

KABELSCHLEPP

CATÁLOGO GENERAL



PORTACABLES EN PLÁSTICO

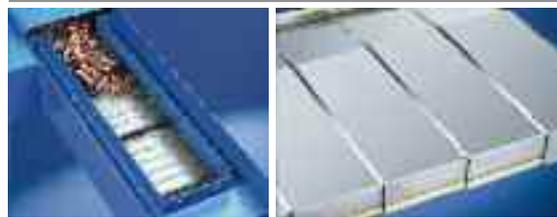
PORTACABLES EN ACERO

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

1

2

3

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, acerías 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

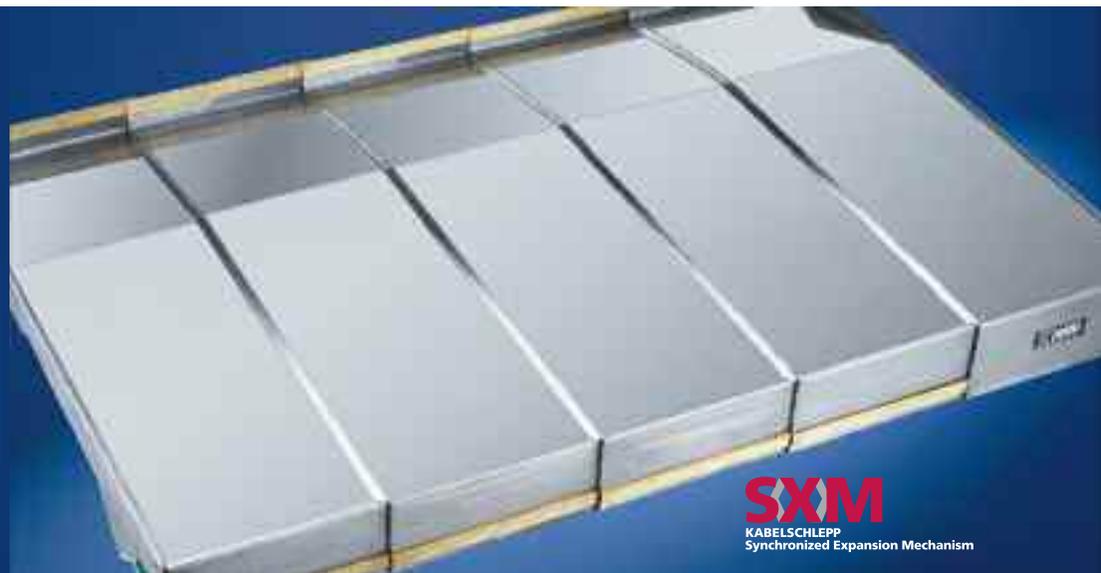
Hemos invertido más de 30 años de experiencia en nuestros rascadores, en nuestras cintas transportadoras de placas articuladas y en nuestras cintas transportadoras. Fruto de ello, el perfeccionamiento de los productos y la adaptación de las funciones para el uso en máquinas de última generación le garantizan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



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 convencen por su seguridad funcional, su larga vida útil y sus innovadoras soluciones técnicas – hechas a la medida de su aplicación.



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.

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

Modificaciones reservadas.

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

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

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



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

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

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 | | | | | |
| 0450.32-200 | 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 |
|------------------|------------------|------------------------------|
| 0455.030.025.052 | 1455.030.025.052 | UNIFLEX Advanced – Página 82 |
| 0455.030.025.065 | 1455.030.025.065 | |
| 0455.030.025.095 | 1455.030.025.095 | |
| 0455.030.025.125 | 1455.030.025.125 | |
| 0455.030.025.150 | 1455.030.025.150 | |
| 0455.030.025.180 | 1455.030.025.180 | |
| 0455.030.025.200 | 1455.030.025.200 | |
| 0455.030.025.225 | 1455.030.025.225 | |
| 0455.030.038.052 | 1455.030.038.052 | |
| 0455.030.038.065 | 1455.030.038.065 | |
| 0455.030.038.095 | 1455.030.038.095 | |
| 0455.030.038.125 | 1455.030.038.125 | |
| 0455.030.038.150 | 1455.030.038.150 | |
| 0455.030.038.180 | 1455.030.038.180 | |
| 0455.030.038.200 | 1455.030.038.200 | |
| 0455.030.038.225 | 1455.030.038.225 | |
| 0455.030.058.052 | 1455.030.058.052 | |
| 0455.030.058.065 | 1455.030.058.065 | |
| 0455.030.058.095 | 1455.030.058.095 | |
| 0455.030.058.125 | 1455.030.058.125 | |
| 0455.030.058.150 | 1455.030.058.150 | |
| 0455.030.058.180 | 1455.030.058.180 | |
| 0455.030.058.200 | 1455.030.058.200 | |
| 0455.030.058.225 | 1455.030.058.225 | |
| 0455.030.078.052 | 1455.030.078.052 | |
| 0455.030.078.065 | 1455.030.078.065 | |
| 0455.030.078.095 | 1455.030.078.095 | |
| 0455.030.078.125 | 1455.030.078.125 | |
| 0455.030.078.150 | 1455.030.078.150 | |
| 0455.030.078.180 | 1455.030.078.180 | |
| 0455.030.078.200 | 1455.030.078.200 | |
| 0455.030.078.225 | 1455.030.078.225 | |



UNIFLEX 0555

| UNIFLEX 0555 | UNIFLEX Advanced | Página |
|------------------|------------------|------------------------------|
| 0555.030.050.063 | 1555.030.050.063 | UNIFLEX Advanced – Página 82 |
| 0555.030.050.080 | 1555.030.050.080 | |
| 0555.030.050.100 | 1555.030.050.100 | |
| 0555.030.050.125 | 1555.030.050.125 | |
| 0555.030.050.160 | 1555.030.050.160 | |
| 0555.030.050.200 | 1555.030.050.200 | |
| 0555.030.050.230 | 1555.030.050.230 | |
| 0555.030.075.063 | 1555.030.075.063 | |
| 0555.030.075.080 | 1555.030.075.080 | |
| 0555.030.075.100 | 1555.030.075.100 | |
| 0555.030.075.125 | 1555.030.075.125 | |
| 0555.030.075.160 | 1555.030.075.160 | |
| 0555.030.075.200 | 1555.030.075.200 | |
| 0555.030.075.230 | 1555.030.075.230 | |
| 0555.030.100.063 | 1555.030.100.063 | |
| 0555.030.100.080 | 1555.030.100.080 | |
| 0555.030.100.100 | 1555.030.100.100 | |
| 0555.030.100.125 | 1555.030.100.125 | |
| 0555.030.100.160 | 1555.030.100.160 | |
| 0555.030.100.200 | 1555.030.100.200 | |
| 0555.030.100.230 | 1555.030.100.230 | |
| 0555.030.125.063 | 1555.030.125.063 | |
| 0555.030.125.080 | 1555.030.125.080 | |
| 0555.030.125.100 | 1555.030.125.100 | |

Comparativa de productos

Recomendación para UNIFLEX 0665



UNIFLEX 0665

| UNIFLEX 0665 | UNIFLEX Advanced | Página |
|------------------|------------------|------------------------------|
| 0665.030.050.075 | 1665.030.050.075 | UNIFLEX Advanced – Página 82 |
| 0665.030.050.100 | 1665.030.050.100 | |
| 0665.030.050.120 | 1665.030.050.120 | |
| 0665.030.050.140 | 1665.030.050.140 | |
| 0665.030.050.200 | 1665.030.050.200 | |
| 0665.030.050.250 | 1665.030.050.250 | |
| 0665.030.050.300 | 1665.030.050.300 | |
| 0665.030.075.075 | 1665.030.075.075 | |
| 0665.030.075.100 | 1665.030.075.100 | |
| 0665.030.075.120 | 1665.030.075.120 | |
| 0665.030.075.140 | 1665.030.075.140 | |
| 0665.030.075.200 | 1665.030.075.200 | |
| 0665.030.075.250 | 1665.030.075.250 | |
| 0665.030.075.300 | 1665.030.075.300 | |
| 0665.030.100.075 | 1665.030.100.075 | |
| 0665.030.100.100 | 1665.030.100.100 | |
| 0665.030.100.120 | 1665.030.100.120 | |
| 0665.030.100.140 | 1665.030.100.140 | |
| 0665.030.100.200 | 1665.030.100.200 | |
| 0665.030.100.250 | 1665.030.100.250 | |
| 0665.030.100.300 | 1665.030.100.300 | |
| 0665.030.125.075 | 1665.030.125.075 | |
| 0665.030.125.100 | 1665.030.125.100 | |
| 0665.030.125.120 | 1665.030.125.120 | |
| 0665.030.125.140 | 1665.030.125.140 | |
| 0665.030.125.200 | 1665.030.125.200 | |
| 0665.030.125.250 | 1665.030.125.250 | |
| 0665.030.125.300 | 1665.030.125.300 | |
| 0665.030.150.075 | 1665.030.150.075 | |
| 0665.030.150.100 | 1665.030.150.100 | |
| 0665.030.150.120 | 1665.030.150.120 | |
| 0665.030.150.140 | 1665.030.150.140 | |
| 0665.030.150.200 | 1665.030.150.200 | |
| 0665.030.150.250 | 1665.030.150.250 | |
| 0665.030.150.300 | 1665.030.150.300 | |
| 0665.030.175.075 | 1665.030.175.075 | |
| 0665.030.175.100 | 1665.030.175.100 | |
| 0665.030.175.120 | 1665.030.175.120 | |
| 0665.030.175.140 | 1665.030.175.140 | |
| 0665.030.175.200 | 1665.030.175.200 | |
| 0665.030.175.250 | 1665.030.175.250 | |
| 0665.030.175.300 | 1665.030.175.300 | |

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

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

Por favor contacte con nosotros en:

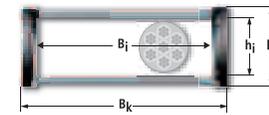
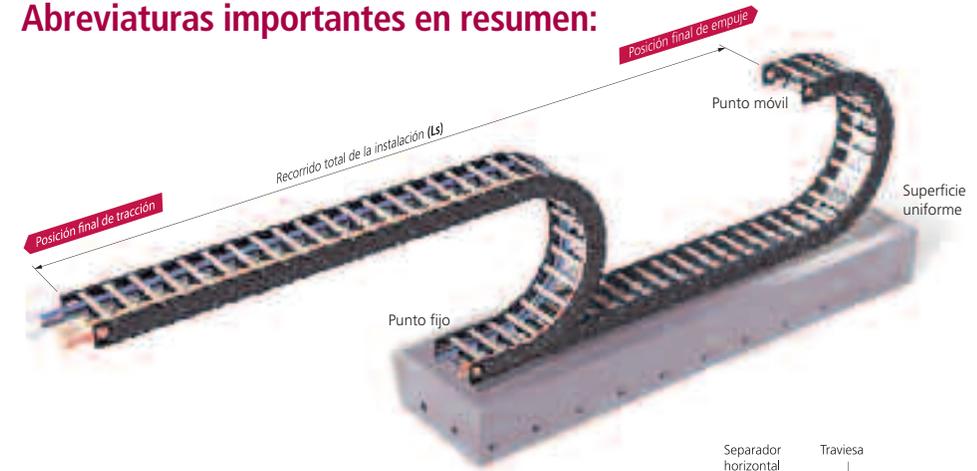
comercial@exrein.es

o teléfono: 00 34 945 12 11 28

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 |
| \dot{U}_B | = Desarrollo del arco |

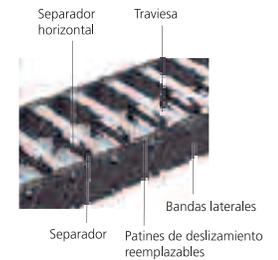
Abreviaturas importantes en resumen:



B_i = Anchura útil de la sección del portacables
 B_k = Anchura exterior de la cadena portacables
 h_i = Altura interior útil del eslabón del portacables
 h_G = Altura externa del eslabón



KR = Radio de curvatura
 L_B = Longitud de la cadena en la curvatura
 L_f = Longitud autosoportada
 t = Paso
 \dot{U}_B = Desarrollo del arco



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 teledescarga 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 portacables de plástico y acero

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

Directrices para una selección rápida del producto

Portables de plástico

| Serie | Modelo de la serie | Altura interior hi en mm | | Anchura interior Bi en mm | | Radios de curvatura en mm | | Longitud máxima recorrida en m | Dinámica en disposición autoportante* | | Variantes de apertura | | | | Datos técnicos vease la página | Modelo de la serie | |
|---|--------------------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|------|--------------------------------|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| | | de | hasta | de | hasta | min. | máx. | | Velocidad V _{máx} m/s | Aceleración a _{máx} m/s ² | Travesía cerrado – sin apertura | Travesía para abrir hacia el exterior | Travesía para abrir hacia el interior | Sistema de tapa – TUBES | | | |
| BASIC-LINE | | | | | | | | | | | BASIC-LINE | | | | | | |
| MONO – Portables de construcción sencilla para aplicaciones estándar | | | | | | | | | | | MONO – Portables de construcción sencilla para aplicaciones estándar | | | | | | |
|  | MONO 0130 | 10 | 6 | 40 | 20 | 37 | 40 | 10 | 50 | | | | | | 60 | MONO 0130 | |
| | MONO 0132 | 10 | 6 | 40 | 20 | 37 | 40 | 10 | 50 | | ■ | | | | 60 | MONO 0132 | |
| | MONO 0180 | 15 | 10 | 40 | 28 | 50 | 70 | 10 | 50 | | | ■ | | | 60 | MONO 0180 | |
| | MONO 0182 | 15 | 10 | 40 | 28 | 50 | 70 | 10 | 50 | | ■ | | | | 60 | MONO 0182 | |
| | MONO 0202 | 11 | 6 | 20 | 18 | 50 | 70 | 10 | 50 | | ■ | | | | 60 | MONO 0202 | |
| | MONO 0320 | 19 | 13 | 37 | 37 | 100 | 80 | 10 | 50 | | ■ | | | | 60 | MONO 0320 | |
| QuickTrax – Cadenas portables compactas y económicas en tecnología 2K | | | | | | | | | | | QuickTrax – Cadenas portables compactas y económicas en tecnología 2K | | | | | | |
|  | QT 0320.030 | 20 | 15 | 50 | 28 | 125 | 80 | 10 | 50 | | | | | | 72 | QT 0320.030 | |
| | QT 0320.040 | 20 | 15 | 50 | 28 | 125 | 80 | 10 | 50 | | | | ■ | | 72 | QT 0320.040 | |
| UNIFLEX Advanced – Todoterreno ligero y silencioso con un amplio abanico de aplicaciones | | | | | | | | | | | UNIFLEX Advanced – Todoterreno ligero y silencioso con un amplio abanico de aplicaciones | | | | | | |
|  | 1320.020 | 20 | 38 | 38 | 28 | 125 | 80 | 10 | 50 | | ■ | | | | 80 | 1320.020 | |
| | 1455.020 | 26 | 25 | 103 | 52 | 225 | 120 | 10 | 50 | | ■ | | | | 80 | 1455.020 | |
| | 1455.030 | 26 | 25 | 103 | 52 | 225 | 120 | 10 | 50 | | | ■ | | | 80 | 1455.030 | |
| | 1455.040 | 26 | 25 | 103 | 52 | 225 | 120 | 10 | 50 | | | | ■ | | 81 | 1455.040 | |
| | 1555.020 | 38 | 50 | 150 | 63 | 230 | 125 | 9 | 45 | | ■ | | | | 80 | 1555.020 | |
| | 1555.030 | 38 | 50 | 150 | 63 | 230 | 125 | 9 | 45 | | | ■ | | | 80 | 1555.030 | |
| | 1555.040 | 38 | 50 | 150 | 63 | 230 | 125 | 9 | 45 | | | | ■ | | 81 | 1555.040 | |
| | 1665.020 | 44 | 50 | 250 | 75 | 300 | 150 | 8 | 40 | | ■ | | | | 80 | 1665.020 | |
| | 1665.030 | 44 | 50 | 250 | 75 | 300 | 150 | 8 | 40 | | | ■ | | | 80 | 1665.030 | |
| | 1665.040 | 44 | 50 | 250 | 75 | 300 | 150 | 8 | 40 | | | | ■ | | 81 | 1665.040 | |
| UNIFLEX – Portables acreditado con numerosas variantes de cubierta y de apertura | | | | | | | | | | | UNIFLEX – Portables acreditado con numerosas variantes de cubierta y de apertura | | | | | | |
|  | 0250.030 | 17,5 | 20 | 80 | 28 | 100 | 60 | 10 | 50 | | | | | | 94 | 0250.030 | |
| | 0345.030 | 20 | 15 | 90 | 38 | 150 | 80 | 10 | 50 | | | ■ | | | 94 | 0345.030 | |
| | 0345.040 | 20 | 15 | 90 | 38 | 150 | 80 | 10 | 50 | | | | | | 94 | 0345.040 | |
| | 0345.050 | 20 | 15 | 65 | 38 | 150 | 80 | 10 | 50 | | | | ■ | | 95 | 0345.050 | |
| | 0345.060 | 19,5 | 15 | 65 | 75 | 150 | 80 | 10 | 50 | | | | | ■ | 214 | 0345.060 | |
| | 0455.050 | 26 | 25 | 130 | 52 | 225 | 120 | 10 | 50 | | | | ■ | | 95 | 0455.050 | |
| | 0455.060 | 25 | 25 | 130 | 95 | 225 | 120 | 10 | 50 | | | | | ■ | 214 | 0455.060 | |
| | 0555.050 | 38 | 50 | 150 | 63 | 230 | 125 | 9 | 45 | | | | ■ | | 95 | 0555.050 | |
| | 0555.060 | 36 | 50 | 150 | 100 | 230 | 125 | 9 | 45 | | | | | ■ | 214 | 0555.060 | |
| | 0665.050 | 44 | 50 | 175 | 75 | 300 | 150 | 8 | 40 | | | | ■ | | 95 | 0665.050 | |
| | 0665.060 | 42 | 50 | 175 | 120 | 300 | 150 | 8 | 40 | | | | | ■ | 214 | 0665.060 | |
| | 0600.080 | 44 | 50 | 125 | 100 | 200 | 100 | 6 | 35 | | | | | ■ | 214 | 0600.080 | |

