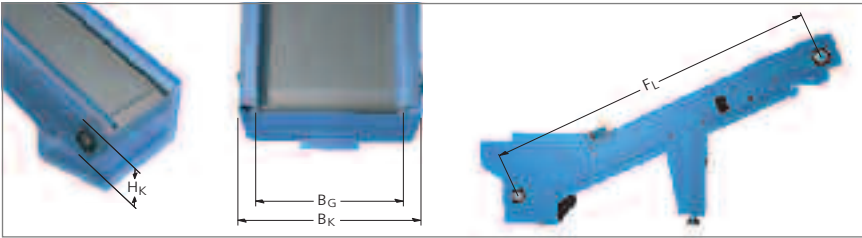
Modificaciones reservadas.

Formas constructivas típicas



- Formas constructivas típicas
- Utilizable horizontalmente o con inclinación.
- Posición de inclinación máx. 30°

Dimensiones estándar



Modelo	Altura de la caja H_K	Anchura de la cinta B_G	Anchura de la caja B_K	Longitud de transporte máxima F_L
GBF	104	150, 200, 250, 300, 450, 600	$B_G + 50$	5000

Anchuras especiales sobre demanda.

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Sistemas de protección de guías

Protección perfecta para guías en máquinas-herramienta



Cubiertas telescópicas

Protección perfecta para guías en máquinas-herramienta

Página 466



Rascadores de guías

Los limpiadores

Página 480



Cortinas modulares

Soluciones para espacios estrechos

Página 489



Fuelles

Soluciones de protección de guías con reducidos espacios comprimidos

Página 493



Protecciones espirales

Protección en condiciones extremas

Página 495



Protecciones enrollables

Protección en el espacio más pequeño

Página 498



■ Cubierta telescópica con forma plana en una mandrinadora-fresadora



■ Forma especial de una cubierta con bancada inclinada en banco de ensayos

Modificaciones reservadas.



■ Cubierta telescópica en un torno



■ Cubierta telescópica en una fresadora

Todas las máquinas de producción necesitan una protección para la guía

Las modernas máquinas de mecanizado mecanizan en la actualidad piezas a unas velocidades de corte y de desplazamiento cada vez más elevadas. La protección de las guías, sistemas de medición, elementos de accionamiento y otras piezas sensibles es imprescindible.

La aceleración y la velocidad de la máquina es cada vez mayor. Una cubierta telescópica debe también estar preparada para enfrentarse a estos retos. Aquí se utilizan cubiertas telescópicas con mecanismo de pantógrafo o tijera.

Siempre disponemos de una solución adecuada allí donde las guías de las máquinas deban ser protegidas. Nuestros sistemas de protección de guías convencen por su seguridad funcional, su larga vida útil y sus innovadoras soluciones técnicas.

Cubiertas telescópicas

Protección perfecta para guías en máquinas-herramienta

Modelos y campos de aplicación

Hasta los años 70, las cubiertas telescópicas casi no se movían en rangos de velocidad mayores de 15 m/min.

La apertura y el cierre de cada uno de los cajones se producía consecutivamente. Debido a la baja velocidad, casi no se producían golpeteos, que ocasionaban vibraciones molestas.

Pero las mejoras en la técnica de accionamiento han aumentado las velocidades de desplazamiento de la máquina de año en año y así mismo las de las protecciones.



■ Cubierta de viguetas en una fresadora

Las cubiertas telescópicas se fabrican normalmente con chapas finas sin revestir, laminadas en frío, en un grosor de 1 hasta 3 mm.

En condiciones ambientales extremadamente agresivas (p. ej., lubricantes de refrigeración agresivos), también pueden utilizarse chapas inoxidables, que sean resistentes a la corrosión.

Modificaciones reservadas.



■ Cubierta telescópica en una rectificadora de cilindros

Las cubiertas telescópicas de KABELSCHLEPP permiten también el uso de premateriales refinados en la superficie como:

- chapas revestidas con cinc puro
- chapas revestidas con cinc y níquel
- chapas revestidas con cinc y plomo

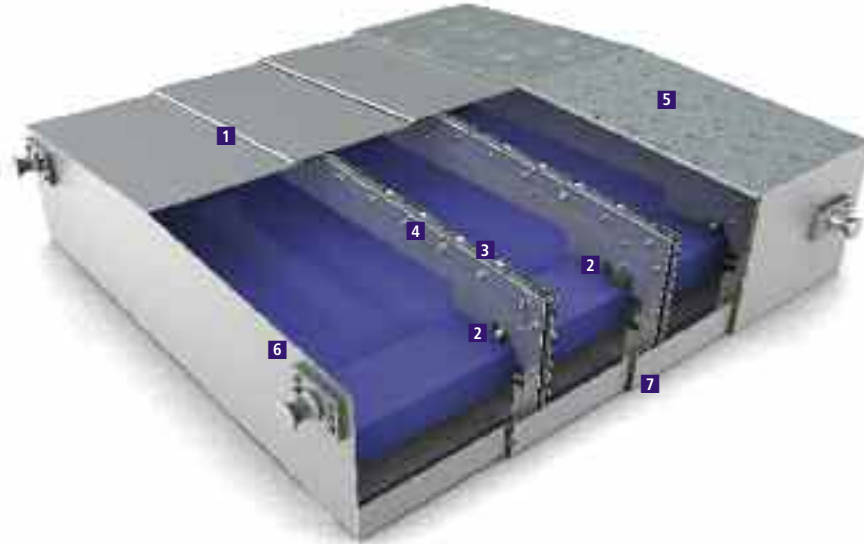
Con ello se garantiza una amplia protección anticorrosiva.

Cubiertas telescópicas

La velocidad es decisiva

Con velocidades por debajo de 15 m/min, la cubierta telescópica todavía puede construirse con la forma tradicional de la caja de arrastre. Con velocidades mayores, los inevitables impulsos de golpeo provocan vibraciones y ruidos de golpes claramente audibles. Los así llamados accionamientos diferenciales generan una marcha sincrónica de las cajas y eliminan los impulsos de golpeo. KABELSCHLEPP se ha decidido por el acreditado principio de mecanismo de cizalla, para lo que se utilizan materiales especiales.

Cubierta telescópica con elementos de amortiguación



1 Sistemas de rascadores en diferentes modelos



2 Rodillos



3 Patines



6 Canal para agua en diferentes modelos



4 Sistemas de amortiguación en diferentes modelos



5 Chapas estructuradas para más seguridad contra el resbalamiento (en la caja más grande)



6 Dispositivo de suspensión



7 Sistema de bloqueo

Modificaciones reservadas.

Velocidad de desplazamiento	Elementos de amortiguación / cizallas
hasta 15 m/min	no necesario
hasta 30 m/min	Elementos de amortiguación
hasta 60 m/min	Elementos de amortiguación / cizallas

El uso de elementos de amortiguación depende de la velocidad de desplazamiento y de la masa movida. Por eso, los datos de la tabla deben ser considerados sólo como valores orientativos.

Cubierta telescópica con mecanismo de cizalla



1 Sistemas de rascadores en diferentes modelos



2 Rodillos



3 Patines



3 Dispositivo de suspensión



4 Sistema de bloqueo



5 Dispositivo de marcha sincrónica (cizallas) en cubiertas telescópicas de funcionamiento rápido

Modificaciones reservadas.

Cubiertas telescópicas

Protección perfecta para cintas de guía en máquinas-herramienta



Foto: Heinrich Georg GmbH Maschinenfabrik

Formas de modelos

Existen máquinas-herramientas en las formas de construcción más variadas. Por eso, un torno moderno necesita una forma de construcción diferente de la cubierta telescópica que, por ejemplo, una fresadora de bancada grande.

Las siguientes formas de modelos representan un resumen de los diseños habituales.

Forma plana

La forma de construcción en U se utiliza a menudo en posición horizontal como cubierta para guías de mesa de fresadora. En esta forma de construcción, se debería limitar la anchura máxima de la cubierta telescópica a 1,5 m.

Forma de techo centrada (excéntrica)

Si se usan lubricantes refrigerantes, siempre se recomienda esta forma de construcción. El agua se evapora por naturaleza mejor desde una superficie oblicua y, naturalmente, también las virutas. Para las cubiertas grandes (> 3 m de anchura) se deberían prever, por motivos de estabilidad, por lo menos, 3 cantos de cubierta.



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Forma de techo aplanada

La forma de techo aplanada es una forma de construcción especial con dos cantos de cubierta. Preferentemente en funcionamiento en seco y anchuras > 3 m.



Forma con inclinación unilateral

La forma con inclinación unilateral es un caso especial de forma de tejado. Según la inclinación posible, se pueden construir cubiertas de hasta 1,5 m de anchura. Esta forma es también una solución recomendable en caso de una gran cantidad de refrigerante. Junto con el ángulo de inclinación, esta forma se encarga de la evacuación de refrigerante o virutas.



Cubierta telescópica montada verticalmente

Las cubiertas para bastidores se utilizan, en las máquinas-herramientas más grandes, la mayoría de las veces en la zona de por debajo y por encima de la vigaeta. Las formas son múltiples.



Cubierta de celosía

En el caso de las cubiertas telescópicas con celosía, las chapas de cubierta se mueven en listones de guía separados, sujetos cada uno de ellos en los laterales de la máquina. La aplicación se efectúa exclusivamente en disposición vertical. Los listones de guía están compuestos normalmente de latón.



Cubierta de vigaeta

Estas cubiertas se utilizan sobre todo en máquinas de mecanizado de pórtico grandes, en la vigaeta a la izquierda y derecha del soporte. Las cajas cuelgan verticalmente y protegen las guías de soporte de las virutas y de los lubricantes refrigerantes.



Cubierta tubular, cubierta multiangular

Cubiertas tubulares para cubrir ejes, husillos, etc. Se pueden diseñar en forma redonda o como polígono.



También son posibles otras formas cortadas especialmente según sus necesidades y modelos especiales. Consúltenos, nos complacerá asesorarle.

Rascadores en cubiertas telescópicas

Los rascadores en las cubiertas telescópicas mantienen las cajas de las cubiertas limpias e impiden la penetración de suciedad y virutas.

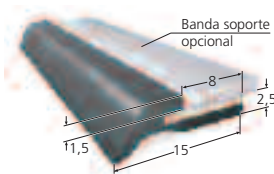
Rascadores soldados y remachados

En estos modelos, el perfil de soporte en las cajas de la cubierta se suelda por puntos o se remacha.