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

Diretrizes para una selección rápida del producto

Portacables de plástico

| Serie | Modelo de la serie | Altura interior h_i en mm | | Anchura interior B_i en mm | | Radios de curvatura en mm | | Longitud máxima de recorrido en m | Dinámica en disposición autoportante | | cerrado | Introducción del cable | | Datos técnicos véase la página | Modelo de la serie |
|--|--------------------|-----------------------------|-------|------------------------------|-------|---------------------------|------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|
| | | de | hasta | de | hasta | min. | máx. | | Velocidad $v_{máx}$ | Aceleración $a_{máx}$ | | en el radio interior | en el radio exterior | | |
| 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 | 10 | 3 | 10 | | ■ | | 109 | ET 0115.040 |
| | ET 0320.030 | 18 | 15 | 50 | 28 | 125 | 80 | 10 | 10 | 50 | | | ■ | 112 | ET 0320.030 |
| | ET 0320.040 | 18 | 15 | 50 | 28 | 125 | 80 | 10 | 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

Portables de plástico

| Serie | Modelo de la serie | Altura interior h _i en mm | | Anchura interior B _i en mm | | Radios de curvatura en mm | | Dinámica en disposición autoportante | | Tipos de traviesas | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------|-------|--------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|
| | | de | hasta | de | hasta | min. | máx. | Longitud máxima de recorrido en m | Velocidad V _{máx} m/s | Aceleración a _{máx} m/s ² | Traviesa aluminio RS/RSH | Traviesa aluminio RV | Traviesa aluminio RM/RMF/RMS | Traviesa aluminio RMR | Traviesa poliamida RE | Traviesa poliamida RD | Tapa poliamida RDD/RDH/RDL | Tapa aluminio RMD/RML | Traviesa aluminio RMA | Traviesa mecanizada LG | Datos técnicos véase la página | Modelo de la serie | |
| VARIO-LINE | | | | | | | | | | VARIO-LINE | | | | | | | | | | | | | |
| K-Serie – Portables económico y robusto – adecuado también para cargas adicionales grandes | | | | | | | | | | K-Serie – Portables económico y robusto – adecuado también para cargas adicionales grandes | | | | | | | | | | | | | |
|  | KC 0650 | 38 | 75 | 400 | 75 | 300 | 220 | 8 | 40 | | | | | | | | | | | | | 128 | KC 0650 |
| | KE 0650 | 42 | 68 | 260 | 75 | 300 | 220 | 8 | 40 | | | | | | | | | | | | | 128 | KE 0650 |
| | KC 0900 | 58 | 100 | 500 | 130 | 385 | 260 | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 128 | KC 0900 |
| | KE 0900 | 58 | 81 | 561 | 130 | 385 | 260 | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 128 | KE 0900 |
| MASTER-Serie – Cadenas para portables silenciosas y optimizadas en el peso | | | | | | | | | | MASTER-Serie – Cadenas para portables silenciosas y optimizadas en el peso | | | | | | | | | | | | | |
|  | HC 33 | 33 | 50 | 400 | 60 | 300 | 60 | 10 | 50 | | | | | | | | | | | | | 144 | HC 33 |
| | HC 46 | 46 | 50 | 400 | 75 | 350 | 80 | 8 | 40 | | | | | | | | | | | | | 144 | HC 46 |
| | LC 60 | 60 | 75 | 600 | 135 | 500 | 7** | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 144 | LC 60 |
| | LT 60 | 60 | 53 | 600 | 150 | 500 | 6.8** | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 224 | LT 60 |
| | LC 80 | 80 | 100 | 800 | 150 | 500 | 8** | 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | 144 | LC 80 |
| M-Serie – Portables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas | | | | | | | | | | M-Serie – Portables multivariable con numerosos accesorios y variantes de traviesas | | | | | | | | | | | | | |
|  | MC 0320 | 19 | 25 | 280 | 37 | 200 | 80 | 10 | 50 | | | | | | | | | | | | | 154 | MC 0320 |
| | ME 0320 | 19 | 25 | 149 | 37 | 200 | 80 | 10 | 50 | | | | | | | | | | | | | 154 | ME 0320 |
| | MK 0475 | 28 | 24 | 280 | 55 | 300 | 120 | 10 | 50 | | | | | | | | | | | | | 155 | MK 0475 |
| | MT 0475 | 26 | 24 | 280 | 75 | 300 | 100 | 10 | 40 | | | | | | | | | | | | | 230 | MT 0475 |
| | MC 0650 | 38 | 75 | 500 | 75 | 350 | 220 | 8 | 40 | | | | | | | | | | | | | 154 | MC 0650 |
| | ME 0650 | 42 | 50 | 266 | 75 | 350 | 220 | 8 | 40 | | | | | | | | | | | | | 154 | ME 0650 |
| | MK 0650 | 42 | 50 | 258 | 75 | 350 | 220 | 8 | 40 | | | | | | | | | | | | | 155 | MK 0650 |
| | MT 0650 | 38,5 | 50 | 500 | 95 | 350 | 170 | 8 | 35 | | | | | | | | | | | | | 230 | MT 0650 |
| | MC 0950 | 58 | 100 | 600 | 140 | 380 | 260 | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 154 | MC 0950 |
| | ME 0950 | 58 | 45 | 557 | 140 | 380 | 260 | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 154 | ME 0950 |
| | MK 0950 | 58 | 45 | 557 | 140 | 380 | 260 | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | 155 | MK 0950 |
| | MT 0950 | 54,5 | 100 | 600 | 140 | 380 | 230 | 6 | 25 | | | | | | | | | | | | | 230 | MT 0950 |
| | MC 1250 | 69/72 | 100 | 800 | 180 | 500 | 320 | 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | 154 | MC 1250 |
| | ME 1250 | 72 | 71 | 551 | 180 | 500 | 320 | 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | 154 | ME 1250 |
| | MK 1250 | 72 | 71 | 551 | 180 | 500 | 320 | 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | 155 | MK 1250 |
| | MT 1250 | 68,5 | 150 | 800 | 220 | 500 | 270 | 5 | 20 | | | | | | | | | | | | | 230 | MT 1250 |
| | MC 1300 | 87 | 100 | 800 | 150 | 500 | 350 | 5 | 25 | | | | | | | | | | | | | 154 | MC 1300 |
| | MT 1300 | 87 | 100 | 800 | 240 | 500 | 300 | 5 | 20 | | | | | | | | | | | | | 230 | MT 1300 |
| TKP-Serie – Fáciles de ensamblar, portables estables de ancho variable | | | | | | | | | | TKP-Serie – Fáciles de ensamblar, portables estables de ancho variable | | | | | | | | | | | | | |
|  | TKP 0910H56 | 56 | 150 | 500 | 150 | 400 | 80 | 5 | 20 | | | | | | | | | | | | | 176 | TKP 0910H56 |
| | TKC 0910H56 | 56 | 150 | 400 | 200 | 400 | 80 | 5 | 30 | | | | | | | | | | | | | 240 | TKC 0910H56 |
| | TKP 0910H80 | 80 | 150 | 500 | 150 | 500 | 100 | 5 | 20 | | | | | | | | | | | | | 176 | TKP 0910H80 |
| | TKC 0910H80 | 80 | 150 | 400 | 200 | 500 | 100 | 5 | 30 | | | | | | | | | | | | | 240 | TKC 0910H80 |

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

Variantes / modelos de traviesa

Traviesa RS/RSH
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.

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

Modificaciones reservadas.

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

Traviesa RMD/RML, sistema de tapa – portables 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 | Altura interior hi en mm | | Anchura interior Bi en mm | | Radios de curvatura en mm | | Longitud máxima de recorrido en m | Dinámica en disposición autoportante | | Tipos de traviesas | | | | | | | Datos técnicos véase la página | Modelo de la serie |
|---|--------------------|--------------------------|-------|---------------------------|------|--------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|--|--|--------------------------------|--------------------|
| | | de | hasta | min. | máx. | Velocidad v _{máx} m/s | Aceleración a _{máx} m/s ² | | Traviesa aluminio RS | Traviesa aluminio RV | Traviesa aluminio RM | Traviesa aluminio RMR | Traviesa poliamida RE | Tapa de aluminio RMD | Traviesa mecanizada LG | | | | |
| VARIO-LINE | | | | | | | | | | | 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 RMD, sistema de tapa – portacables cubierto
Tapa de aluminio de apertura interior y exterior

Modificaciones reservadas.

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

| Serie | Modelo de la serie | Altura interior h_i en mm | | Anchura interior B_i en mm | | Radios de curvatura en mm | | Longitud máxima de recorrido en m* | Dinámica en disposición autoportante | | Datos técnicos véase la página |
|---|------------------------|-----------------------------|-------|------------------------------|-------|---------------------------|-------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | | de | hasta | de | hasta | mín. | máx. | | Velocidad $v_{máx}$ | Aceleración $a_{máx}$ | |
| 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 – Portacables 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 portacables silenciosas y optimizadas en el peso | | | | | | | | | | | |
| | LT 60 RDL | 60 | 53 | 300 | 150 | 500 | 6,8 ²⁾ | 6 | 30 | 224 | |
| MT-Serie – Portacables 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, portacables 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 portacables 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 | Altura interior h_i en mm | | Anchura interior B_i en mm | | Radios de curvatura en mm | | Longitud máxima de recorrido en m* | Dinámica en disposición autoportante | | Datos técnicos véase la página |
|--|--------------------|-----------------------------|-------|------------------------------|------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | de | hasta | mín. | máx. | 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 – Portacables 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 – Portacables 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. para la serie 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 | Altura interior h_i en mm | | Anchura interior B_i en mm | | Radio de curvatura estándar en mm | | Diámetro exterior en mm | | Datos técnicos véase la página | |
| | | de | hasta | mín. | máx. | mín. | máx. | | | | |
| 3D-LINE | | | | | | | | | | | |
| ROBOTRAX – Portacables 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

Portacables de acero

| Serie | Modelo de la serie | Altura interior ^{A)} h _i en mm | | Anchura exterior ^{A)} B _k en mm | | Radios de curvatura en mm | | Longitud máxima de recorrido en m | Dinámica en disposición autoportante | | Tipos de traviesas | | | | | | | | | | Cubierta de fleje de acero | Datos técnicos véase la página | Modelo de la serie | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|-------|---|------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|---|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|--|--|----------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|-----|-------------|-----|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|
| | | de | hasta | min. | máx. | Velocidad v _{máx} en m/s | Aceleración a _{máx} en m/s ² | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STEEL-LINE | | | | | | | | | | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 294 | CF 085 | |
| | CF 115 | 52 | – | 102 | 140 | 300 | 5 | 8 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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

Explicación del concepto:

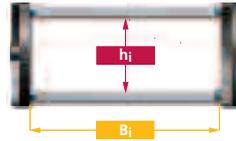
- Fabricación estándar
- ▲ Fabricación individual para el cliente
- Fabricación especial

- 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 <i>Advanced</i> | 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 <i>Advanced</i> | 80 | |
| 26 | | 25-103 | 1455.030 | UNIFLEX <i>Advanced</i> | 80 | |
| 26 | | 25-103 | 1455.040 | UNIFLEX <i>Advanced</i> | 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 <i>Advanced</i> | 80 |
| | | 38 | 50-150 | 1555.030 | UNIFLEX <i>Advanced</i> | 80 |
| | | 38 | 50-150 | 1555.040 | UNIFLEX <i>Advanced</i> | 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 <i>Advanced</i> | 94 | |
| 44 | | 50-175 | 1665.030 | UNIFLEX <i>Advanced</i> | 94 | |
| 44 | | 50-175 | 1665.040 | UNIFLEX <i>Advanced</i> | 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 |
| 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 |
| 108 | | 180-1000 | S/SX 1800 | S/SX Series | 274 |
| 150-370 mm | 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 |

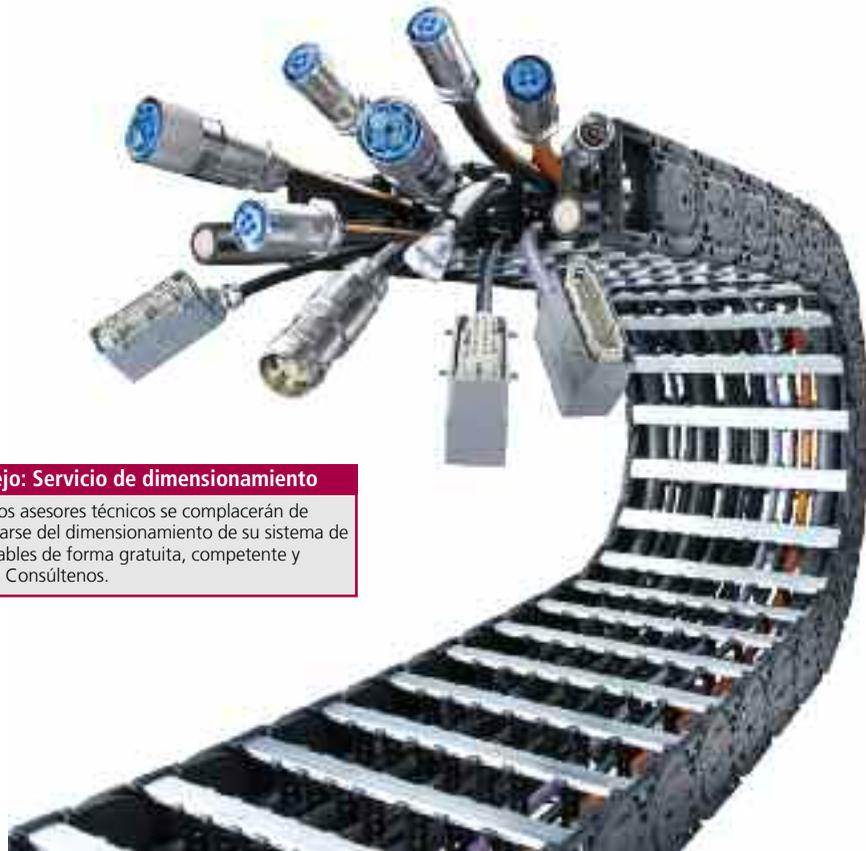
Selección del portacables

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.

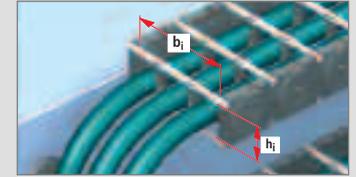
1

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.

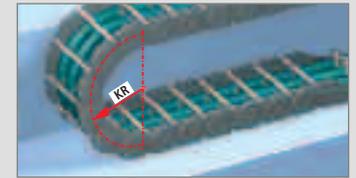


2

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

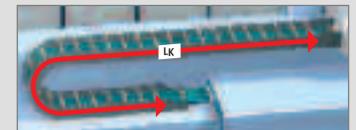
Seleccione en nuestro resumen de productos el portacables adecuado para su aplicación teniendo en cuenta el ámbito de uso, el tamaño y la velocidad de desplazamiento.



4

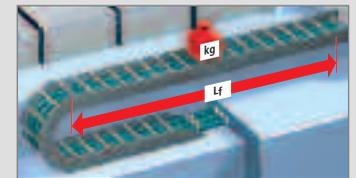
Cálculo de la longitud del portacables

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.

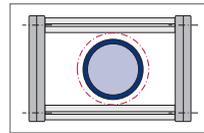
Debe evitarse la instalación inmediatamente adyacente de cables con diámetros muy diferentes.

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.

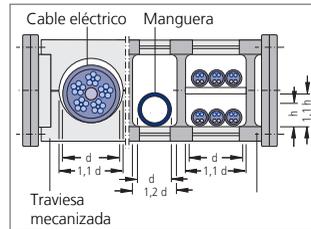
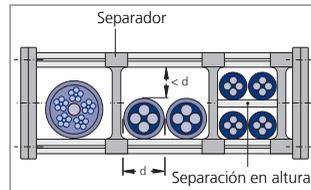
Si se realiza el tendido en varias capas, recomendamos prever una separación entre las diferentes capas.

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.

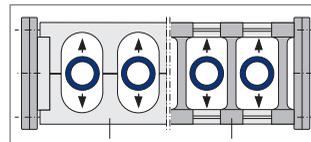


! Básicamente, sólo deben utilizarse cables indicados para el uso en portacables, como por ejemplo, cables KABELSCHLEPP.



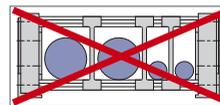
Las mangueras de presión se acortan o alargan al experimentar las sucesivas entradas y salidas de presión

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.

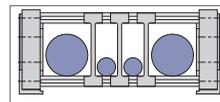


Distribución del peso al instalar los cables

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.

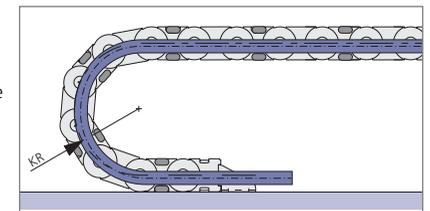
Consejo: Duración de los cables

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

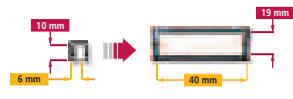
BASIC-LINE Portacables de plástico robusto con anchuras de cadena fijas

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)

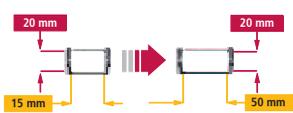


Página 58

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

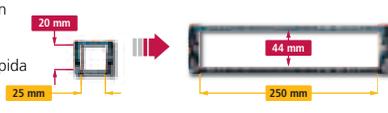


Página 70

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

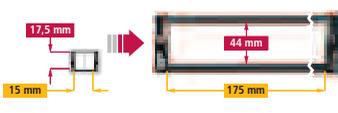


Página 78

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

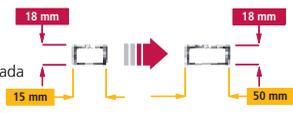


Página 108

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

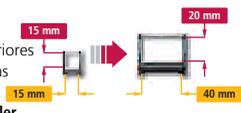


Página 111

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

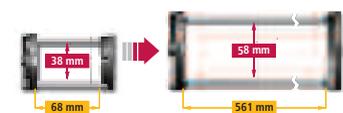
Traviesas de aluminio o plástico · Traviesas de aluminio suministrables en intervalos de 1 mm · De apertura interior y exterior fácil y sencilla · Series ligeras, robustas o sin eslabones – para cada aplicación la solución adecuada



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

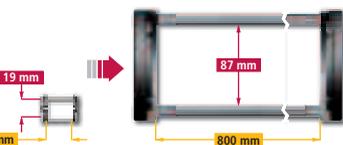


Página 142

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

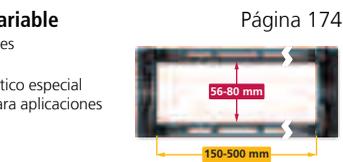


Página 152

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

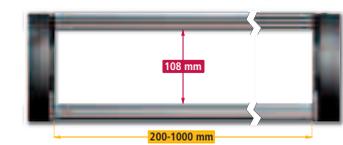


Página 174

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

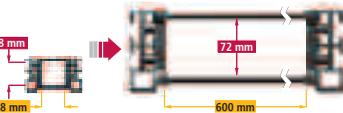


Página 182

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

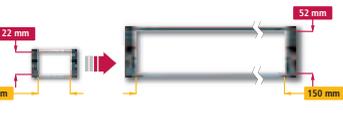


Página 188

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

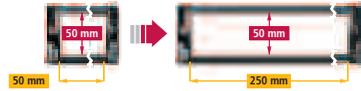
SERIES TUBE Portacables cubiertos

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

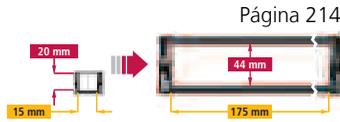


Página 206

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

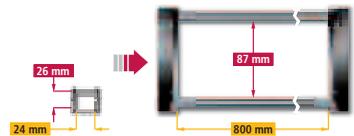


Página 224

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



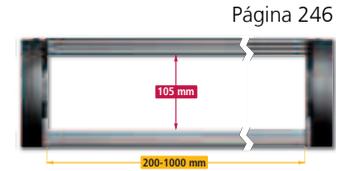
Página 240

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

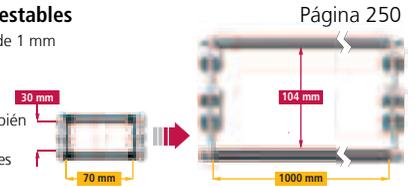


Página 246

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

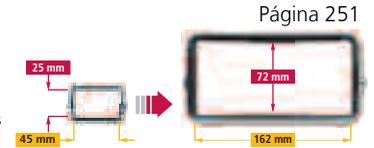


Página 250

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

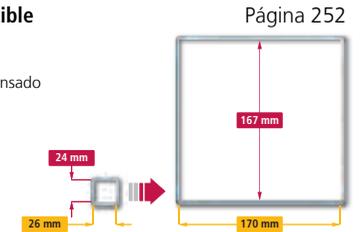


Página 251

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

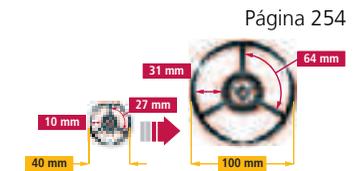
3D-LINE Portacables para movimientos en 3D

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

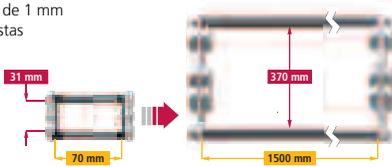


S/SX-Serie Cadenas de acero extremadamente robustas y estables



- 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

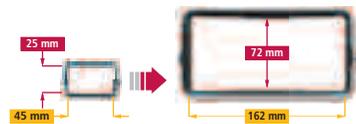


CONDUFLEX Portacables de diseño cerrado



- 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

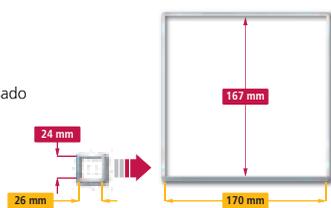


MOBIFLEX Portacables cerrado con tubo metálico helicoidal flexible



- 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

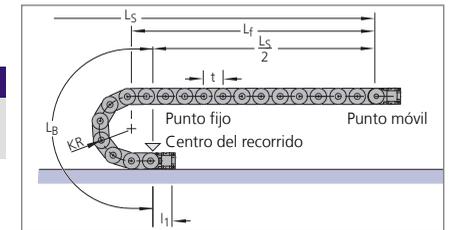
$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B$$

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

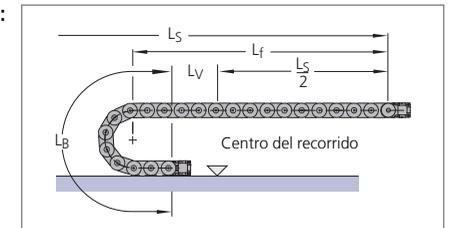
$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B + L_v$$

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

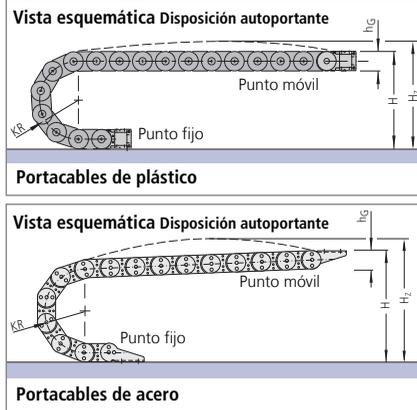
4 Cálculo de la longitud / de la altura de conexión

Cálculo de la altura de conexión

Altura de conexión H

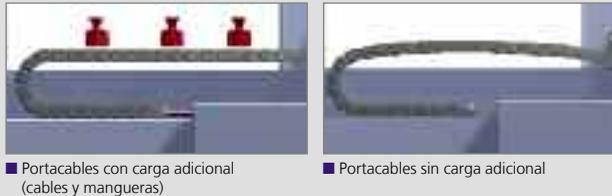
| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Portacables de plástico*: | $H = 2 KR + h_G$ |
| MC 1300: | $H = 2 KR + 1,5 h_G$ |
| QUANTUM: | $H = 2 KR + \frac{4}{3} h_G$ |
| TKR 0150: | $H = 2 KR + 30 \text{ mm}$ |
| TKR 0200: | $H = 2 KR + 40 \text{ mm}$ |
| TKR 0260: | $H =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



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.



Piezas de conexión UMB (Universal Mounting Brackets)

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

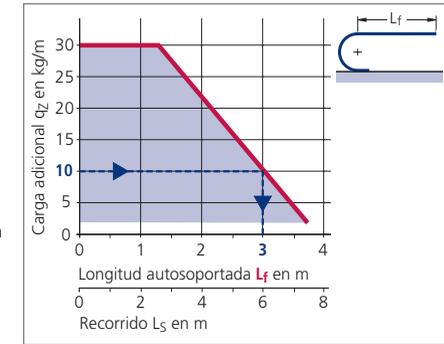


5 Comprobación de la longitud autoportante permitida

El diagrama de carga muestra la zona de la longitud autoportante L_f, en la que el portacables no tiene un pando 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 pando 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 pando 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 pando remarcable. Con una disposición más larga o cargas adicionales superiores, el ramal superior del portacables se pando. 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 pando permitido".

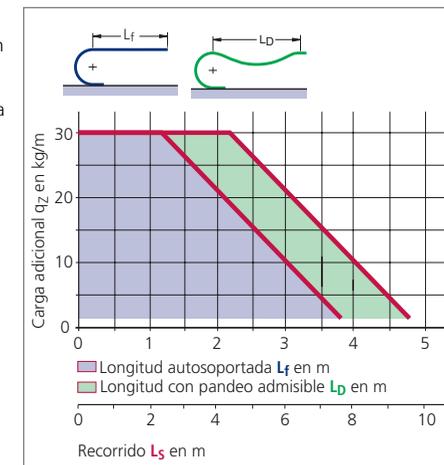
La longitud con pando permitido se denomina L_p. Es algo mayor que la longitud autoportante L_f.

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 pando.

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

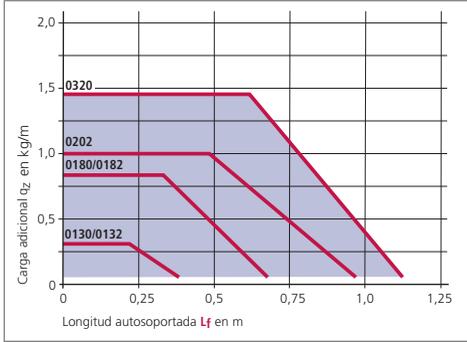


* Portacables de plástico

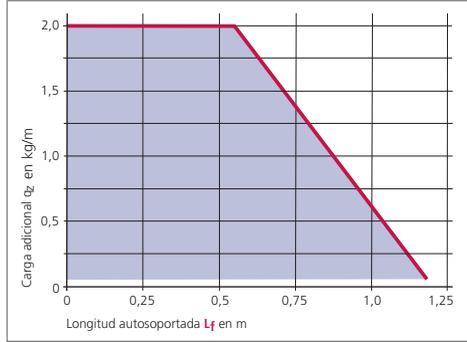
Diagramas de carga para aplicaciones autoportantes