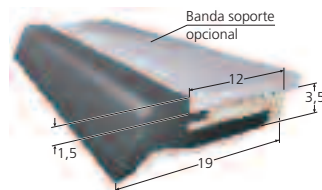
Modelo MA 8 / MA 12

Estos rascadores están compuestos por un perfil de caucho de nitrilo butadieno, recauchutado sobre un listón de acero.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta de 2,5 hasta 3,5 mm.



■ Rascador modelo MA 8

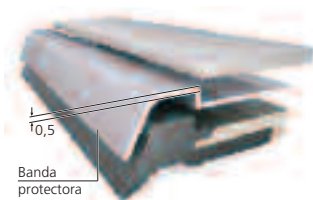


■ Rascador modelo MA 12

Modelo MA 8S / MA 12S

Los rascadores MA 8 y MA 12 se cubren con un listón de protección para protegerlos de las virutas calientes.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta de 3,5 hasta 4 mm.

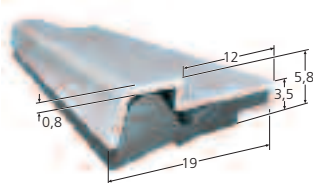


■ Rascador modelo MA -S

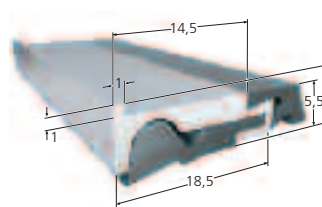
Modelo MA 12.1 / MA 18

Un perfil de chapa de acero laminado especialmente se suelda por puntos a las cajas y se introduce presionando un labio rascador de poliuretano.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta de 3,5 hasta 5,5 mm.



■ Rascador modelo MA 12.1



■ Rascador modelo MA 18

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Rascadores soldados y remachados

Rascador de chapa de acero de fleje de acero para resortes

Una cinta especialmente configurada, de aprox. 0,4 mm de grosor y aprox. 25 mm de anchura, de fleje de acero para resortes se suelda por puntos a la chapa de cubierta. Este rascador es recomendable en el mecanizado en seco.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta 1 mm.



Modelos con labios rascadores cambiables – la nueva generación

El rascador cambiable con labio de poliuretano

Esta generación de rascadores puede ser directamente sustituida en la máquina, sin desmontar la cubierta telescópica.

Los labios rascadores presentan buenas características deslizantes y se pueden utilizar allí donde no se genera mucho lubricante, por ejemplo, en máquinas-herramientas.

Unos cierres giratorios fijan el rascador a la chapa de cubierta. Girando los cierres giratorios 90°, el sistema de rascadores se bloquea o desbloquea. Así se puede sustituir y renovar el sistema sencillamente.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta 4 mm (VA 12 G) ó 6 mm (VA 17 G).



■ Rascador modelo VA 12 G



■ Rascador modelo VA 17 G

Teléfono: 945 12 11 28

479

Rodillos de rodadura y patines en cubiertas telescópicas

Cada una de las cajas de las cubiertas telescópicas se apoyan sobre rodillos o patines en las cintas de guía o en las correspondientes guías auxiliares. Además existe, según las características de la cinta, diferentes soluciones:

Rodillos de plástico

- Rodaje protector sobre la cinta de guía
- Para velocidades de desplazamiento bajas



Rodillos de acero

- Para elevadas cargas de apoyo
- Para altas velocidades de desplazamiento



Patines de plástico

- Buenas características de deslizamiento sobre la cinta de guía
- Para altas velocidades de desplazamiento
- También utilizables en guías lineales



Patines metálicos

- Para elevadas cargas de apoyo
- Para velocidades de desplazamiento bajas



Modificaciones reservadas.

Cubiertas CROSS COVER

Vida útil todavía más larga para máquinas horizontales

En todas las partes en donde, por ejemplo, husillos de mecanizado de mandrinadoras-fresadoras horizontales se mueven con altas aceleraciones y elevadas velocidades, se necesitan elementos de cubierta, que puedan desplazarse horizontal y verticalmente.

Con la 2ª generación de CROSS COVER, recibirá una unidad de cubierta lista para el montaje, desplazable en dos dimensiones. Ésta será adaptada de forma individual a su aplicación y suministrada lista para el montaje.

Con el perfeccionamiento del acreditado diseño se han podido mejorar las características dinámicas y prolongar la vida útil.



Rediseño CROSS COVER

Con las cubiertas de la 2ª generación de CROSS COVER, son posibles velocidades de desplazamiento todavía más altas, gracias al uso de elementos de guía y de deslizamiento optimizados así como al diseño optimizado en el peso de forma consecuente. Además del perfeccionamiento de los valores característicos dinámicos mediante la reducción de las masas movidas, la vida útil de las cubiertas es todavía más larga. Éstas ofrecen la misma alta seguridad en el trayecto que el sistema acreditado.



■ CROSS COVER en diferentes estados de retracción



SXM – Synchronized Expansion Mechanism.

Desplazamiento sin topes de los elementos de cubierta

Para garantizar una extracción o retracción sin topes, se utilizan dispositivos de marcha sincrónica (cizallas).

Protección contra salpicaduras de agua según IP X5

Las cubiertas CROSS COVER cumplen con la clase de protección IP X5 (Ingress Protection – Protección contra chorro de agua).

Rediseño CROSS COVER

- posibilidad de mayores aceleraciones y velocidades de desplazamiento
- vida útil más larga
- más ligeras gracias al diseño optimizado
- protección contra salpicaduras de agua según IP X5
- tamaños seleccionables suministrables en breve plazo

Rascadores de guías

Los limpiadores

Los rascadores de guías son imprescindibles para la conservación de las guías en un estado funcional perfecto y, con ello, para un funcionamiento duradero de la máquina-herramienta. Incluso si las guías ya están protegidas por una cubierta telescópica, el rascado de las partículas finas penetrantes en las guías delicadas es necesario.



■ Rascadores de guías confeccionados



■ Rascador fundido con listón de soporte de acero

■ Rascador de guías en sistema de unidades normalizadas



■ Rascador de guías BAY WIPE con diseño angular optimizado.

Modificaciones reservadas.

Resumen y formas de suministro

Rascadores de guías confeccionados – acreditados millones de veces

Suministrables en las formas más variadas, confeccionados según sus especificaciones, suministrable de fábrica como mercancía de serie. Encontrará más información en la página 482.



Rascador de guías BA 65

Rascador fundido con listón de soporte de acero, suministrable de fábrica como mercancía de serie. Encontrará más información en la página 484.



Rascador de guías BA 115 – con labio extralargo

Rascador fundido con listón de soporte de acero, suministrable de fábrica como mercancía de serie. Encontrará más información en la página 485.



Rascador de guías en sistema de unidades normalizadas – la solución inteligente

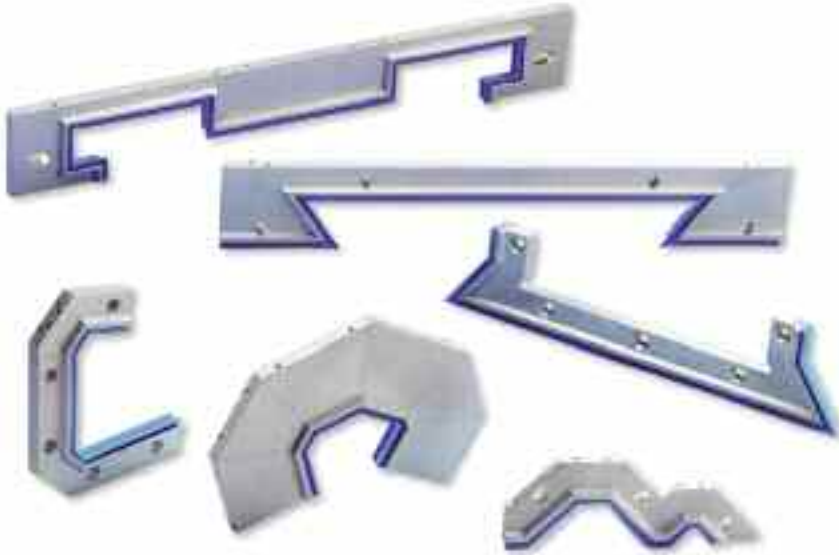
La alternativa económica a los rascadores fundidos. Encontrará más información en la página 486.



Modificaciones reservadas.

Rascador de guías para la serie de los modelos BA y BAS

Los rascadores de esta serie de modelo disponen de un labio sustituible y garantizan una elevada estabilidad de forma así como capacidad de carga mecánica. La producción se efectúa en formas individuales según sus especificaciones. Suministrable de fábrica como material de barra.



Consejo: Reducir gastos

En los modelos BA y BAS, el labio rascador es sustituible. En caso de desgaste, sólo debe sustituirse el labio, el perfil de soporte puede continuar siendo utilizado.

Características

- Rango de temperatura de -40 °C hasta 100 °C
- Material del material de soporte: Aluminio
- Material del labio rascador: Poliuretano
- Muy resistente a aceites, grasas, lejías y agua
- Pretensión aprox. 2 mm
- Labio rascador sustituible
- Longitud estándar del material de barra: 1.000 mm



■ Formas a rasar interiores o exteriores posibles

Modificaciones reservadas.

¡El original!

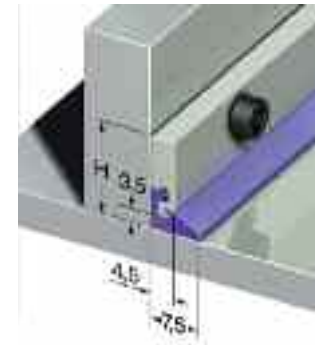
Dimensiones y series de modelos

Serie del modelo BA

Los rascadores de guías de esta serie de modelo se utilizan preferentemente en espacios de montaje estrechos o allí donde los rascadores están adicionalmente protegidos por una cubierta telescópica, un fuelle o una cortina modular o allí donde no se generan virutas.

Modelo	Altura de montaje H (tensada)
BA 18	17,5
BA 25	23,5

Longitud estándar: 1.000 mm



Serie del modelo BAS

En esta serie de modelo, el soporte de metal ligero se fabrica con una protección para el labio rascador. Éstos se utilizan preferentemente en caso de una invasión directa de virutas (ninguna viruta caliente)

Modelo	Altura de montaje H (tensada)
BAS 18	17,5
BAS 25	23,5
BAS 40	39,5

Longitud estándar: 1.000 mm



Prerascador para la protección de la guía

El rascador de guías debe ser equipado con un prerascador de acero para resortes o latón para proteger el labio rascador de virutas calientes y para limpiar la guía de suciedad gruesa o resistente.