BASIC-LINE

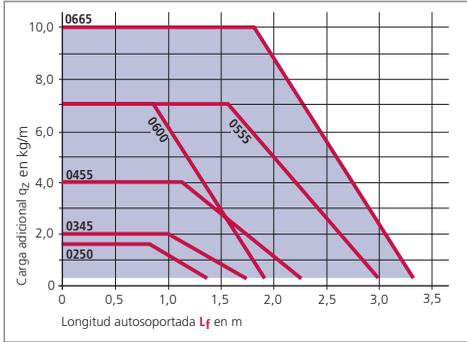
MONO



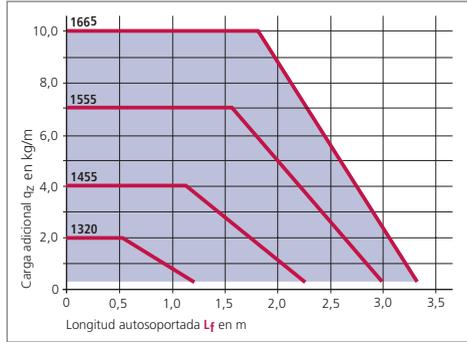
QuickTrax



UNIFLEX

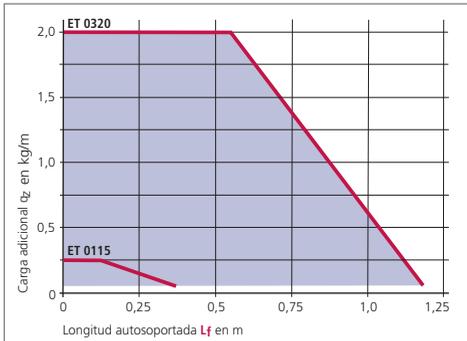


UNIFLEX Advanced

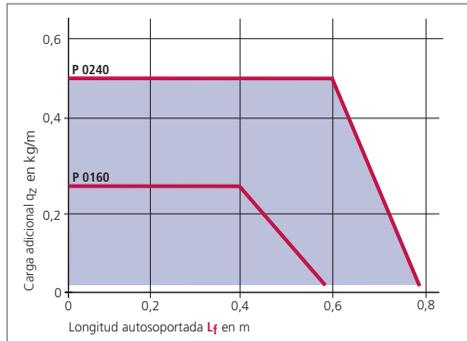


BASIC-LINE PLUS

EasyTrax

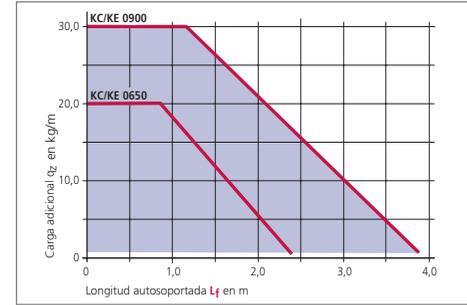


PROTRUM

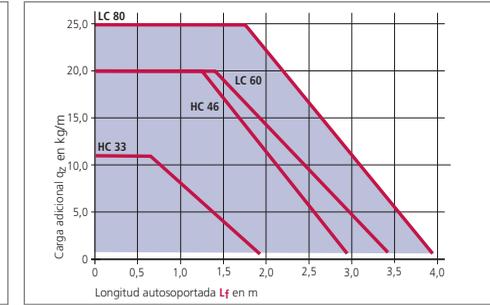


VARIO-LINE

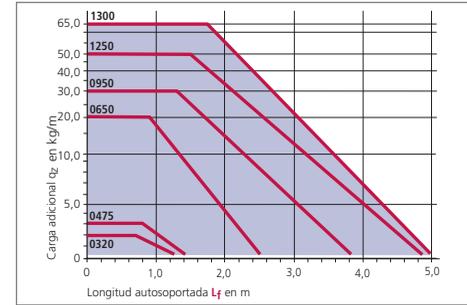
K-Serie



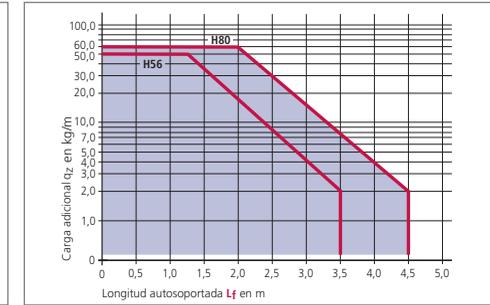
MASTER Serie



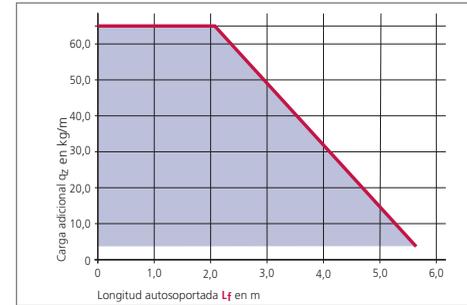
M-Serie



TKP-Serie



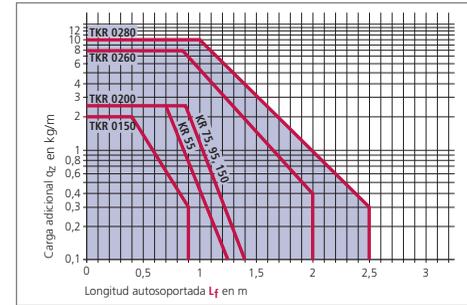
XL-Serie



QUANTUM



TKR



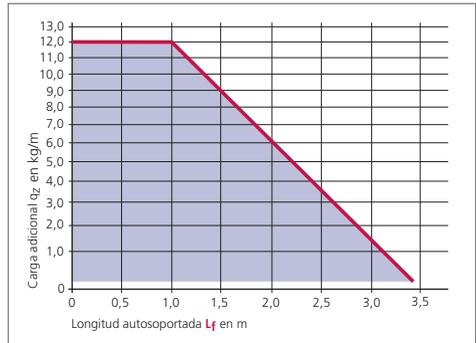
Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

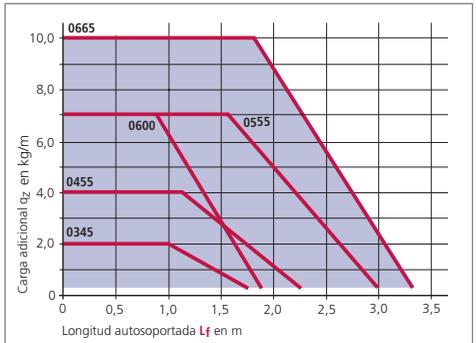
Diagramas de carga para aplicaciones autoportantes

TUBE-SERIES

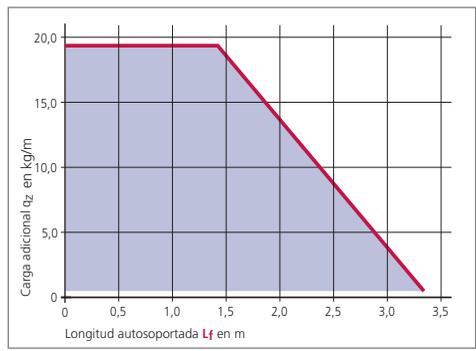
CoverTrax



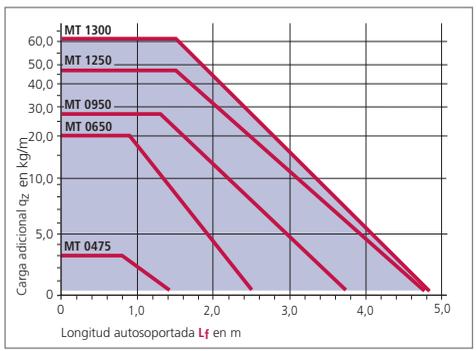
UNIFLEX TUBES



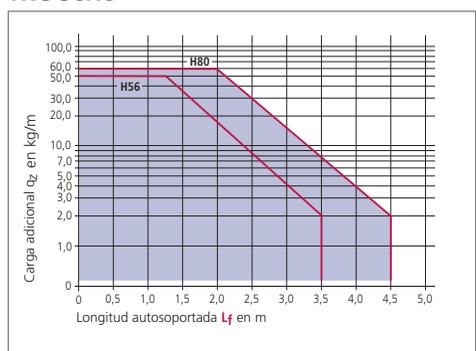
MASTER TUBES



MT-Serie



TKC-Serie

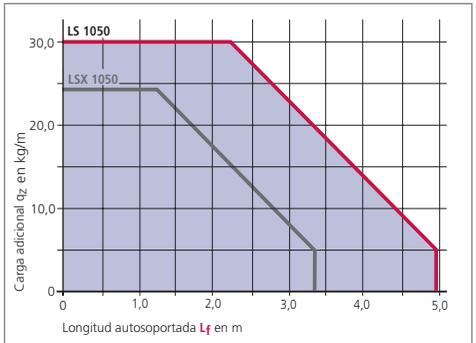


XLT-Serie

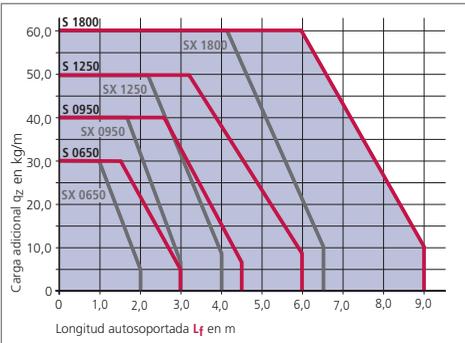


STEEL-LINE

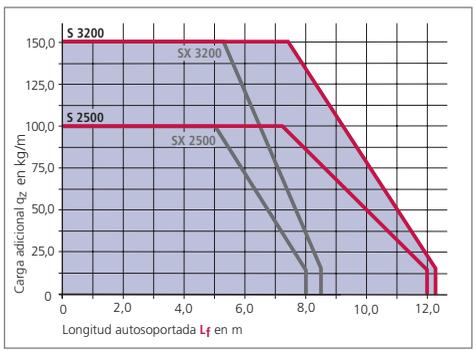
LS/LSX 1050



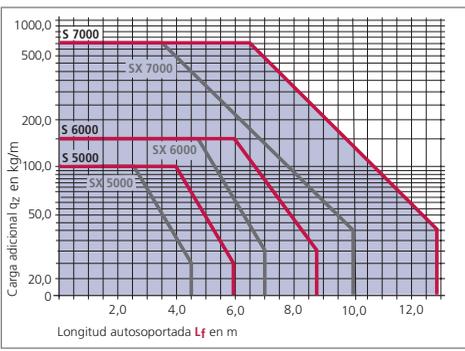
S/SX 0650, 0950, 1250, 1800



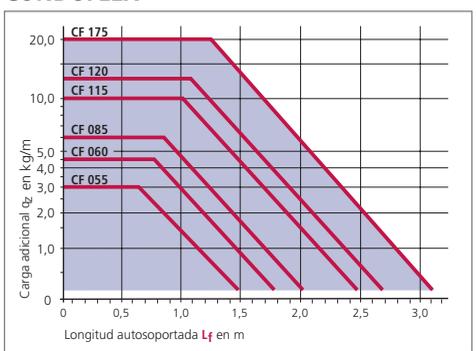
S/SX 2500, 3200



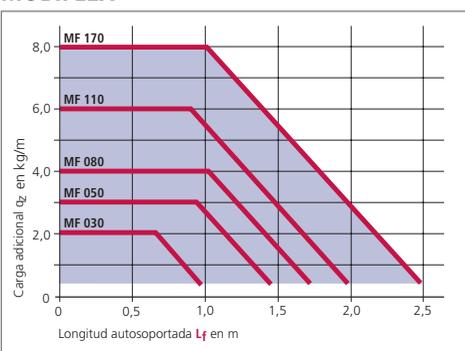
S/SX 5000, 6000, 7000



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.

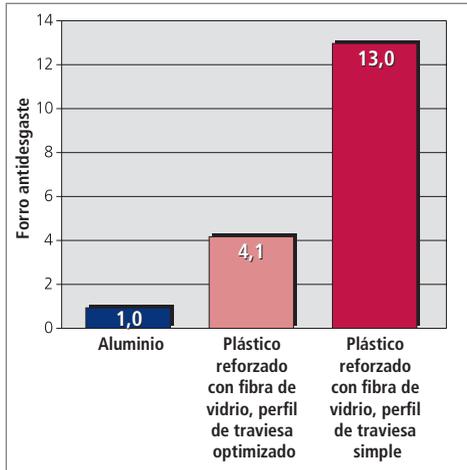
En numerosos ensayos hemos examinado el desgaste de los diferentes cables dependiendo del material de la traviesa. Con ello se confirmaron varias veces los resultados de los ensayos ya existentes. El aluminio es un soporte muy protector para el recubrimiento de los cables. Este resultado es independiente 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

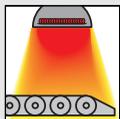


■ Desgaste del recubrimiento en cables de PVC frente a traviesas normalizadas en aluminio

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

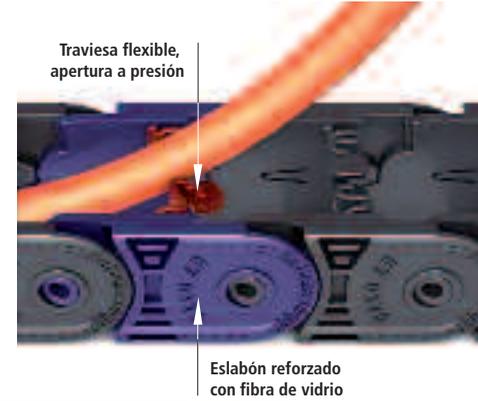
La tecnología de 2 componentes hace posible la fusión de características aparentemente irreconciliables: **estabilidad y flexibilidad**.

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.

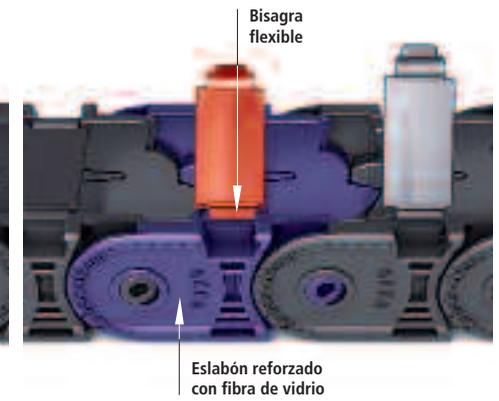
Las cadenas para portacables **EasyTrax 0320** y **QuickTrax** reúnen estos requisitos gracias a un diseño innovador y a que está fabricado combinando dos componentes. Por un lado, un cuerpo de cadena robusto reforzado con fibra de vidrio y por otro, unas traviesas batientes fabricadas en otro tipo de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

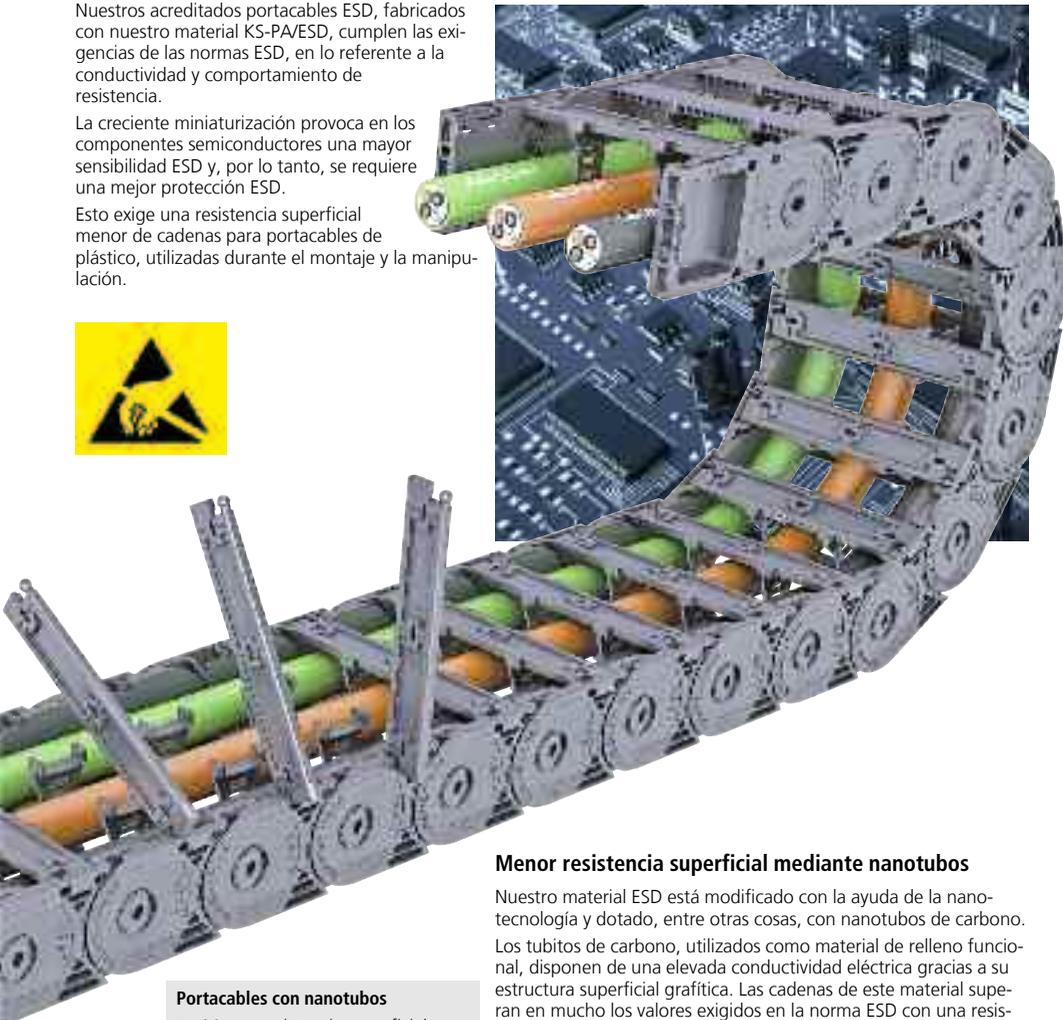
Portables ESD conductivos

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 grafitica. 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.



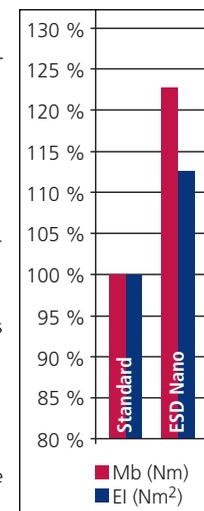
Mayor conductividad de toda la cadena

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 $\leq 10^5 \Omega$.

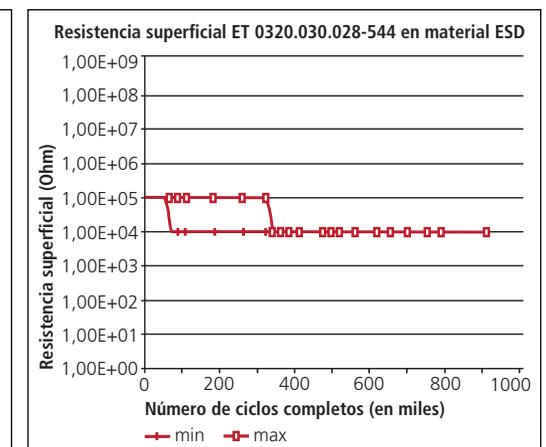


Alta estabilidad

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 todavía 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.



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 traviesa fija, sin apertura

■ Modelos con travieras abatibles

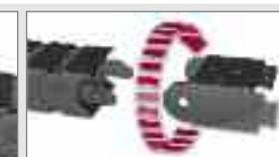
■ Separadores verticales y posibilidad de separadores horizontales



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



Anchuras interiores



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Vista general MONO

Serie 0130, 0180 con traviesas abatibles

Alturas interiores



Anchuras interiores



| 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

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Vista general MONO

Serie 0320 con traviesas fijas

Alturas interiores



Anchuras interiores



| 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.

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.

kabelschlepp.de

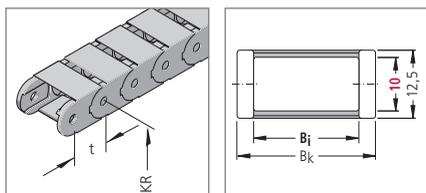
Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Series 0132 y 0130

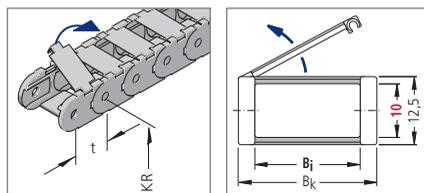
Serie 0132

Interior/exterior: Sin apertura



Serie 0130

Exterior: Travesía abatible



Alturas interiores

10

Anchuras interiores

6
40

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Modelo | h _i mm | B _i mm | B _k 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 | h _i mm | B _i mm | B _k 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

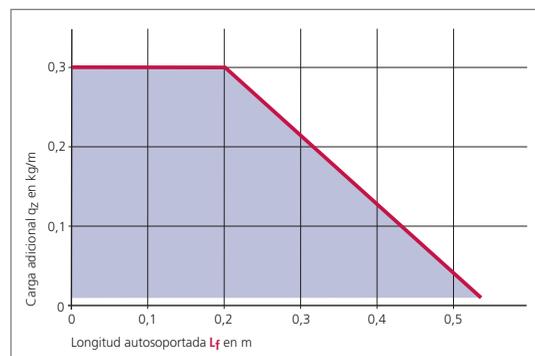
Serie 0132 y 0130

| Radios de curvatura KR mm | | |
|---------------------------|----|----|
| 20 | 28 | 37 |

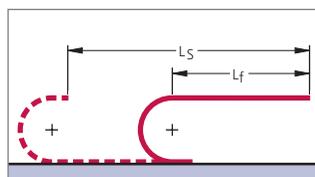
Paso t = 13,0 mm

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

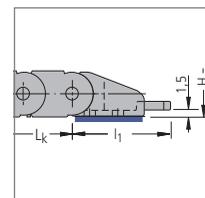
| Portacables | | | | Conexión |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| 0130 | 10 | 28 | 390 | FA/MA |
| Serie | Ancho libre B _i en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables L _k en mm (sin conector) | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

Modificaciones reservadas.

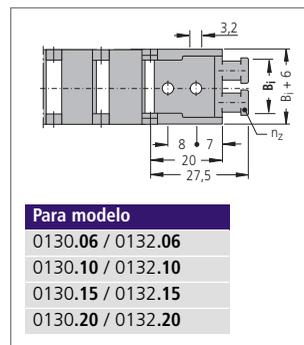
Series 0132 y 0130

Dimensiones del conector

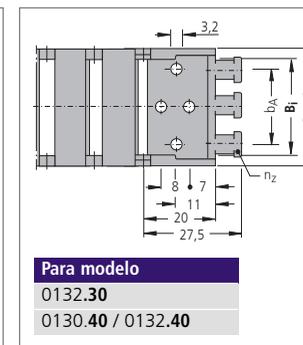
Conectores de plástico con peines para cables integrados



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 |

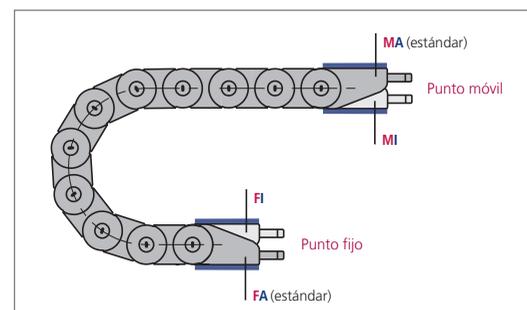


| Para modelo |
|-------------------|
| 0132.30 |
| 0130.40 / 0132.40 |

| Modelo | B _i mm | B _k mm | b _A mm | n _Z |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 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.

Alturas interiores

10

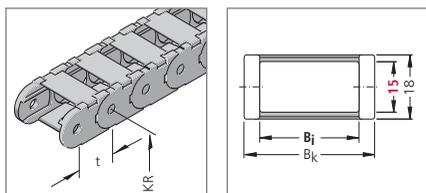
Anchuras interiores

6
40

Series 0182 y 0180

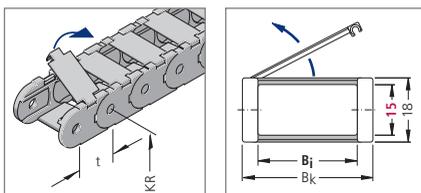
Serie 0182

Interior/exterior: Sin apertura



Serie 0180

Exterior: Travesía abatible



Alturas interiores

15

Anchuras interiores

10
40

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Modelo | h _i mm | B _i mm | B _k mm | Peso propio cadena kg/m | Modelo | h _i mm | B _i mm | B _k mm | Peso propio cadena kg/m |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| 0182.10 | 15 | 10 | 18 | 0,23 | 0180.10 | 15 | 10 | 18 | 0,23 |
| 0182.15 | 15 | 15 | 23 | 0,24 | 0180.15 | 15 | 15 | 23 | 0,24 |
| 0182.20 | 15 | 20 | 28 | 0,25 | 0180.20 | 15 | 20 | 28 | 0,25 |
| 0182.30 | 15 | 30 | 38 | 0,28 | 0180.30 | 15 | 30 | 38 | 0,28 |
| 0182.40 | 15 | 40 | 48 | 0,30 | 0180.40 | 15 | 40 | 48 | 0,30 |

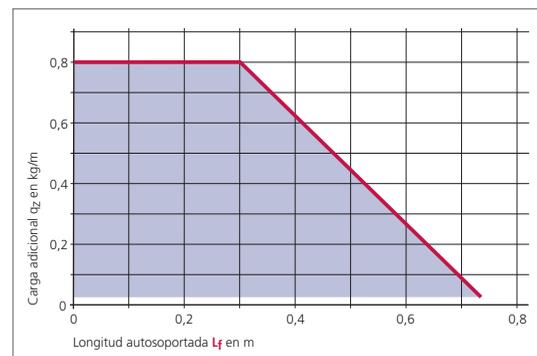
Radio de curvatura y paso

Serie 0182 y 0180

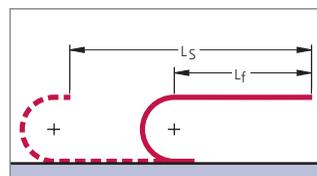
| Radios de curvatura KR mm | | | Paso t = 18,0 mm |
|---------------------------|----|----|------------------|
| 28 | 37 | 50 | |

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

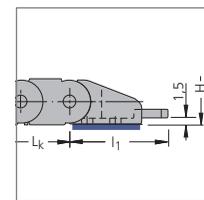
| Portacables | | | | Conexión |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| 0180 | 30 | 37 | 720 | FA/MA |
| Serie | Ancho libre B _i en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables L _k en mm (sin conector)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

Modificaciones reservadas.

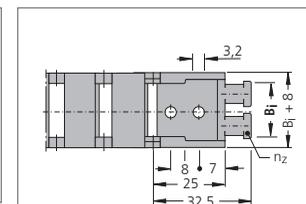
Series 0182 y 0180

Dimensiones del conector

Conectores de plástico con peines para cables integrados

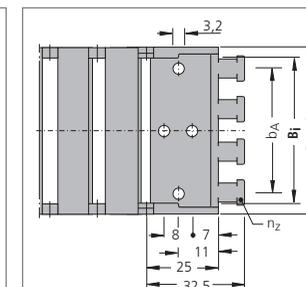


Disponemos de terminales sin peines para instalaciones con problemas de espacio. Solicite información.



Para modelo

| |
|-------------------|
| 0180.10 / 0182.10 |
| 0180.15 / 0182.15 |
| 0180.20 / 0182.20 |



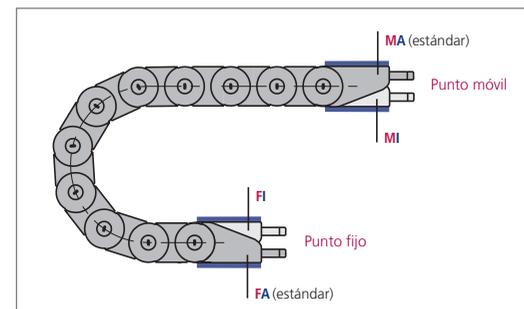
Para modelo

| |
|-------------------|
| 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



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.

Alturas interiores

15

Anchuras interiores

10
40

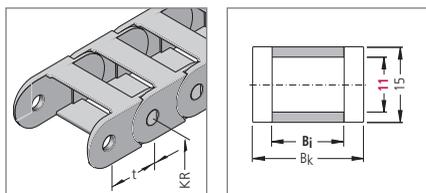
Serie 0202

Interior/exterior: Sin apertura

Alturas interiores



Anchuras interiores



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 |

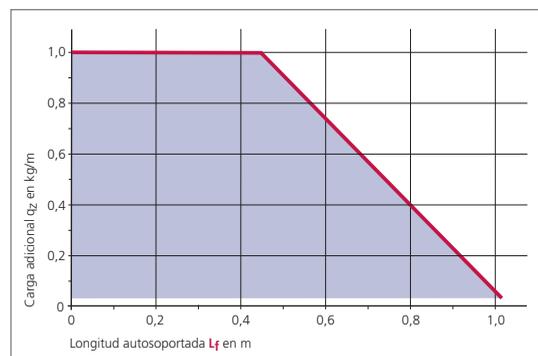
Radio de curvatura y paso

| Radios de curvatura KR mm | | | |
|---------------------------|----|----|----|
| 18 | 28 | 38 | 50 |

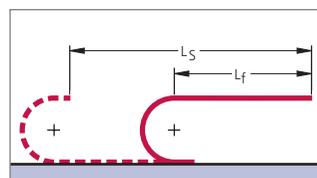
Paso $t = 20,0$ mm

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

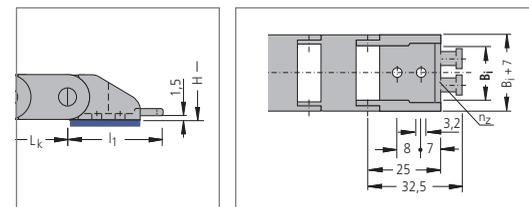
| Portacables | | | | Conexión |
|-------------|----------------------------|--------------------------------|---|--|
| 0202 | 10 | 28 | 460 | FA/MA |
| Serie | Ancho libre B_i en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables L_k en mm (sin conector) | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

Modificaciones reservadas.

Serie 0202

Dimensiones del conector

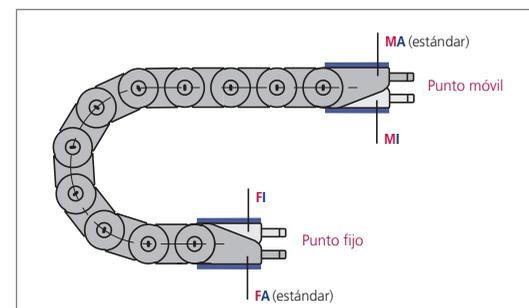
Conectores de plástico con peines para cables integrados



| 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



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.

Alturas interiores



Anchuras interiores



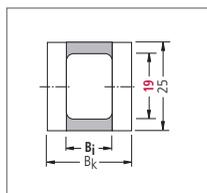
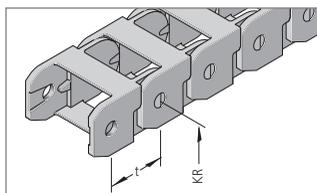
Serie 0320

Interior/exterior: Sin apertura

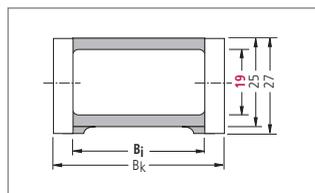
Alturas interiores



Anchuras interiores



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 | hi mm | Bi mm | Bk 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 | hi mm | Bi mm | Bk 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

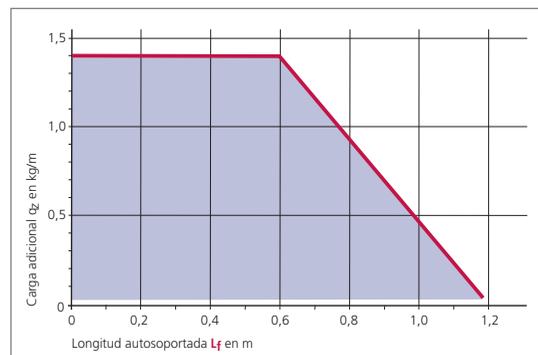
Modelo 0320 / .42 / .52 / .62

| Radios de curvatura KR mm | | | |
|---------------------------|----|----|-----|
| 37 | 47 | 77 | 100 |

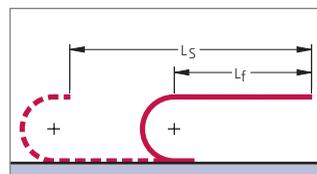
Paso t = 32,0 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante Lf en función de la carga adicional



Longitud autoportante Lf



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

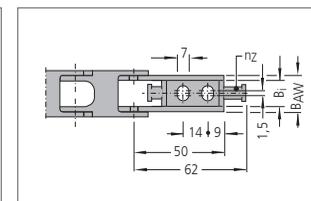
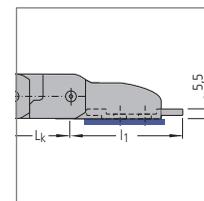
| Portacables | | | Conexión |
|-------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| 0320.42 | - 77 | - 800 | FA/MA |
| Tipo de la cadena | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables Lk en mm (sin conector) | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

Modificaciones reservadas.

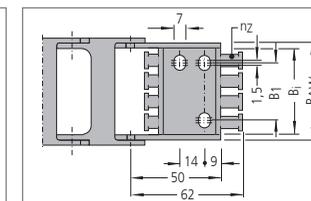
Serie 0320

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:

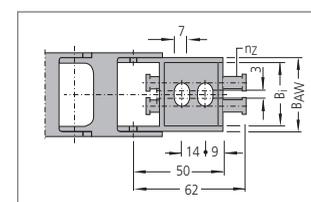
$$B_{AW} = B_i + 5,5$$

$$B_1 = B_i - 12,5$$

Dimensión del conector del punto móvil:

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

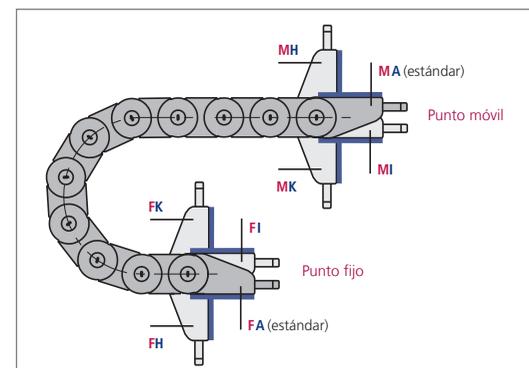
$$B_1 = B_i - 10,5$$



Modelo 0320.30

| Modelo | Bi mm | Bk mm | n2 |
|---------|-------|-------|----|
| 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.