El prerascador y el listón de sujeción de metal ligero respectivo se colocan en la parte de la máquina con los tornillos de fijación del rascador.

En rascadores de guías rectos con el correspondiente patrón de agujeros (distancia entre agujeros ≤ 80 mm) se puede prescindir del listón de sujeción.

Modificaciones reservadas.



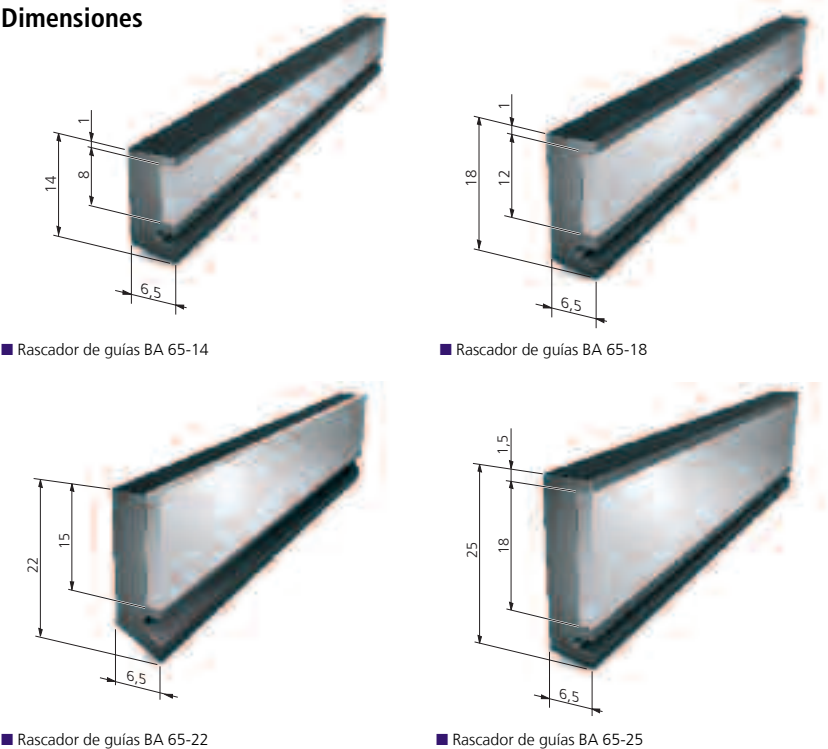
Rascador de guías BA 65 – Material de barra

Los rascadores de esta serie de modelo son compactos y destacan por la elevada precisión de sus formas y medidas. La fabricación se realiza en moldes, lo que garantiza una elevada precisión de repetición.

Características

- Resistencia a la temperatura de – 40 °C hasta + 100 °C, por poco tiempo hasta 140 °C
- Material del material de soporte: Acero
- Material del labio rascador: caucho sintético resistente a la fricción
- Resistente contra aceites, grasas, ácidos y bases habituales
- Resistente contra microorganismos

Dimensiones



Modelo	Pretensión (máx.)
BA 65-14	1 mm
BA 65-18	1 mm
BA 65-22	2 mm
BA 65-25	1 mm

Longitud: 500 mm

Modificaciones reservadas.

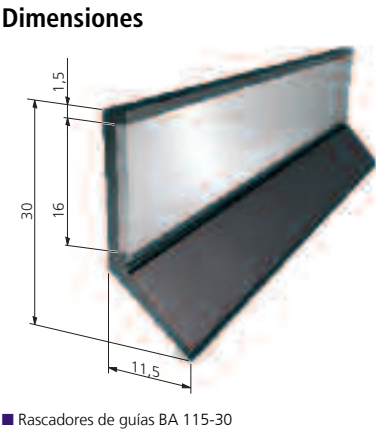
Rascador de guías BA 155 – Material de barra

Rascador altamente flexible con una pretensión de máx. 4 mm. La fabricación se realiza también en moldes y garantiza una elevada precisión de repetición.

Características

- Resistencia a la temperatura de – 40 °C hasta + 100 °C, por poco tiempo hasta 140 °C
- Material del material de soporte: Acero
- Material del labio rascador: caucho sintético resistente a la fricción
- Resistente contra aceites, grasas, ácidos y bases habituales
- Resistente contra microorganismos

Dimensiones



■ Rascadores de guías BA 115-30

Modelo	Pretensión (máx.)
BA 115-30	4 mm

Longitud: 500 mm

Modificaciones reservadas.

Rascador de guías BA 65 VARIO

La alternativa económica a los rascadores fundidos – incluso con números de unidades pequeños. Fabricamos sobre demanda según sus especificaciones – hechos individualmente a medida de su aplicación. Opcionalmente, los rascadores de guías BA 65 VARIO se encuentran disponibles como rascadores completos o como labio rascador individual de serie para el propio confeccionamiento.



Los así llamados “**rascadores fundidos**” son rascadores, en los que se ha vulcanizado un caucho de neopreno sobre un perfil de soporte de acero. Esto sucede en moldes para moldeo por inyección, fabricados especialmente. Un requisito previo son el pedido de grandes cantidades, ya que los costes de herramientas deben reflejarse en el número de piezas a producir.

En el sistema de rascadores **BA 65 VARIO** no es necesaria ninguna herramienta especial: Un perfil prefabricado de caucho sintético se corta de forma correspondiente. El perfil de soporte – normalmente de metal – puede ser fabricado en una máquina roedora o de láser.

Así también se pueden fabricar cantidades menores de forma económica.

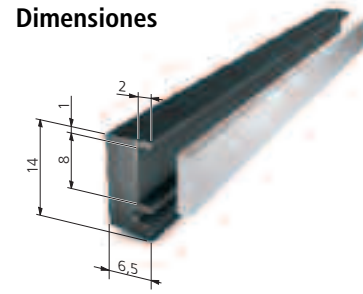
Características

- Resistencia a la temperatura de – 40 °C hasta + 100 °C, por poco tiempo hasta 140 °C
- Material del material de soporte: Acero, acero fino
- Material del labio rascador: caucho sintético resistente a la fricción

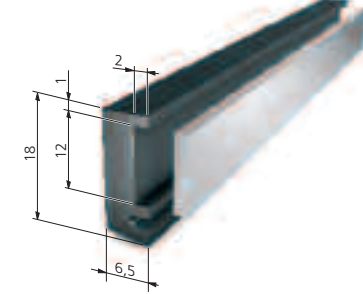
- Resistente contra aceites, grasas, ácidos y bases habituales
- Pretensión del labio rascador: máx. 1 mm
- Resistente contra microorganismos

Modificaciones reservadas.

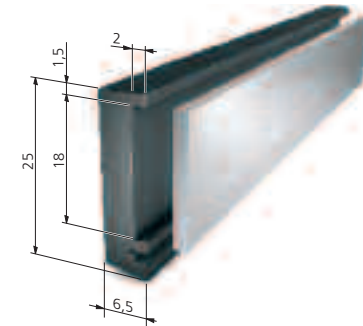
Dimensiones



■ Rascadores de guías BA 65-14 VARIO



■ Rascadores de guías BA 65-18 VARIO



■ Rascadores de guías BA 65-25 VARIO

Modelo	Pretensión (máx.)
BA 65-14	1 mm
BA 65-18	1 mm
BA 65-25	1 mm

Longitud: 500 mm

Posibilidades de suministro

1. Grupo estructural como piezas individuales

El material de soporte y los labios rascadores se fabrican según sus especificaciones y se componen en piezas individuales, formando un grupo estructural.



■ Composición sencilla de las piezas individuales

2. Sistema de rascadores listo para el montaje

Todas las piezas se suministran fijadas al perfil de soporte.



■ Sistema de rascadores listo para el montaje

3. Labio rascador por separado

Si su equipo de producción puede fabricar por sí mismo las chapas de soporte necesarias, podrá hacernos un pedido por separado del labio rascador. La longitud de suministro es de 500 mm.

Haga el pedido como sigue a continuación:

-Uds labio rascador BA 65-14 material n° 79000
-Uds. labio rascador BA 65-18 material n° 79001
-Uds. labio rascador BA 65-25 material n° 79003



■ Material de serie del labio rascador

Rascador de guías BAY WIPE

El rascador de guía con doble efecto

El BAY Wipe de KABELSCHLEPP consigue lo que hasta ahora parecía no ser posible: Un sistema de rascadores de guía, que sirve en el interior como separador de aceite y al mismo tiempo separa virutas y refrigerante en el exterior. De esta manera protege especialmente las cintas de guías hidrostáticas, impidiendo el escape de lubricantes.

Muchos sistemas de rascadores tienen problemas con las esquinas de las cintas de guías hidrostáticas. Las esquinas biseladas o redondeadas en las guías de guía son a menudo zonas problemáticas, porque los elementos del rascador no las pueden seguir con la suficiente precisión.

Nuestro sistema BAY WIPE consigue acabar con estas zonas problemáticas de forma exacta. Gracias a los elementos optimizados para rinconeras, que siguen de forma muy precisa el recorrido de la guía, la guía de guía se limpia mediante rascado en ambas direcciones.

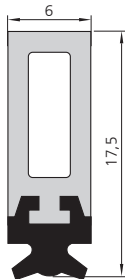


Características

- perfil de soporte de aluminio con labio rascador de poliuretano
- rascador con doble efecto: Rasca adentro y afuera
- rascador con efecto separador gracias al efecto de rascado a ambos lados
- pérdidas de aceite extremadamente pequeñas
- impide el arrastre de sustancias ajenas
- óptima presión de apriete homogénea gracias a la mínima desviación de forma (pieza inyectada)
- obturación también en el bisel de la protección de la cinta de guía gracias a la reproducción de la geometría
- fabricación sencilla, pocas piezas

Dimensiones

- pretensión: 0,4 mm
- longitud: 516 mm



Construido inteligentemente, fabricado de forma individual

El labio rascador del BAY WIPE ha sido desarrollado en el Instituto para elementos de maquinaria (IMA) de la Universidad de Stuttgart. KABELSCHLEPP participó en este proyecto de investigación y ha llevado a la práctica los resultados de forma consecuente.

Un labio rascador, que trabaja hacia ambos lados, se coloca directamente sobre el perfil de soporte con el método de fundición inyectada de plásticos. En los tramos rectos, cortados a medida, de este perfil, se unen entonces por presión con los elementos prefabricados de rinconera. De esta manera se crea, partiendo de piezas individuales, un sistema de rascadores adaptado exactamente a la guía de guía.



Modificaciones reservadas.

Cortinas modulares

Soluciones para espacios estrechos

Las cortinas modulares pueden utilizarse en todos los sitios donde, por razones de espacio, no se puedan utilizar cubiertas telescópicas. Éstas se colocan directamente sobre las guías y pueden colgar sueltas hacia abajo en el extremo de la guía sin ninguna guía especial, ser atornilladas o también enrolladas.



Características

- Espacio necesario escaso
- Protección contra virutas y lubricantes
- Impermeable a las salpicaduras y chorros de agua
- Bajo peso
- Larga vida útil
- Resistente al calor hasta 100 °C de temperatura ambiental duradera
- Fijación final individual
- Todas las cortinas modulares suministrables con enrolladores
- No se necesitan guías laterales
- Tiempo de suministro corto
- Atractiva relación rendimiento-precio

Modificaciones reservadas.



Cortinas modulares

Soluciones para espacios estrechos

Formas de modelos

Modelo 1

Cortina modular ligera y altamente flexible de perfil macizo, forma constructiva plana.

$B_{\min} = 100 \text{ mm}$

$B_{\max} = 950 \text{ mm}$

$R_{\min} = 25 \text{ mm}$

Peso = 5,6 kg/m²

Perfil macizo de aluminio 19 x 3,0 mm
con elementos de unión de poliuretano



Modelo 2N

Ligera y estable cortina modular de perfil hueco, extremadamente resistente, también en anchuras grandes.

$B_{\min} = 100 \text{ mm}$

$B_{\max} = 2950 \text{ mm}$

$R_{\min} = 50 \text{ mm}$

Peso = 10 kg/m²

Perfil hueco de aluminio 20 x 5,5 mm
con elementos de unión de poliuretano



Modelo 3

Flexible cortina modular de metal macizo con articulaciones y un radio de flexión unilateral.

$B_{\min} = 100 \text{ mm}$

$B_{\max} = 2000 \text{ mm}$

$R_{\min} = 60 \text{ mm}$

Peso = 16,5 kg/m²

Perfil hueco de aluminio 18,5 x 6,8 mm
con articulación integrada



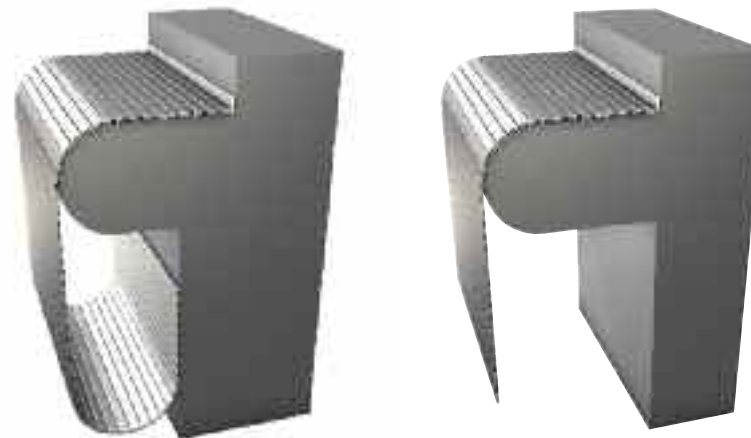
Modificaciones reservadas.

Sujeciones/elementos de conexión

Ejemplos para perfiles de fijación



Variantes de montaje



Enrolladores

Todas las cortinas seccionales pueden enrollarse como una celosía de ventana.

El accionamiento puede ser con mecanismos de muelle o eléctricos.



Modificaciones reservadas.



Soluciones de protección de guías en espacios reducidos

Formas de modelos



Modelo fuente en U

- Variable en las dimensiones
- Individual en la guía
- Económico



■ Fuelle modelo de fuele en U



■ Fuelle modelo fuele de caixa

Modelo de fuelle de caja

- Revestimiento para elementos de la máquina móviles
- Alta estabilidad de la forma

Modelo de fuelle en U con láminas

- Protección segura en caso de elevada generación de virutas
- Chapas telescópicas resistentes al óxido y los ácidos
- Sobre demanda, estanco al refrigerante
- Modelo fijo o móvil de las chapas telescópicas posibles



■ Fuelle modelo de fuelle en U con láminas

Otras formas y modelos posibles sobre demanda.

Modificaciones reservadas.

Protecciones espirales

Protección en condiciones extremas

Las protecciones espirales de acero ofrecen a husillos, columnas, ejes, roscas y guías de varilla una protección fiable contra la suciedad, las virutas y los desperfectos mecánicos. Éstas poseen una buena función de estanqueidad y son autolimpiantes en la posición de montaje correspondiente. Su alta resistencia a la temperatura y su resistencia química garantizan una protección fiable, también en condiciones de uso extremas.



Los resortes se fabrican con fleje de acero para resortes templado, de alta calidad. Gracias al diseño optimizado, el pandeo horizontal y la deflexión vertical son muy bajos. De este modo, las protecciones

- espirales de KABELSCHLEPP garantizan, también en estado desplegado, una protección excelente contra la suciedad y las influencias mecánicas.

Características

- Protección contra accidentes para el personal operativo ante husillos y ejes circundantes
- Reducción de los tiempos de inactividad por impurezas
- Aumento de la vida útil de la máquina
- Las protecciones espirales se pueden también suministrar parcialmente para su montaje posterior

Modificaciones reservadas.

Protecciones espirales

Protección en condiciones extremas

Posiciones de montaje

Las protecciones espirales envueltas cónicamente siguen autónomamente los movimientos de la máquina. Fabricadas con acero de alta calidad, pulido en azul o a modo alternativo con acero fino inoxidable, pueden ser utilizadas en vertical, horizontal o inclinadas.

Montaje vertical

Las protecciones espirales se montan, en el montaje vertical, con el diámetro mayor hacia arriba. Para ello, el solapamiento de cada uno de los arrollamientos se encarga de una autolimpieza de las espirales de fleje para resortes.



Montaje horizontal

Las protecciones espirales se montan, en el montaje horizontal, con el diámetro mayor hacia la acumulación de virutas. En el caso de diámetros mayores o una extracción mayor, la extracción máximo en el montaje horizontal se reduce hasta el 60% del valor en el montaje vertical.

Además, en la la protección se produce un ligero pandeo, que asciende a aprox. un 2 – 5% de la extracción máximo.



Montaje en posición inclinada

Además del montaje vertical y horizontal, también es posible un montaje en posición inclinada. En el caso de ángulos de inclinación sobre la horizontal, rigen para ello las condiciones del montaje horizontal.



Modificaciones reservadas.

Montaje de varias protecciones espirales en fila

Mediante una conexión en cascada de varias protecciones espirales, se pueden cubrir casos de demanda especiales como, por ejemplo, recorridos de regulación excesivamente largos.

Le asesoraremos gustosamente sobre tales casos de aplicación y le suministraremos las bridas especiales necesarias para ello.



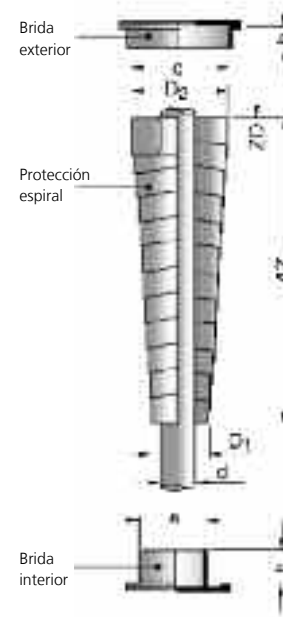
Montaje posterior

A menudo, las protecciones espirales también pueden suministrarse para un montaje posterior.

Selección

La selección de las protecciones espirales adecuadas para su caso de aplicación se efectúa, generalmente, basándose en los siguientes criterios:

- Diámetro interior D1
- Máxima extensión AZ (vertical u horizontal)
- Mínima compresión ZD



Modificaciones reservadas.



Protecciones enrollables

Protección en el espacio más pequeño

Las protecciones enrollables de KABELSCHLEPP sirven para la protección de guías y deslizantes en máquinas de todas clases.



Características

- para altas velocidades de desplazamiento
- espacio necesario mínimo
- fabricación individual para el cliente
- montaje sencillo
- larga vida útil
- económicas

Tipos constructivos

Protección enrollable sin caja

Las protecciones enrollables sin caja se adecúan para espacios estrechos y ofrecen la posibilidad de una integración óptima en el cerramiento de la máquina.



Protecciones enrollables con caja

Las protecciones enrollables con una caja adicional de acero o aluminio protegen la banda y posibilitan un montaje sencillo, también posteriormente.



Modificaciones reservadas.

Protecciones enrollables con banda sintética

- protección segura contra residuos de virutaje, aceites y emisiones refrigerantes
- idoneidad especialmente buena para altas velocidades de desplazamiento por su baja masa propia
- espacio necesario escaso
- altamente resistente a la rotura gracias a su tejido especial revestido de plástico
- diferentes materiales posibles



Protecciones enrollables con fleje de acero

- protección muy buena contra residuos de virutaje, aceites y emisiones refrigerantes
- fleje de acero para resortes resistente al óxido y a los ácidos de 0,2 hasta 0,4 mm de grosor
- adecuadas para altas velocidades de desplazamiento y cargas mecánicas mayores
- sólo suministrable con caja



Modificaciones reservadas.



Dispositivos de protección

según EN ISO 12100



PROTECT-PANEL

La cubierta "a prueba de balas" para sus máquinas

Página 502



Sistema PROTECT PANEL

La cubierta "a prueba de balas" para sus máquinas

Números de revoluciones altos, velocidades de mecanizado rápidas, agua refrigerante y virutas: Las máquinas-herramientas son para los hombres un entorno peligroso. Por eso, todas las máquinas-herramientas se rodean con dispositivos de protección casi "a prueba de balas".

Éstos ayudan a reducir o eliminar los peligros para el hombre. Con el sistema PROTECT PANEL de KABELSCHLEPP le ofrecemos una seguridad optimizada y un precio especialmente atractivo.

Diseño en chapa de acero con sistema

Cada dispositivo de protección se fabrica según sus planos – y, a pesar de ello, se hace de piezas estandarizadas. Nuestra empresa construye en 3D y compone su dispositivo de protección de elementos predefinidos. Los elementos de unión especiales mantienen las paredes en línea.