QuickTrax

Cadenas portacables compactas y económicas en tecnología 2K

- instalación de cables superrápida y sencilla mediante la travesía 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



- Cada eslabón está compuesto por dos materiales diferentes:
- Cuerpo de cadena robusto de poliamida reforzada con fibra de vidrio
 - Travesía de bisagra flexible de plástico elástico



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
Configurador Sistemas Portacables

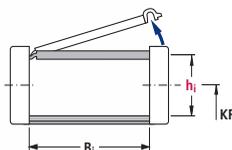
Vista general QuickTrax

Tipo 030 – exterior: Traviesa abatible

Alturas interiores



Anchuras interiores

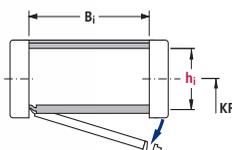


| Serie | h _i | B _i | Recorrido máximo en m | Dinámica con disposición autoportante | | Página |
|-------------|----------------|----------------|-----------------------|---|--|--------|
| | | | | Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² | |
| QT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

Dimensiones en mm

Tipo 040 – interior: Traviesa abatible

Teléfono:
945 12 11 28



| 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 |

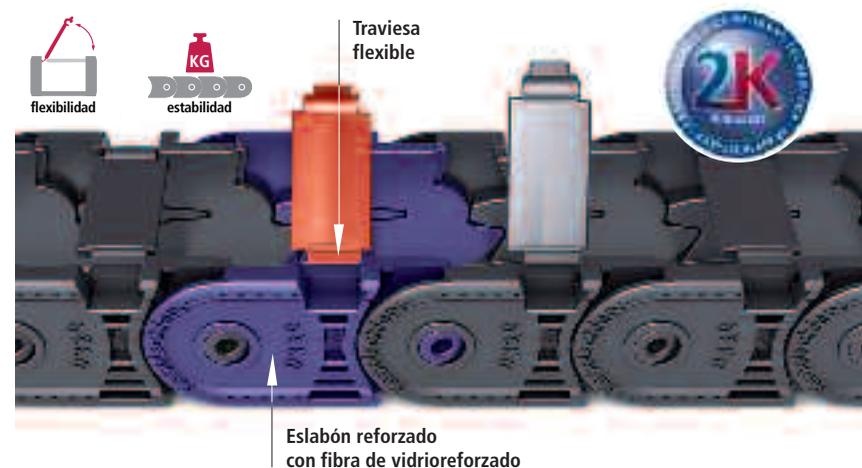
Dimensiones en mm

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 portables 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.



Alturas interiores

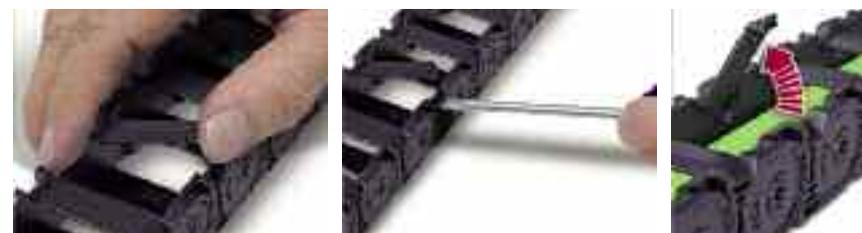


Anchuras interiores



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

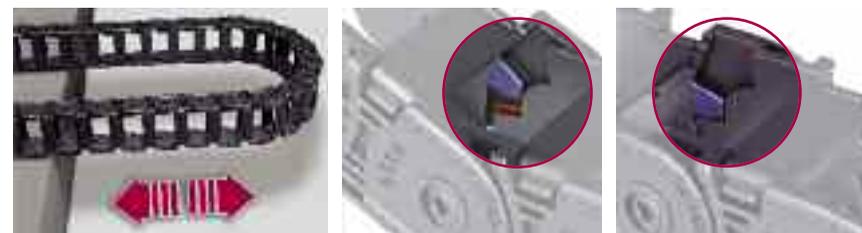
Las traviesas pueden **desbloquearse manualmente de forma sencilla gracias al diseño especial y al material flexible**. Igual de sencilla es la apertura con un destornillador. La traviesa abatible no se puede separar de la cadena incluso cuando se abre, lo que impide que esta se pueda perder.



Teléfono:
945 12 11 28

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.

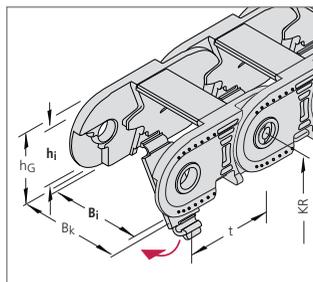
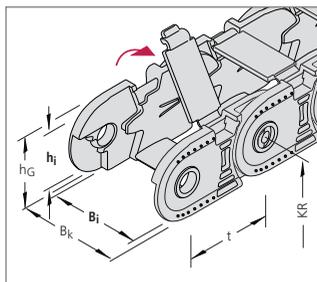
Serie QT 0320

Tipo 030

exterior: Travesía abatible

Tipo 040

interior: Travesía abatible



Alturas interiores

20

Anchuras interiores

15
50

Alturas interiores

20

Anchuras interiores

15
50

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 KR mm | | | | | | Paso t = 32,0 mm |
|---------------------------|----|----|----|------|------|------------------|
| 28 | 38 | 48 | 75 | 100* | 125* | |

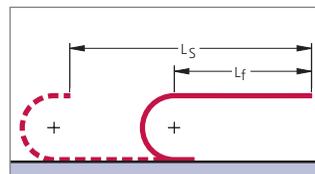
* a petición

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 |
|-------------|------|----------------------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| QT 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 | 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.

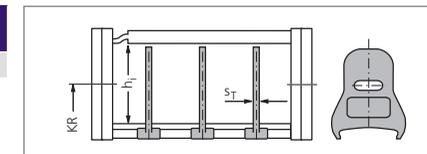
Modificaciones reservadas.

Serie QT 0320

Sistema de separadores TS 0

| Serie | h _i mm | S _T mm |
|---------|-------------------|-------------------|
| QT 0320 | 20 | 2 |

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.

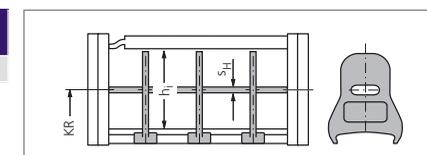


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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.

Teléfono: 945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento – consultenos.

Teléfono: 945 12 11 28

Modificaciones reservadas.

Serie QT 0320

Dimensiones de conectores

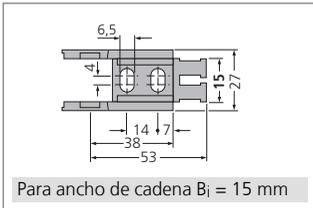
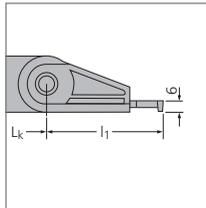
Conectores de plástico con peines para cables integrados

Alturas interiores

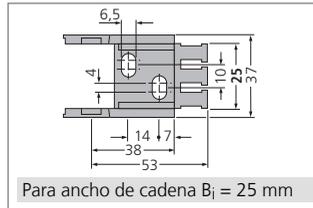
20

Anchuras interiores

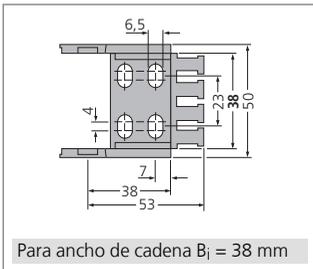
15
50



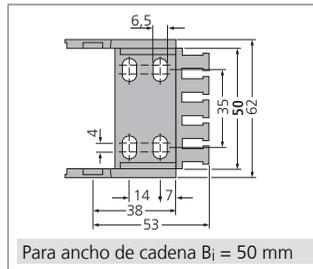
Para ancho de cadena $B_i = 15$ mm



Para ancho de cadena $B_i = 25$ mm



Para ancho de cadena $B_i = 38$ mm



Para ancho de cadena $B_i = 50$ mm

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 |

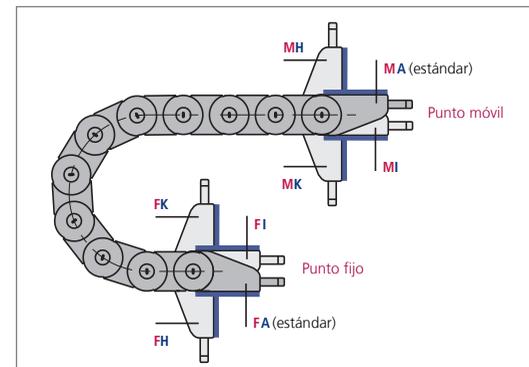
Dimensiones en mm



Disponemos de terminales sin peines. Solicite información.

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).

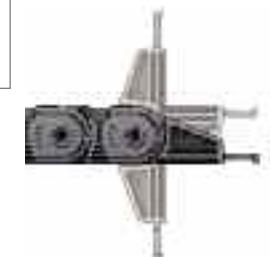
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente simplemente cambiando de lugar el conector.

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

Canales para desplazamiento

► desde la página 305



Peines para cables

► desde la página 311



Cables para portacables

► desde la página 354



Modificaciones reservadas.

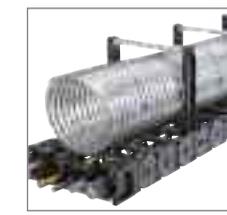
Modificaciones reservadas.



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



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.



Possibilidad 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

Modificaciones reservadas.

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

Alturas interiores
20 - 44

Anchuras interiores
25 - 250

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

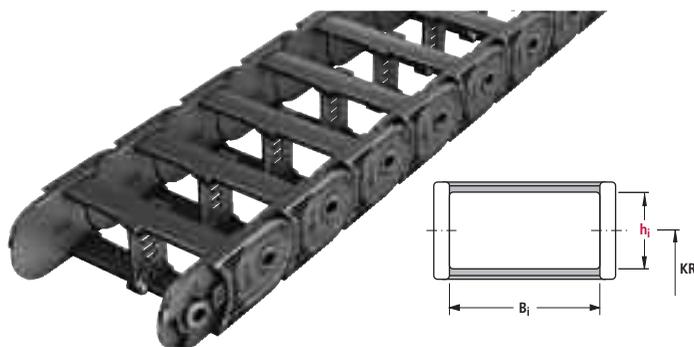
Vista general UNIFLEX *Advanced*

Tipo 020 – interior/exterior: Sin apertura

Alturas interiores



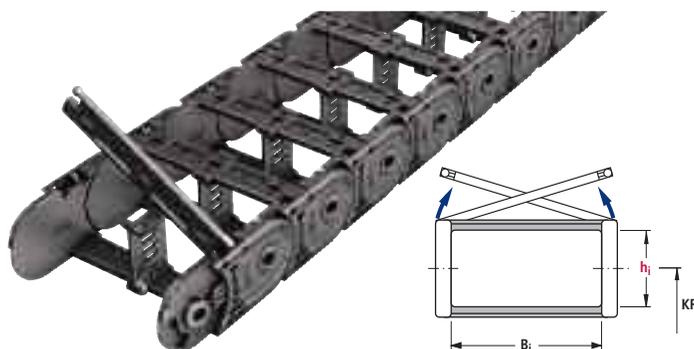
Anchuras interiores



| 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: Travesía 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.

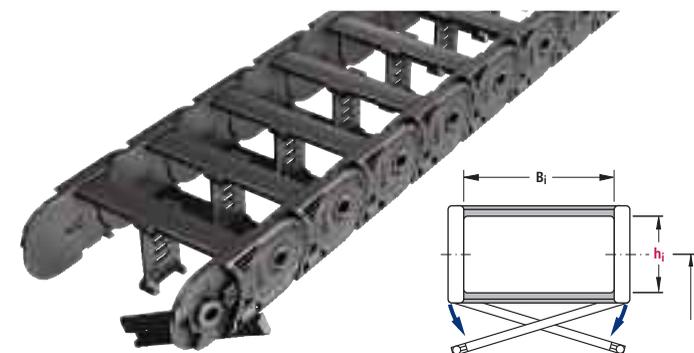
Vista general UNIFLEX *Advanced*

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

Alturas interiores



Anchuras interiores

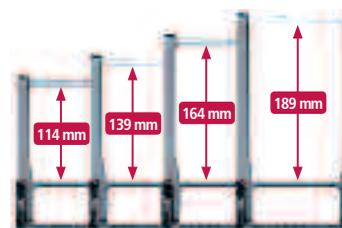


| Serie | h _i | B _i | Recorrido máximo en m | Dinámica con disposición autoportante | | Página |
|----------|----------------|----------------|-----------------------|---|--|--------|
| | | | | Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² | |
| 1455.040 | 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 travesía de altura extra

Con esta opción de travesía, 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?
Consúltenos, nos complacerá asesorarle.

Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

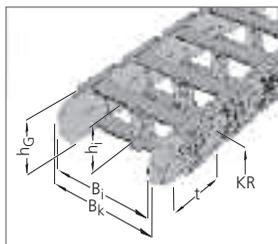
Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Series 1455, 1555 y 1665

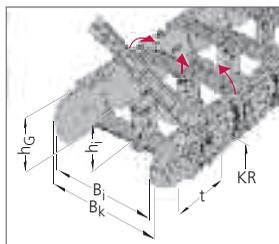
Tipo 020

interior/exterior:
Sin apertura



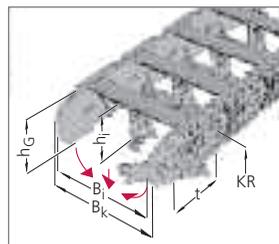
Tipo 030

exterior: Travesa abatible
(derecha/izquierda)



Tipo 040

interior: Travesa abatible
(derecha/izquierda)



Alturas interiores
20
44

Anchuras interiores
25
250

kabelschlepp.de

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

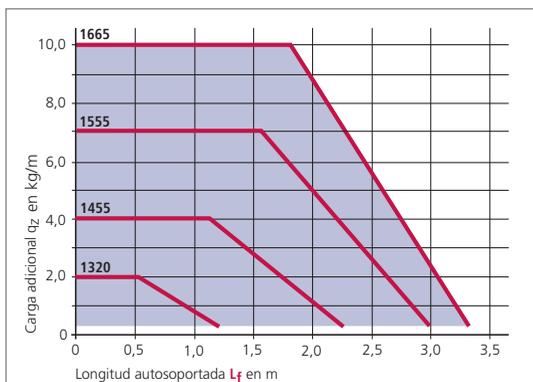
Radio de curvatura y paso

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

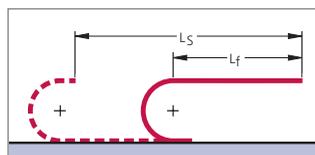
* sobre pedido ** B_i 50 sobre pedido

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.

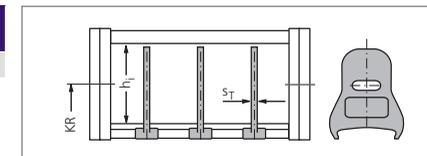
Modificaciones reservadas.

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.



Alturas interiores
20
44

Anchuras interiores
25
250

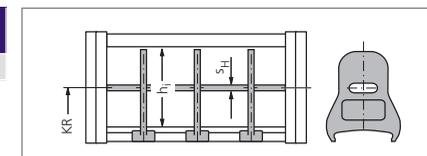
kabelschlepp.de

Sistema de separadores TS 1 (Serie 1320)

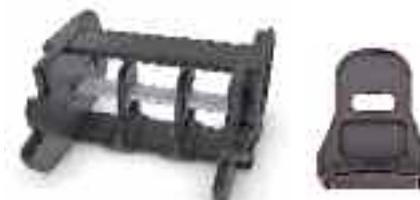
con divisor horizontal continuo en aluminio

| 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.



Teléfono:
945 12 11 28

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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.

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

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 B

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



■ Separador con talón de bloqueo

Versión A (estándar)

Separador desplazable



Alturas interiores



Anchuras interiores

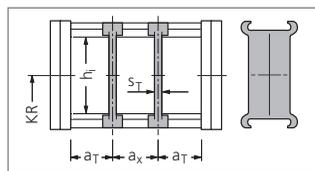


kabelschlepp.de

Sistema de separadores TS 0

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | h _i 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 | 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 |

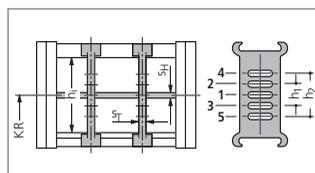
* a_T min = 4 mm por B_i = 38, 58, 78, 103 a_T min = 5 mm por B_i = 25



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

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | h _i 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.

Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

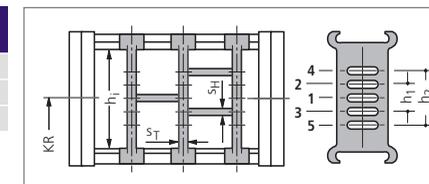
Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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.

Alturas interiores

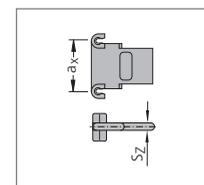


Anchuras interiores



kabelschlepp.de

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.

Teléfono:
945 12 11 28

Series 1455, 1555 y 1665

Peines para cables en los conectores de plástico

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

25
250

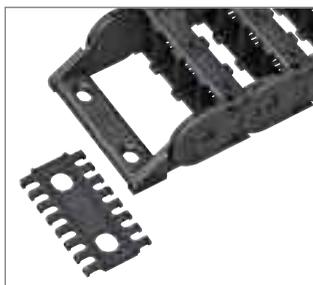
ZLK - A

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.

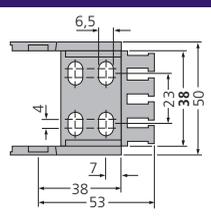
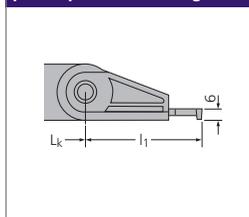
kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

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.

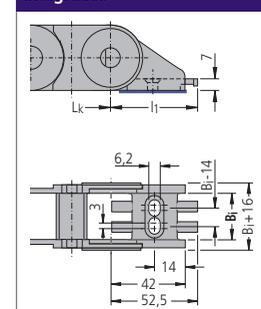
Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Series 1455, 1555 y 1665

Dimensiones de conectores serie 1455

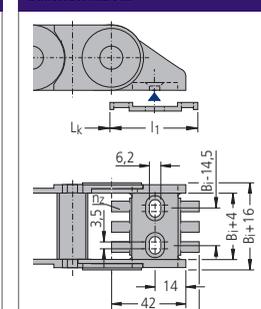
Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

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

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

25
250

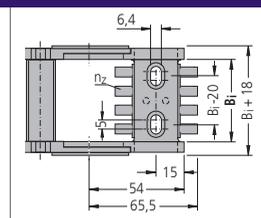
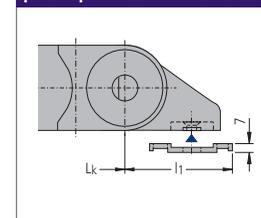
kabelschlepp.de

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

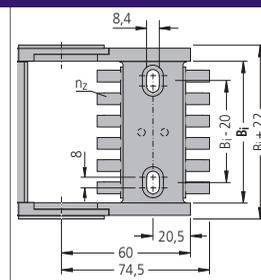
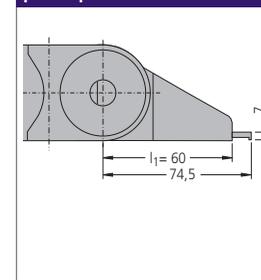
Para ancho B_i 90 mm hay disponibles terminales en acero.

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.

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Series 1455, 1555 y 1665

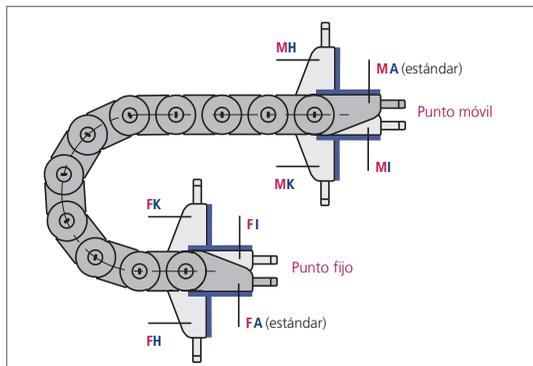
Tipos de conexión

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

25
250



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 afuera
- K** – Atornillando a 90° hacia dentro

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.

Patines para deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes (Series 1455, 1555, 1665)

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 se fabrican con un material especial, muy resistente al desgaste.

Altura de cadena con patines para deslizamiento:

- 1455: $h_G' = h_G + 2,5 = 38,5$ mm
- 1555: $h_G' = h_G + 3,0 = 53,0$ mm
- 1665: $h_G' = h_G + 3,0 = 63,0$ mm

Radios de curvatura mínimos cuando se utilizan patines para deslizamiento:

- 1455: $KR_{\min} = 65$ mm
- 1555: $KR_{\min} = 80$ mm
- 1665: $KR_{\min} = 100$ mm

Portacables con patines de deslizamiento:

- 1455: $B_{EF}' = b_i + 19$ mm
- 1555: $B_{EF}' = b_i + 22$ mm
- 1665: $B_{EF}' = b_i + 27$ mm



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

Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Series 1455, 1555 y 1665

Dimensiones de conector UMB

Piezas de conexión universales (UMB – Universal Mounting Brackets) para conectar arriba, abajo o delante.



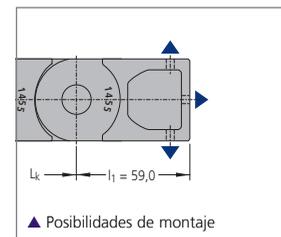
Alturas interiores

20
44

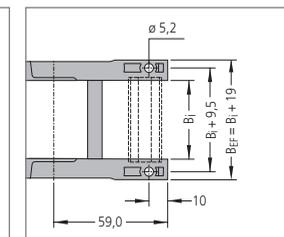
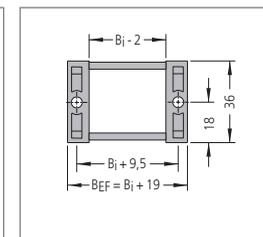
Anchuras interiores

25
250

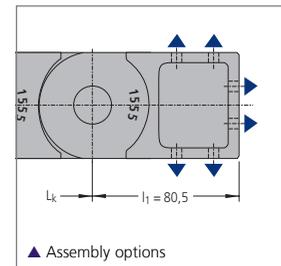
UNIFLEX 1455



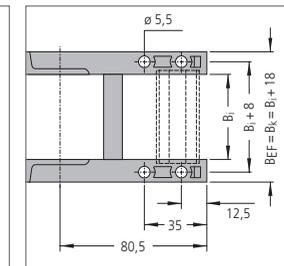
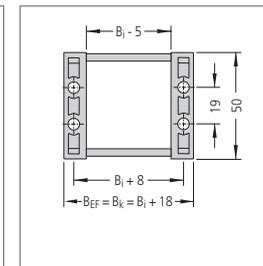
▲ Posibilidades de montaje



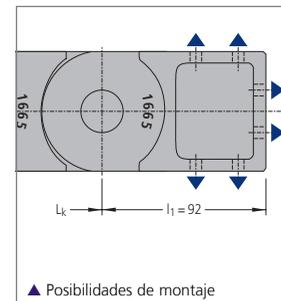
UNIFLEX 1555



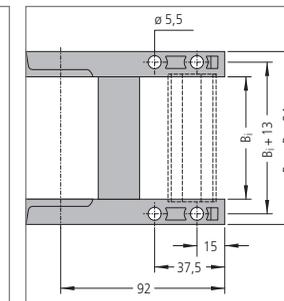
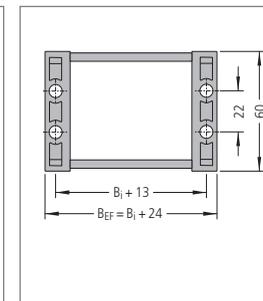
▲ Assembly options



UNIFLEX 1665



▲ Posibilidades de montaje



Las dimensiones para el 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 FUMU (véase el código de pedido en la página 344).

Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Serie 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.

Alturas interiores



Anchuras interiores



kabelschlepp.de



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables (a un lado)



■ Fijación en UMB

| Serie | 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

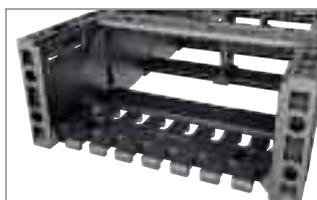
Peines sujetacables de plástico a ambos lados (UNIFLEX 1555/1665)

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.

Teléfono:
945 12 11 28



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables



■ Fijación en UMB

| Serie | B _i mm | nz | Serie | B _i mm | nz |
|----------------|-------------------|----|----------------|-------------------|----|
| 1555.50 | 50 | 3 | 1665.50 | 50 | 3 |
| 1555.75 | 75 | 5 | 1665.75 | 75 | 5 |
| 1555.90 | 90* | 7 | 1665.100 | 100 | 7 |
| 1555.100 | 100 | 7 | 1665.125 | 125 | 9 |
| 1555.125 | 125 | 9 | 1665.150 | 150 | 11 |
| 1555.150 | 150 | 11 | 1665.175 | 175 | 13 |
| | | | 1665.200 | 200 | 16 |
| | | | 1665.225 | 225* | 17 |
| | | | 1665.250 | 250* | 19 |

nz = Número de dientes a un lado del peine

* a petición

Modificaciones reservadas.

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Serie 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.

Alturas interiores



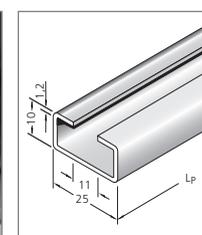
Anchuras interiores



kabelschlepp.de



■ UMB con guía C

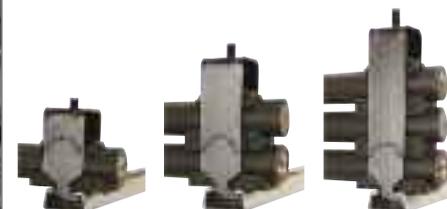


■ Guía C integrable 25 x 10 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, nº art. 3931

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



■ Guía C con brida de cable LineFix



Teléfono:
945 12 11 28

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
Configurador Sistemas Portacables



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

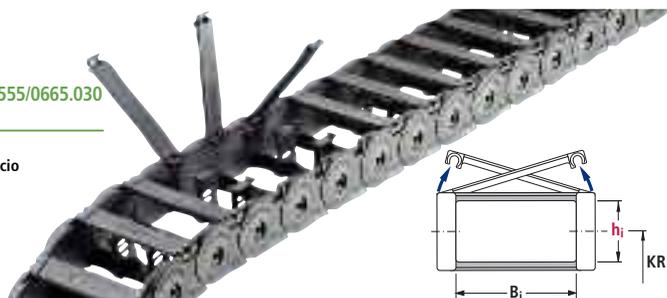
Vista general UNIFLEX

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



Alturas interiores
17,5
44

Anchuras interiores
25
175

| 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 |

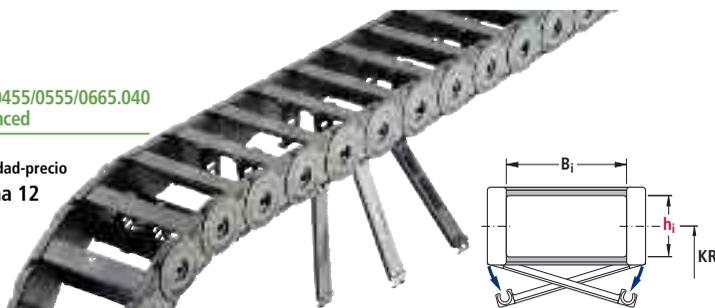
Dimensiones en mm

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



Teléfono:
945 12 11 28

| 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

Vista general UNIFLEX

Tipo 050 – exterior: Cubierto



Alturas interiores
17,5
44

Anchuras interiores
15
175

| 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

Teléfono:
945 12 11 28

Serie 0250

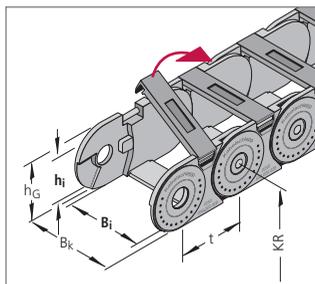
Tipo 030

Exterior: Travesía abatible

Alturas interiores



Anchuras interiores



Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | h _i | h _G | Anchos interiores B _i | | | | | | B _k |
|-------|----------------|----------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|---------------------|
| | | | 20 | 30 | 40 | 50 | 65 | 80 | |
| 0250 | 17,5 | 23 | 0,26 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | B _i + 10 |

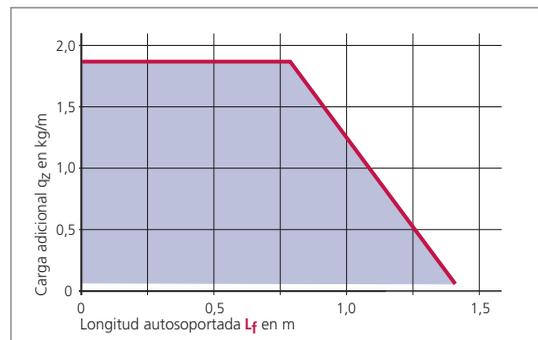
Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

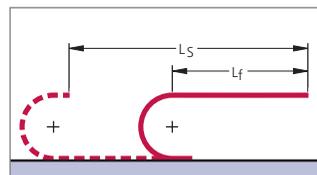
| Radios de curvatura KR mm | | | | | | Paso t = 25,0 mm |
|---------------------------|----|----|----|----|-----|------------------|
| 28 | 38 | 45 | 60 | 75 | 100 | |

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 | 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.

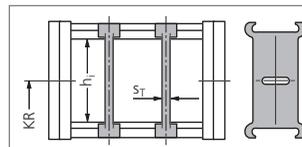
Serie 0250

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.

Alturas interiores

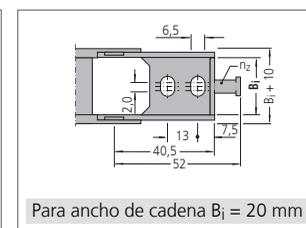
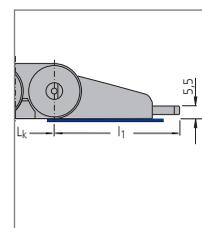


Anchuras interiores

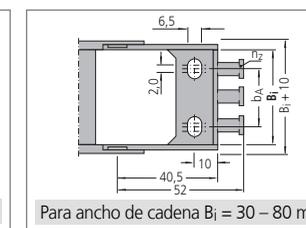


Dimensiones de los conectores

Conectores de plástico con peines para cables integrados



Para ancho de cadena B_i = 20 mm



Para ancho de cadena B_i = 30 - 80 mm

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

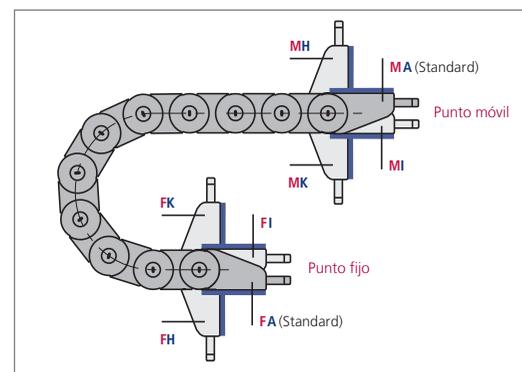
Tabla de dimensiones

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

Servicio de dimensionamiento – consultenos.

Teléfono: 945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

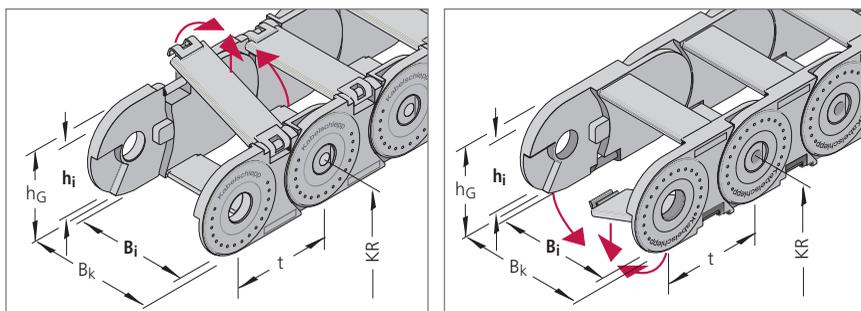
Serie 0345

Tipo 030

Exterior: Travesía abatible (derecha/izquierda)

Tipo 040

Interior: Travesía abatible (derecha/izquierda)



Alturas interiores

20

Anchuras interiores

15
90

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | hi | hG | Anchos interiores Bi | | | | | | | | Bk | |
|-------|----|----|----------------------|------|------|------|------|------|------|---|----|---------|
| | | | 15 | 20 | 25 | 38 | 50 | 65 | 90 | - | | - |
| 0345 | 20 | 28 | 0,43 | 0,45 | 0,46 | 0,50 | 0,53 | 0,57 | 0,71 | - | - | Bi + 13 |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

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

| Portacables | | | | | 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 portacables Lf 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.