Todo el sistema es de acero. Mediante las uniones roscadas y las uniones remachadas así como el tipo de construcción en sándwich se crean módulos murales extremadamente estables sin trabajos de soldadura, partiendo de piezas individuales prefabricadas industrialmente. Los elementos murales se montan verticalmente en perfiles en C, p. ej., sobre el suelo de la nave. Las irregularidades del suelo se pueden compensar mediante posibilidades de regulación.



Esta forma de fabricación le ofrece varias ventajas: Tiempos de construcción breves mediante el uso de piezas estandarizadas. Tiempos de suministro cortos, ya que nuestra producción se basa en procesos predefinidos. Tiempo de montaje más breve, ya que nuestros perfiles de fijación están estandarizados y los elementos murales están ensamblados con pocos tornillos. La elaboración en las máquinas de mecanizado más modernas otorga una gran precisión de todos los elementos. Gracias a la total renuncia a la soldadura, se excluye la deformación y las irregularidades.

Módulos PROTECT PANEL de KABELSCHLEPP:

- Módulos de pared
- Módulos de ventana
- Módulos angulares
- Módulos de techo
- Puertas corredizas
 - Modelo automático
 - Modelo telescópico
- Puertas plegables
- Puertas levadizas
- Puertas rodantes
- Paredes protectoras contra virutas
- Barniz protector en polvo (color según se desee, estándar RAL 9002)

PROTECT PANEL: No da ninguna oportunidad a las salpicaduras de agua

Gracias al singular elemento de unión, los elementos murales se unen entre sí de forma estable y son impermeables a las salpicaduras de agua. La unión de dos módulos se efectúa mediante chapas moldeadas especialmente, que se sujetan mediante pernos. Una chapa adicional forma una junta de laberinto en la parte interior. Para evacuar las salpicaduras de agua hacia abajo, hemos previsto un deflector, que evacúa de forma selectiva las cantidades de agua que fluyen en la chapa, por ejemplo, hacia un transportador de virutas. La construcción en sándwich de los elementos murales junto con el deflector dan como resultado una densa pared protectora, que también aguanta una presión del agua elevada.



- Protección contra líquidos rociantes: Estanqueización con goma de obturación y deflector.

Modificaciones reservadas.

Dispositivos de protección en diseño modular



Módulos PROTECT PANEL:

- Módulos murales (medidas estándar An x Al 1235 x 2350 mm)
- Módulos de ventana (con pieza insertada de cristal de vidrio especial)
- Módulos angulares
- Módulos de techo
- Puertas corredizas (modelo automático)
- Puertas corredizas (modelo telescópico)
- Puertas plegables (con regulación PLC electromotriz)
- Puertas levadizas (hasta 6 segmentos)
- Puertas rodantes (movimiento vertical/vertical-horizontal)
- Puertas rodantes con láminas de acero fino (rápidas de abrir, forma constructiva ligera)
- pared protectora contra virutas móvil (vertical y horizontal)

Modificaciones reservadas.

Sistema PROTECT PANEL

La cubierta "a prueba de balas" para sus máquinas

Dispositivos de protección en diseño modular

Puertas corredizas (modelo automático)

Como las puertas automáticas están integradas en el programa de la máquina-herramienta, se abren y cierran automáticamente en el ciclo de producción requerido. En alturas de 2-3 m esto no es nada especial. Pero la puerta automática del sistema PROTECT PANEL puede adoptar medidas claramente mayores. En la producción de uno de nuestros clientes se utiliza una primera puerta automática de 6.500 mm de altura, 1.600 de anchura y 500 kg de peso, que abre y cierra en un plazo de 5 segundos. Un reto que hemos solucionado de forma perfecta con guías lineales, un motor de corriente alterna y la técnica de cremallera.



Puertas corredizas (modelo telescópico)

El acceso al interior de los centros de mecanizado es posible de forma particularmente amplia gracias a nuestra puerta corrediza telescópica, que ahorra espacio. Así se pueden suministrar fácilmente incluso componentes en formato XXL. En el sistema PROTECT PANEL ya existen varias soluciones de puertas rodantes y puertas corredizas. La puerta corrediza telescópica es, sin embargo, una solución de puerta rápida de abrir ampliamente y, a pesar de ello, "a prueba de balas" en estado cerrado. También estos elementos de puerta corrediza están fabricados en diseño sándwich, pero dotados con una ventana de cristal a prueba de balas para posibilitar una mirada segura en el interior.



Puertas plegables

Para facilitar el cambio de piezas y si en la zona superior e inferior del dispositivo de protección no se permite ningún riel de guía, podrá dotar a su dispositivo de protección de una puerta plegable hacia el lado. La puerta plegable cuelga sólo de una columna lateral y deja a sus piezas el espacio libre mayor posible, especialmente hacia arriba. Los elementos de la puerta han sido contruidos como elementos murales. Éstos se accionan cada uno de ellos con un motor de corriente continua de 24 V con caja de transmisión planetaria con control PLC integrado. Las tensiones específicas de cada país pueden alcanzarse sencillamente con un transformador correspondiente.



La moderna técnica de CAN-BUS permite la programación de diferentes maneras de desplazamiento de cada uno de los elementos de la puerta. El aprendizaje y la carga de los programas es realmente fácil. Los motores también pueden ser supervisados a través del control de la máquina si se dispone de la correspondiente técnica de CAN-BUS.

Las puertas cerradas se mantienen juntas gracias a un mecanismo de bloqueo y no se abren incluso si, por ejemplo, una persona se apoya en ellas. Las posiciones finales se pueden controlar y consultar tanto mediante interruptores finales adicionales como también mediante el programa.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Puertas levadizas

Al contrario que con la puerta rodante, en la puerta levadiza se trabaja con pocos segmentos más grandes, que se desplazan al mismo tiempo. Los segmentos se fabrican en diseño sándwich y por eso están muy a prueba de balas. Por eso, estos segmentos grandes no se enrollan, sino que se colocan uno tras otro, de modo que cuelguen uno tras otro de forma compacta en estado abierto.

Una particularidad de esta puerta es el mecanismo de elevación y descenso, que trabaja con poleas. Cada elemento de la puerta está suspendido en dos poleas, que elevan o bajan todos los elementos al mismo tiempo.



Puertas rodantes

Para el cambio de palets en las máquinas-herramienta se necesita una puerta que alcance elevadas velocidades al abrir y cerrar. La puerta rodante de PROTECT PANEL funciona, en principio, como una puerta de garaje. Una puerta segmentada se desplaza verticalmente mientras se enrolla. La altura de una construcción de puerta diseñada es de 3.500 mm.

Las láminas de esta puerta están fabricadas de aluminio y están reforzadas en el interior con piezas de acero. De esta manera, también aquí se garantiza la seguridad a prueba de balas.



Puertas rodantes con láminas de acero fino

Los diferentes procesos de fabricación requieren soluciones de puertas diferenciadas. La puerta rodante con robustas láminas de acero fino es una solución económica en forma de construcción ligera.

Gracias a la especial conformación de las láminas, las puertas son muy estables también en el caso de bajo peso propio y presentan una gran resistencia contra el bombardeo de virutas. Debido a su forma de construcción ligera, se pueden alcanzar altas velocidades al abrir y cerrar.



Pared protectora contra virutas desplazable

Las herramientas de mecanizado deberían mantenerse preparadas cerca de la zona de mecanizado para poder realizar trayectos cortos y, con ello, tiempos de cambio bajos. Para evitar que las herramientas puestas a disposición sufran desperfectos o se ensucien, éstas deberán ser protegidas de forma especial.

Nuestra pared protectora antivirutas separa la zona de mecanizado del almacén de herramientas y protege las herramientas no necesarias para la operación de mecanizado actual en el almacén.

Ésta puede ser desplazada horizontalmente para la carga, pero para el mecanizado sigue el movimiento vertical de la vigueta.



Cuestionario Transportador de charnelas

Uso previsto del transportador: _____

Material a transportar:

Clase de material a transportar
(en virutas, clase de virutas): _____

Dimensiones máx. del material a transportar: _____

Material: _____

Cantidad a transportar: _____ m³/h _____ kg/h

Refrigerante:

Clase de refrigerante: ☐ Emulsión ☐ Aceite _____

Cantidad de refrigerante: _____ l/min

Depósito de refrigerante: ☐ en la caja del transportador
☐ depósito por separado
☐ con bomba
☐ con soporte de flotador

Valores de conexión eléctrica:

Tensión de servicio: _____ voltios

Tensión de mando: _____ voltios

Frecuencia: _____ Hz

Control eléctrico

☐ Suministro por parte de KABELSCHLEPP GmbH

☐ Puesta a disposición por parte del cliente

Modelo del control _____

Protección contra sobrecargas

☐ Protección contra sobrecargas eléctrica
(p. ej., interruptor protector de motor)

☐ Relé de medición de corriente

☐ Desconexión del par de giro mediante interruptor final
(sólo en accionamiento con motorreductor flotante)

Barnizado

Imprimación _____

Barnizado – RAL _____

(si no se hace ninguna indicación, se suministrará RAL 7035 – gris alba)

Forma constructiva

☐ Recta

☐ Recta/ascendente

☐ Recta/ascendente/recta



■ **Forma constructiva recta**
Utilizable horizontalmente o con inclinación.
Posición de inclinación máx. 45°



■ **Forma constructiva recta/ascendente**
Ángulo de inclinación máx. 45°



■ **Forma constructiva recta/ascendente/recta**
Ángulo de inclinación máx. 60°

Modificaciones reservadas.

Forma constructiva recta

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

Altura de la caja H_K: ☐ 140 mm (SRF 040.00)

☐ 216 mm (SRF 063.00)

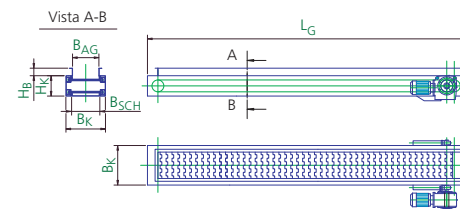
☐ 360 mm (SRF 100.00)

Anchura de caja B_K: _____ mm

Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

Datos complementarios



Forma constructiva recta/ascendente

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

Longitud del alimentador L_{AG}: _____ mm

Distancia entre ejes vertical A_{AV}: _____ mm

Altura de la caja H_K: ☐ 140 mm (SRF 040.00)

☐ 216 mm (SRF 063.00)

☐ 360 mm (SRF 100.00)

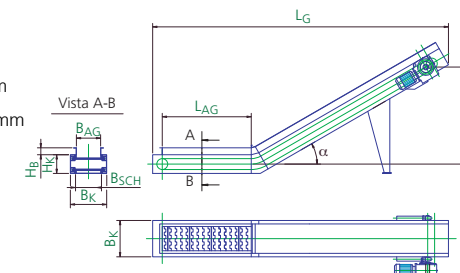
Anchura de caja B_K: _____ mm

Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

α: _____ °

Datos complementarios



Forma constructiva recta/ascendente/recta

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

Longitud del alimentador L_{AG}: _____ mm

Distancia entre ejes vertical A_{AV}: _____ mm

Altura de la caja H_K: ☐ 140 mm (SRF 040.00)

☐ 216 mm (SRF 063.00)

☐ 360 mm (SRF 100.00)

Anchura de caja B_K: _____ mm

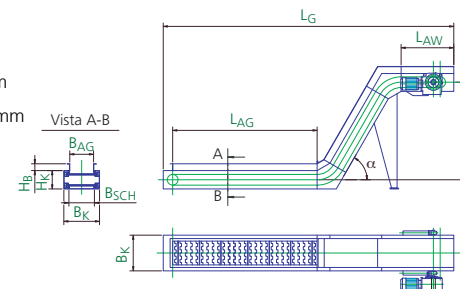
Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

α: _____ °

Longitud de la descarga L_{AW}: _____ mm

Datos complementarios



Modificaciones reservadas.

Cuestionario Transportador de rascadores

Uso previsto del transportador: _____

Material a transportar:

Clase de material a transportar
(en virutas, clase de virutas): _____

Dimensiones máx. del material a transportar: _____

Material: _____

Cantidad a transportar: _____ m³/h _____ kg/h

Refrigerante:

Clase de refrigerante: ☐ Emulsión ☐ Aceite _____

Cantidad de refrigerante: _____ l/min

Depósito de refrigerante: ☐ en la caja del transportador
☐ depósito por separado
☐ con bomba
☐ con soporte de flotador

Valores de conexión eléctrica:

Tensión de servicio: _____ voltios

Tensión de mando: _____ voltios

Frecuencia: _____ Hz

Control eléctrico

☐ Suministro por parte de KABELSCHLEPP GmbH

☐ Puesta a disposición por parte del cliente

Modelo del control _____

Protección contra sobrecargas

☐ Protección contra sobrecargas eléctrica
(p. ej., interruptor protector de motor)

☐ Relé de medición de corriente

☐ Desconexión del par de giro mediante interruptor final
(sólo en accionamiento con motorreductor flotante)

Barnizado

Imprimación _____

Barnizado – RAL _____

(si no se hace ninguna indicación, se suministrará RAL 7035 – gris alba)

Forma constructiva

☐ Recta

☐ Recta/ascendente

☐ Recta/ascendente/recta



■ **Forma constructiva recta**
Utilizable horizontalmente o con inclinación.
Posición de inclinación máx. 45°



■ **Forma constructiva recta/ascendente**
Ángulo de inclinación máx. 45°



■ **Forma constructiva recta/ascendente/recta**
Ángulo de inclinación máx. 60°

Modificaciones reservadas.

Forma constructiva recta

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

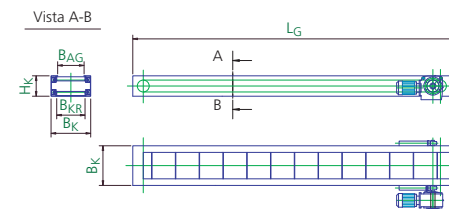
Altura de la caja H_K: ☐ 140 mm (SRF 040.00)
☐ 216 mm (SRF 063.00)
☐ 360 mm (SRF 100.00)

Anchura de caja B_K: _____ mm

Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

Datos complementarios



Forma constructiva recta/ascendente

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

Longitud del alimentador L_{AG}: _____ mm

Distancia entre ejes vertical A_{AV}: _____ mm

Altura de la caja H_K: ☐ 140 mm (SRF 040.00)
☐ 216 mm (SRF 063.00)
☐ 360 mm (SRF 100.00)

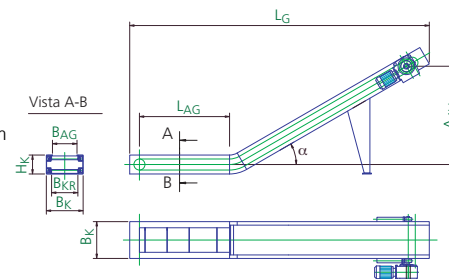
Anchura de caja B_K: _____ mm

Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

α: _____ °

Datos complementarios



Forma constructiva recta/ascendente/recta

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

Longitud del alimentador L_{AG}: _____ mm

Distancia entre ejes vertical A_{AV}: _____ mm

Altura de la caja H_K: ☐ 140 mm (SRF 040.00)
☐ 216 mm (SRF 063.00)
☐ 360 mm (SRF 100.00)

Anchura de caja B_K: _____ mm

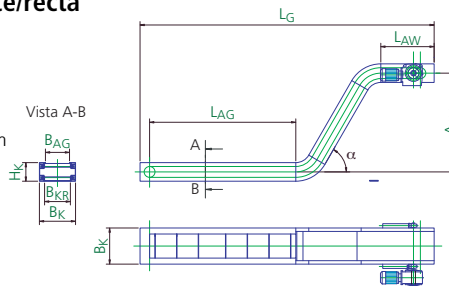
Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

α: _____ °

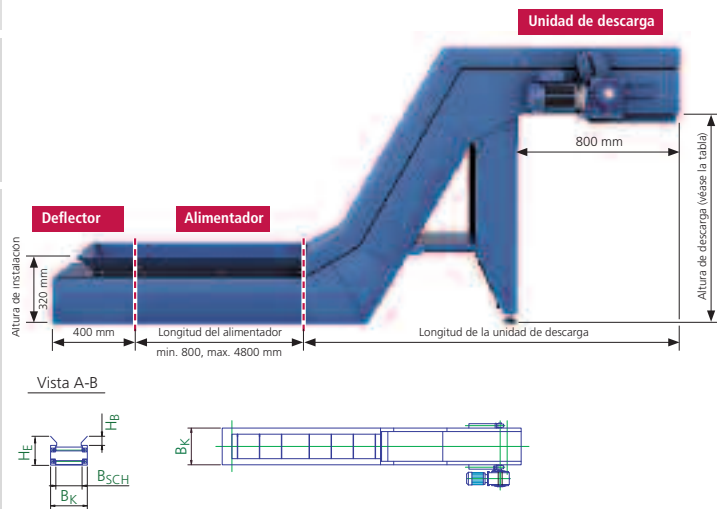
Longitud de la descarga L_{AW}: _____ mm

Datos complementarios

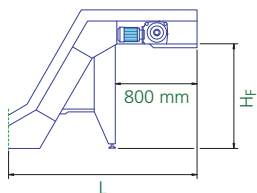


Modificaciones reservadas.

Cuestionario Transportadores modulares

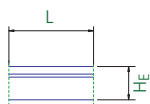


Unidad de descarga



Módulo Unidad de descarga	Selección
Unidad de descarga 800	
Unidad de descarga 1200	
Unidad de descarga 1600	

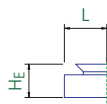
Unidad de alimentador



Módulo Alimentador	Cantidad
Alimentador 800	
Alimentador 1200	
Alimentador 1600	

Longitud total
Parte del alimentador _____ (mm)

Unidad de deflector



Módulo Unidad de deflector	Selección
Umlenkeinheit	●

alle Dimensiones in mm

Grupo constructivo estándar	Altura del descarga H_F	Anchura de la cinta B_SCH	Anchura de la caja B_K	Altura del panel H_B	Longitud L	Altura de instalación H_E
Unidad de descarga 800	1115	300	420	80	1845	—
Unidad de descarga 1200	1460	300	420	80	2045	—
Unidad de descarga 1600	1810	300	420	80	2245	—
Alimentador 800	—	300	420	80	800	320
Alimentador 1200	—	300	420	80	1200	320
Alimentador 1600	—	300	420	80	1600	320
Unidad de deflector	—	300	420	80	400	320

Modificaciones reservadas.

Cuestionario Cintas transportadoras

Uso previsto del transportador: _____

Material a transportar:

Clase de material a transportar
(en virutas, clase de virutas): _____

Dimensiones máx. del material a transportar: _____

Material: _____

Cantidad a transportar: _____ m³/h _____ kg/h

Valores de conexión eléctrica:

Tensión de servicio: _____ voltios

Tensión de mando: _____ voltios

Frecuencia: _____ Hz

Control eléctrico

☐ Suministro por parte de KABELSCHLEPP GmbH

☐ Puesta a disposición por parte del cliente

Modelo del control _____

Protección contra sobrecargas

☐ Protección contra sobrecargas eléctrica
(p. ej., interruptor protector de motor)

☐ Relé de medición de corriente

Barnizado

Imprimación _____

Barnizado – RAL _____

(si no se hace ninguna indicación, se suministrará RAL 7035 – gris alba)

Medidas de construcción:

Longitud de transporte F_L: _____ mm

Altura de descarga A_H: _____ mm

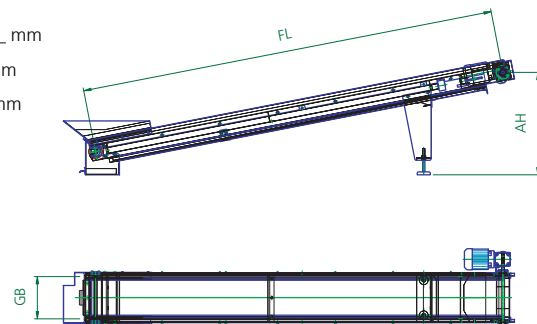
Anchura de la cinta G_B: _____ mm

Datos complementarios



Forma estándar

Utilizable horizontalmente o con inclinación.
Posición de inclinación máx. 30°



Cuestionario Cubiertas telescópicas

Datos de la máquina:

Tipo de máquina: _____

Uso de la cubierta telescópica:

- ☐ Bancada de la máquina
☐ Bastidor
☐ Vigüeta

Recorrido de la máquina
(trayecto de desplazamiento L_{SK}) _____ mm

Velocidad de desplazamiento v : _____ m/min

Aceleración a : _____ m/s²

Anchura de la cinta de guía B_g : _____ mm

Lubricación de la cinta de guía:

- ☐ hidrostática
☐ aerostática
☐ otras _____

Datos para el dimensionamiento de la cubierta telescópica:

Recorrido de desplazamiento de la cubierta telescópica L_S : _____ mm

retracción lo más grande posible de la cubierta telescópica L_Z : _____ mm

anchura posible de la cubierta telescópica B_A : _____ mm

altura posible de la cubierta telescópica sobre la cinta de guía $H_{1,x}$: _____ mm

posible altura total de la cubierta telescópica H_G : _____ mm

Conexión de la cubierta telescópica: _____

Rascador con listón de protección para la protección contra virutas calientes: ☐ sí ☐ no

Datos complementarios:

Contornos de interferencia en la zona de la cubierta telescópica (rascadores de cinta, cables, etc.): _____

Modelo de la cubierta telescópica: ☐ no transitable ☐ transitable en parada

Cantidad de virutas: _____ kg/h

Clase de virutas: _____

Refrigerante: _____

Clase: _____

Cantidad: _____ l/min

¿Se pueden colocar consolas? ☐ sí ☐ no

¿Se deben colocar consolas? ☐ sí ☐ no

Otros datos

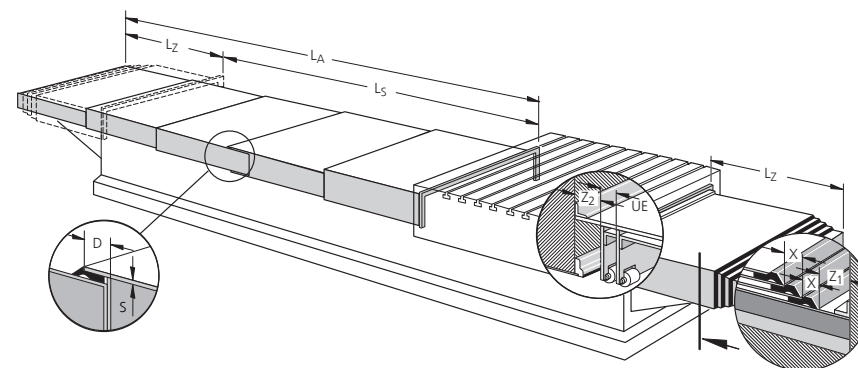


Foto: Waldrich Siegen Werkzeugmaschinen GmbH

Modificaciones reservadas.

Cubiertas telescópicas instaladas horizontalmente

Informaciones técnicas



Explicaciones de conceptos

Explicaciones técnicas

B_A = anchura máxima de la cubierta telescópica

B_B = anchura de la cinta de guía

B_{U1} = Anchura del perfil inferior de sujeción – izquierdo

B_{U2} = Anchura del perfil inferior de sujeción – derecho

h_1 = grosor del paquete de chapas superior

h_2 = grosor del paquete lateral

h_3 = grosor del paquete del perfil inferior de sujeción

$H_{1,1}$ = altura de la cubierta telescópica sobre la cinta de deslizamiento – izquierda

$H_{1,2}$ = altura de la cubierta telescópica sobre la cinta de deslizamiento – derecha

$H_{2,1}$ = altura de la pata lateral – izquierda

$H_{2,2}$ = altura de la pata lateral – derecha

H_G = altura total de la cubierta telescópica

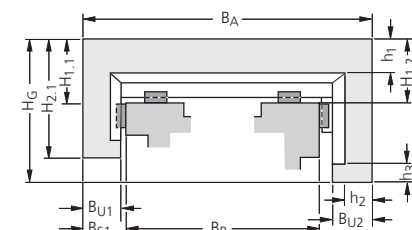
Z_1 = prolongación de la chapa de la consola

Z_2 = prolongación de la chapa de soporte

v = velocidad de desplazamiento

L_{SK} = Recorrido de desplazamiento de la máquina

El recorrido de desplazamiento de la máquina es el trayecto que recorre una parte de la máquina móvil de una posición final hacia la otra posición final.



L_S = recorrido de desplazamiento de la cubierta telescópica

$$L_S = L_{SK} + \text{reserva}$$

L_Z = retracción

Si cada uno de los elementos de chapa se han replegado en una posición final, la retracción será la longitud del paquete de chapas.

n = cantidad de chapas

s = grosor de chapas

D = laminación (longitud de chapa no desplegable)

UE = distancia entre las chapas en el apoyo

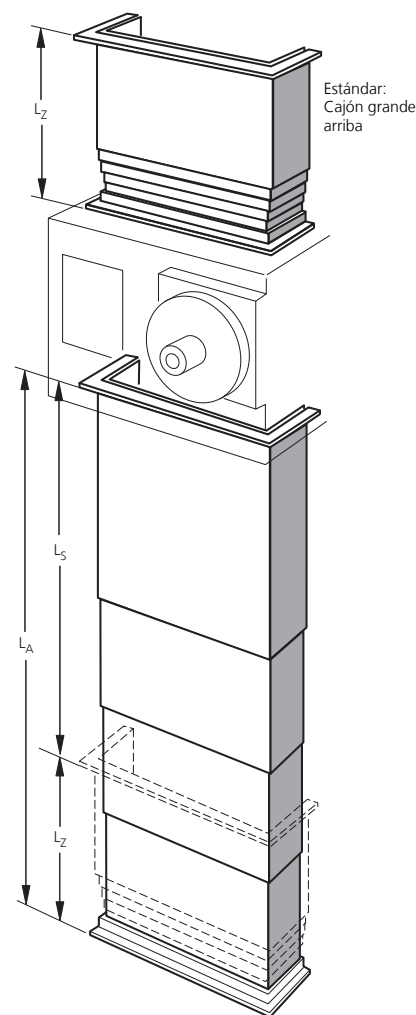
X = graduación de chapas en el rascador del dispositivo de arrastre

l = longitud de la chapa

La relación entre la longitud y la anchura de la chapa puede ser seleccionada hasta 1:8.

Cubiertas telescópicas instaladas verticalmente

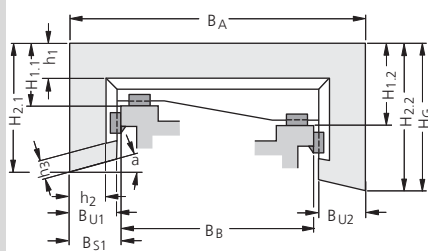
Informaciones técnicas



Estándar:
Cajón grande
arriba

Explicaciones de conceptos Explicaciones técnicas

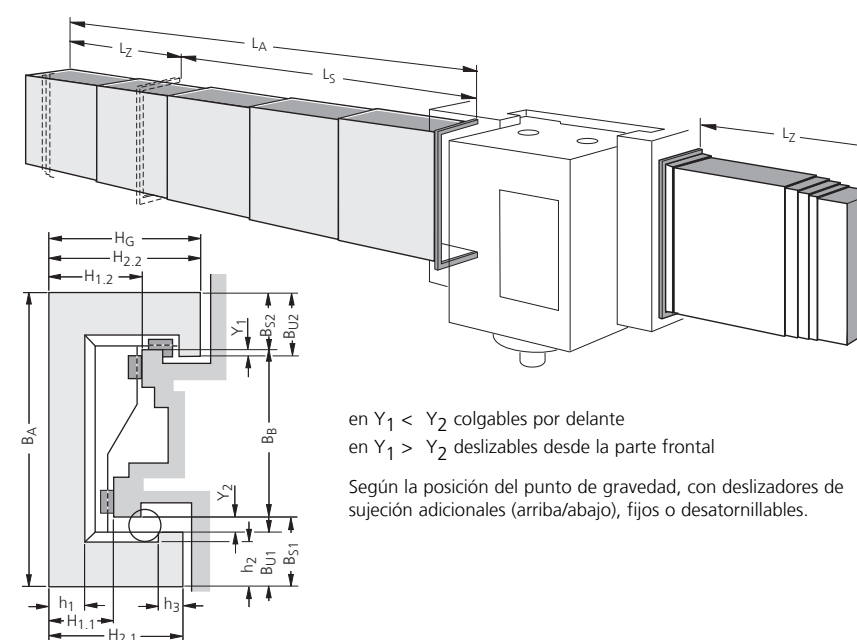
- B_A = anchura máxima de la cubierta telescópica
 - B_B = anchura de la cinta de guía
 - B_{U1} = Anchura del perfil inferior de sujeción – izquierdo
 - B_{U2} = Anchura del perfil inferior de sujeción – derecho
 - h_1 = grosor del paquete de chapas superior
 - h_2 = grosor del paquete lateral
 - h_3 = grosor del paquete del perfil inferior de sujeción
 - a = ángulo bajo el pliegue
 - $H_{1,1}$ = altura de la cubierta telescópica sobre la cinta de deslizamiento – izquierda
 - $H_{1,2}$ = altura de la cubierta telescópica sobre la cinta de deslizamiento – derecha
 - $H_{2,1}$ = altura de la pata lateral – izquierda
 - $H_{2,2}$ = altura de la pata lateral – derecha
 - H_G = altura total de la cubierta telescópica
 - v = velocidad de desplazamiento
 - L_{SK} = Recorrido de desplazamiento de la máquina
El recorrido de desplazamiento de la máquina es el trayecto que recorre una parte de la máquina móvil de una posición final hacia la otra posición final.
 - L_S = recorrido de desplazamiento de la cubierta telescópica
- $L_S = L_{SK} + \text{reserva}$
- L_Z = retracción
Si cada uno de los elementos de chapa se han replegado en una posición final, la retracción será la longitud del paquete de chapas.
 - n = cantidad de chapas
 - s = grosor de chapas
 - D = laminación (longitud de chapa no desplegable)
 - UE = distancia entre las chapas en el apoyo
 - X = graduación de chapas en el rascador del dispositivo de arrastre
 - l = longitud de la chapa
La relación entre la longitud y la anchura de la chapa puede ser seleccionada hasta **1:8**.



Modificaciones reservadas.

Cubiertas telescópicas instaladas colgando horizontalmente

Informaciones técnicas



en $Y_1 < Y_2$ colgables por delante
en $Y_1 > Y_2$ deslizables desde la parte frontal

Según la posición del punto de gravedad, con deslizadores de sujeción adicionales (arriba/abajo), fijos o desatornillables.

Explicaciones de conceptos Explicaciones técnicas

- B_A = anchura máxima de la cubierta telescópica
- B_B = anchura de la cinta de guía
- B_{U1} = Anchura del perfil inferior de sujeción – izquierdo
- B_{U2} = Anchura del perfil inferior de sujeción – derecho
- h_1 = grosor del paquete de chapas superior
- h_2 = grosor del paquete lateral
- h_3 = grosor del paquete del perfil inferior de sujeción
- $H_{1,1}$ = altura de la cubierta telescópica sobre la cinta de deslizamiento – izquierda
- $H_{1,2}$ = altura de la cubierta telescópica sobre la cinta de deslizamiento – derecha
- $H_{2,1}$ = altura de la pata lateral – izquierda
- $H_{2,2}$ = altura de la pata lateral – derecha
- H_G = altura total de la cubierta telescópica
- v = velocidad de desplazamiento
- L_{SK} = Recorrido de desplazamiento de la máquina
El recorrido de desplazamiento de la máquina es el trayecto que recorre una parte de la

máquina móvil de una posición final hacia la otra posición final.

L_S = recorrido de desplazamiento de la cubierta telescópica

$$L_S = L_{SK} + \text{Reserva}$$

L_Z = retracción
Si cada uno de los elementos de chapa se han replegado en una posición final, la retracción será la longitud del paquete de chapas.

- n = cantidad de chapas
- s = grosor de chapas
- D = laminación (longitud de chapa no desplegable)
- UE = distancia entre las chapas en el apoyo
- X = graduación de chapas en el rascador del dispositivo de arrastre
- l = longitud de la chapa
La relación entre la longitud y la anchura de la chapa puede ser seleccionada hasta **1:8**.

Modificaciones reservadas.

Cuestionario Rascadores de guías

Modelo estándar:

Modelo	Longitud estándar	Número de unidades
Modelo BA 18	1.000 mm	
Modelo BA 25	1.000 mm	
Modelo BAS 18	1.000 mm	
Modelo BAS 25	1.000 mm	
Modelo BAS 40	1.000 mm	
Modelo BA 65-14	500 mm	
Modelo BA 65-18	500 mm	
Modelo BA 65-25	500 mm	
Modelo BA 115-30	500 mm	
BAY-WIPE	516 mm	

Rascadores confeccionados:

Dibujo/esbozo del rascador con medidas exactas

Prerascador para la protección del labio rascador contra virutas calientes:

☐ sí ☐ no

Condiciones ambientales (temperatura, refrigerante, suciedad, etc.):



Modificaciones reservadas.

Cuestionario Cortinas modulares

Velocidad de desplazamiento: _____ m/min

Longitud: _____ mm

Anchura: _____ mm

Modelos:

☐ Modelo 1

B_{mín} = 100 mm

B_{máx} = 950 mm

R_{mín} = 25 mm

Peso = 5,6 kg/m²

Perfil macizo de aluminio 19 x 3,0 mm con elementos de unión de poliuretano



Modelo 1

☐ Modelo 2N

B_{mín} = 100 mm

B_{máx} = 2950 mm

R_{mín} = 50 mm

Peso = 10 kg/m²

Perfil macizo de aluminio 20 x 5,5 mm con elementos de unión de poliuretano



Modelo 2N

☐ Modelo 3

B_{mín} = 100 mm

B_{máx} = 2000 mm

R_{mín} = 60 mm

Peso = 16,5 kg/m²

Perfil macizo de aluminio 18,5 x 6,8 mm con elementos de unión de poliuretano



Modelo 3

Fijación final:

Observaciones:

Modificaciones reservadas.

Cuestionario Fuelles

Dibujo/esbozo de la sección transversal a cubrir

Velocidad de desplazamiento: _____ m/min

Paquete abierto: _____ mm

Paquete cerrado: _____ mm

Recorrido de la máquina: _____ mm

Medidas exteriores máx.: _____ mm

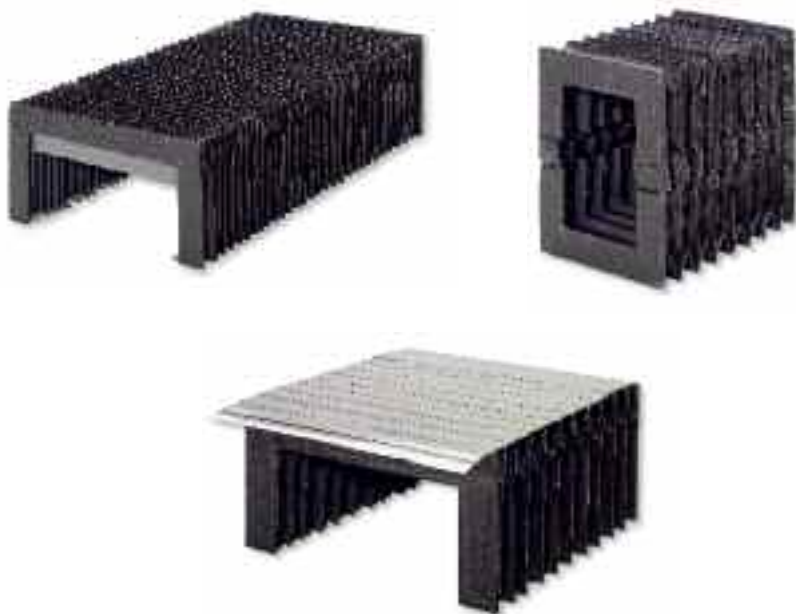
Fijación final:

Posición de montaje:

Condiciones ambientales (temperatura, etc.):

Utilización de emulsiones (clase y cantidad en l/min):

Demanda anual:



Modificaciones reservadas.

Cuestionario Protecciones espirales

Diámetro interior: _____ mm

Velocidad de desplazamiento: _____ m/min

Máxima extensión: _____ mm

Mínima compresión: _____ mm

Recorrido de la máquina: _____ mm

Medidas exteriores máx.: _____ mm

Material:

☐ Fleje de acero para resortes pulido en azul

☐ Acero Inoxidable

Posición de montaje:

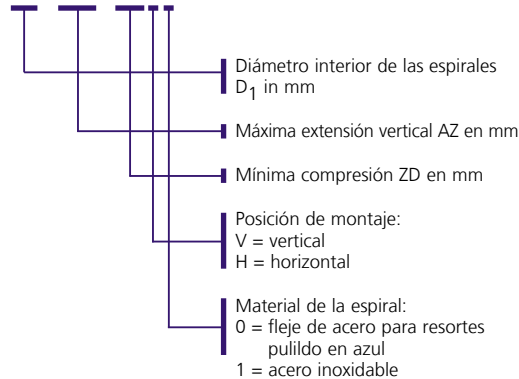
Condiciones ambientales (temperatura, etc.):

Utilización de emulsiones (clase y cantidad en l/min):

Demanda anual:

Denominación de tipo

025 – 0100 – 020 V 0



Modificaciones reservadas.



Espirales de fleje para resortes

- d = Diámetro del eje/husillo
- a = Diámetro exterior del manguito de guía
- $a \leq D_1 - 4 \text{ mm}$
- D_1 = Diámetro interior de las espirales
- D_2 = Diámetro exterior de las espirales
- c = Diámetro interior de la brida exterior
- $c \geq D_2 + 6 \text{ mm}$
- h = altura de la brida
($0,6 \times ZD \leq h \leq (ZD - 2 \text{ mm})$)
- ZD = Mínima compresión
- AZ = Máxima extensión en vertical

La brida de guía no se encuentra dentro del suministro, pero puede ser suministrada sobre demanda.

Indique la posición de montaje y el material de la espiral al efectuar el pedido. Véase la denominación de tipo.

Cuestionario Protecciones enrollables

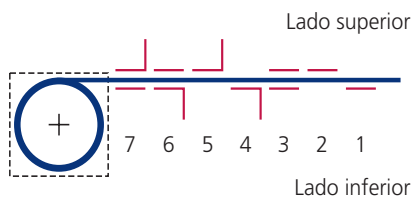
Velocidad de desplazamiento: _____ m/min

Máxima extensión: _____ mm

Recorrido de la máquina: _____ mm

Anchura de la banda: _____ mm

Fijación final:



☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7

Posición de montaje:

Modelo:

☐ con caja

☐ sin caja

Clase de banda:

☐ Acero Inoxidable

☐ Plástico

Condiciones ambientales (temperatura, emulsiones, etc.):

Demanda anual:



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

TSUBAKI KABELSCHLEPP está allí para usted:

Alrededor del mundo.

Nuestra red internacional de ventas y soporte técnico nos permite estar cercanos al cliente en todo momento. Esto asegura reacción rápida y atención personalizada, basada en la experiencia y circunstancias locales.

Personas de contacto en el mundo

www.kabelschlepp.de/salesnetwork



Sede central en Alemania



Sede central

TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH
Daimlerstraße 2
D-57482 Wenden-Gerlingen
Fon: +49 (0)2762/4003-0
Fax: +49 (0)2762/4003-220
info@kabelschlepp.de
www.kabelschlepp.de

Unidad de Negocio CAPS

KABELSCHLEPP
GMBH-HÜNSBORN
Wielandstraße 1 -
Industriegebiet Ost
D-57482 Wenden-Hünsborn
Fon: +49 (0)2762/97420
Fax: +49 (0)2762/974299
ksh@kabelschlepp.de

División de Automoción

KABELTRAX, A division of
TSUBAKI KABELSCHLEPP
Daimlerstraße 2
D-57482 Wenden-Gerlingen
Fon: +49 (0)2762/4003-300
Fax: +49 (0)2762/4003-40300
info@kabeltrax.de
www.kabeltrax.de

KABELSCHLEPP

SISTEMAS DE PORTACABLES

Portacables de acero y plástico
Sistema de portacables QUANTUM
Sistema de portacables PROTUM
Sistema de portacables ROBOTRAX

TRAXLINE CABLES FOR MOTION

Cables eléctricos altamente flexibles
Sistemas completos Totaltrax
Cables confeccionados

SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE GUÍAS DE DESLIZAMIENTO

Cubiertas telescópicas
Persianas articuladas
Rascadores de guías
Protectores espirales
Fuelles
Dispositivos de protección

SISTEMAS DE TRANSPORTE

Transportadores de charnelas
Transportadores de regletas
Transportadores de cinta

TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH

Daimlerstraße 2
D-57482 Wenden-Gerlingen
Tel: +49 (0)2762 4003-0
Fax: +49 (0)2762 4003-220
E-Mail: info@kabelschlepp.de
kabelschlepp.de

TSUBAKI KABELSCHLEPP en el mundo

Personas de contacto,
direcciones y mucho más en
kabelschlepp.de