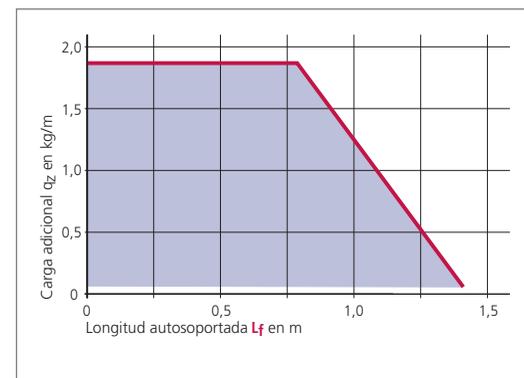
Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

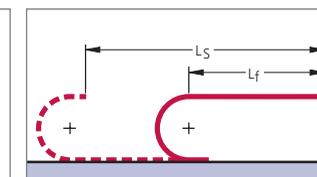
Serie 0345

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 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.

Alturas interiores

20

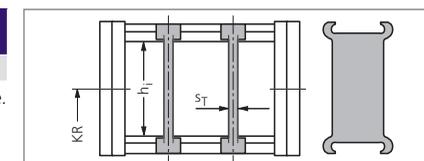
Anchuras interiores

15
90

Sistema de separadores TS 0

| Serie | hi mm | ST mm |
|-------|-------|-------|
| 0345 | 20 | 2 |

Los separadores pueden desplazarse transversalmente.



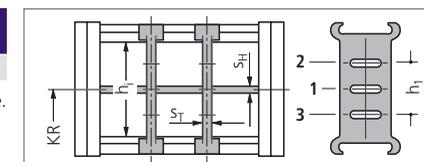
Los separadores se montan de serie en cada dos eslabones como estándar.

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.



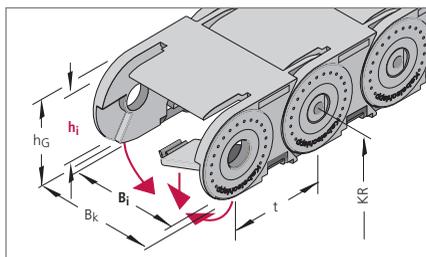
Los separadores se montan de serie en cada dos eslabones como estándar.

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Tipo 050

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



Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

15
175

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | hi | hG | Anchos interiores Bi | | | | | | | Bk |
|-------|----|----|----------------------|------|------|------|------|------|---------|----|
| | | | Peso propio cadenas | | | | | | | |
| 0345 | 20 | 28 | 15 | 20 | 25 | 38 | 50 | 65 | Bi + 13 | |
| | | | 0,46 | 0,49 | 0,52 | 0,59 | 0,66 | 0,75 | | |
| 0455 | 26 | 36 | 25 | 38 | 58 | 78 | 103 | 130 | Bi + 18 | |
| | | | 0,89 | 0,97 | 1,10 | 1,22 | 1,40 | 1,58 | | |
| 0555 | 38 | 50 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | - | Bi + 22 | |
| | | | 1,64 | 1,81 | 1,98 | 2,16 | 2,33 | - | | |
| 0665 | 44 | 60 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | Bi + 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 Bi en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables 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.

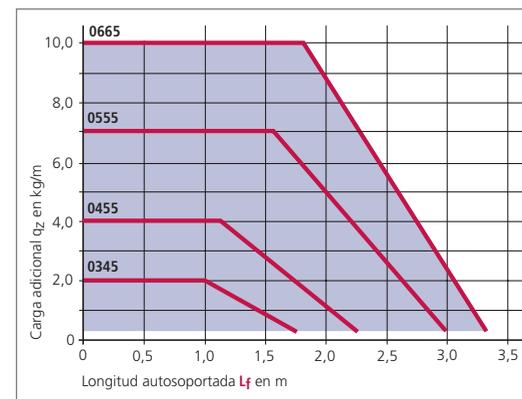
Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

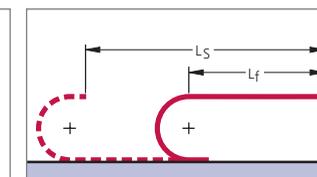
Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

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 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.

Alturas interiores

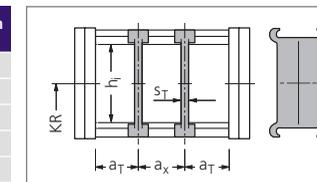
20
44

Anchuras interiores

15
175

Sistema de separadores TS 0

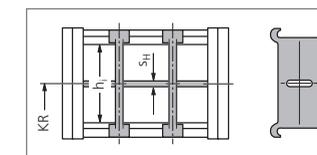
| Serie | hi mm | ST mm | ax mm | Bi mm | aT min mm |
|-------|-------|-------|-------|------------|-----------|
| 0455 | 26 | 3 | 20 | 25 | 12,5 |
| 0455 | 26 | 3 | 20 | 38, 58, 78 | 19 |
| 0455 | 26 | 3 | 20 | 103 | 21,5 |
| 0455 | 26 | 3 | 20 | 130 | 25 |
| 0555 | 38 | 3 | 25 | 50 ... 150 | 25 |
| 0665 | 44 | 5 | 25 | 50 ... 175 | 25 |



Los separadores están fijados a la distancia ax.

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 (SH = 4 mm).



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.

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

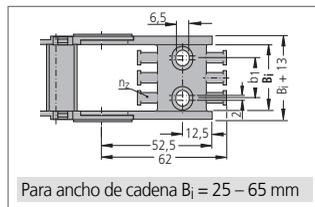
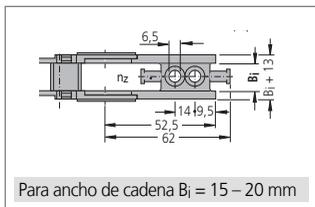
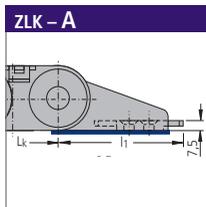
15
175

kabelschlepp.de



Dimensiones de conectores serie 0345

Racores de amarre con peines para cables integrados en ambos lados



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

| Serie | B_i | B_k | b_1 | n_z |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 034515 | 15 | 28 | - | 1 |
| 034520 | 20 | 33 | - | 1 |
| 034525 * | 25 | 38 | 13 | 2 |
| 034538 | 38 | 51 | 24 | 3 |
| 034550 | 50 | 63 | 36 | 4 |
| 034565 | 65 | 78 | 51 | 5 |

Dimensiones en mm

* Modelo 034525 con orificio de 6,5 mm (no agujero oblongo)
Para ancho B_i 90 mm hay disponibles terminales en acero.

Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

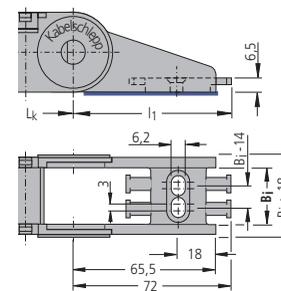
Servicio de dimensionamiento -
consultenos.

Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Dimensiones de conectores serie 0455

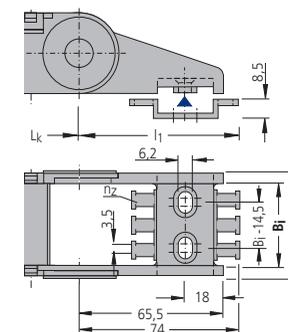
Racores de amarre con peines para cables en ambos lados

ZLK - A peines para cables integrados



Para ancho de cadena $B_i = 25$ mm

ZLK - L peines para cables desmontables



Para ancho de cadena $B_i = 38 - 130$ mm

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

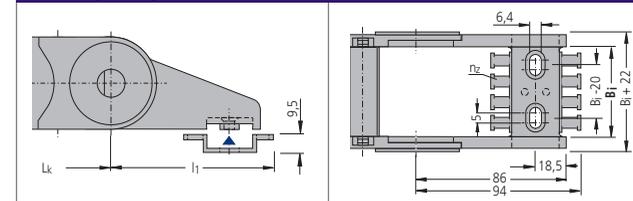
| Serie | B_i | B_k | n_z |
|---------------|-------|-------|-------|
| 045525 | 25 | 43 | 2 |
| 045538 | 38 | 56 | 3 |
| 045558 | 58 | 76 | 4 |
| 045578 | 78 | 96 | 6 |
| 0455103 | 103 | 121 | 8 |
| 0455130 | 130 | 148 | 10 |

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 | B_i | B_k | n_z |
|---------------|-------|-------|-------|
| 055550 | 50 | 72 | 4 |
| 055575 | 75 | 97 | 6 |
| 0555100 | 100 | 122 | 8 |
| 0555125 | 125 | 147 | 10 |
| 0555150 | 150 | 172 | 12 |

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

20
44

Anchuras interiores

15
175

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

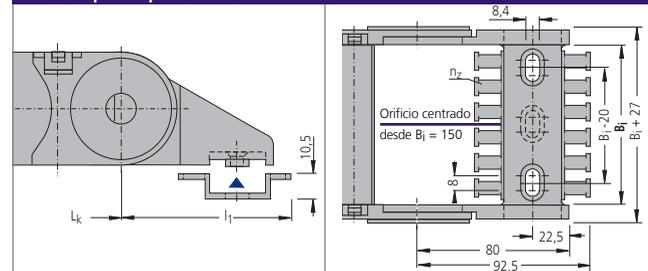
OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

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

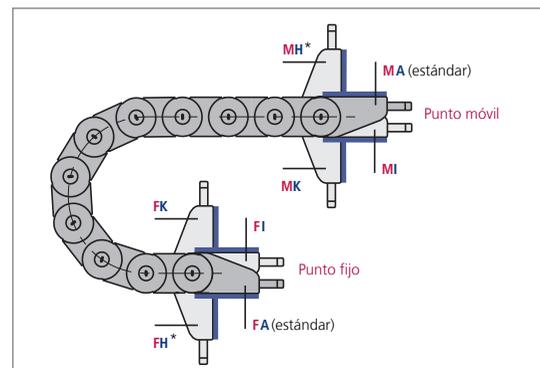


Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas

| Serie | 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



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

Modificaciones reservadas.

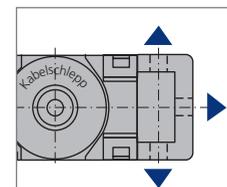
Serie 0345, 0455, 0555 y 0665

Dimensiones de conectores

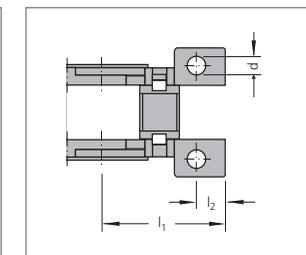
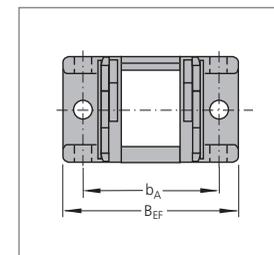
Conectores UMB de aluminio



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



▲ Posibilidades de montaje



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

| 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.

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

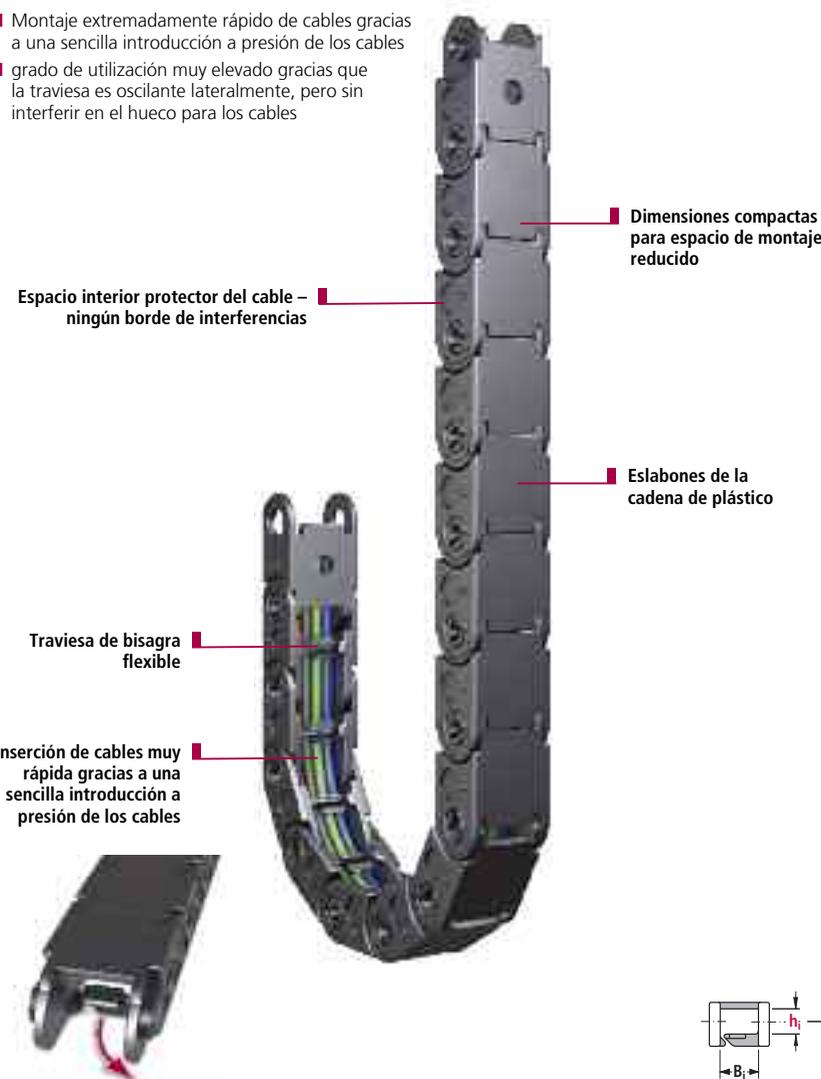
Portacables ligero y pequeño para aplicaciones autoportantes

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



Alturas interiores
4,6

Anchuras interiores
7

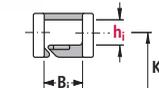
kabelschlepp.de

Fon:
+49 (0)2762 4003-0

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portátiles

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 |

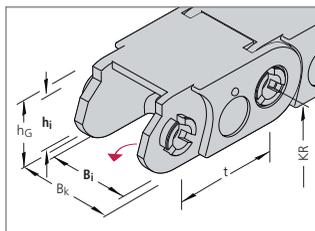


Dimensiones en mm

Serie ET 0115

Tipo 040

interior: Inserción de cables muy rápida



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

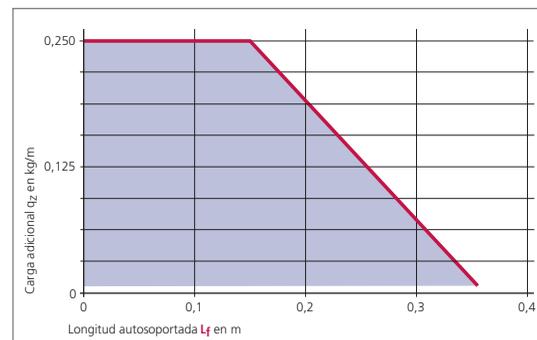
Radio de curvatura y paso

| Radio de curvatura KR |
|-----------------------|
| 10 |

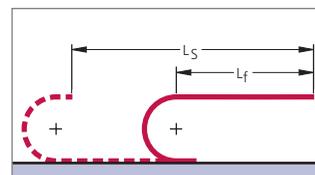
Paso t = 11,5 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f

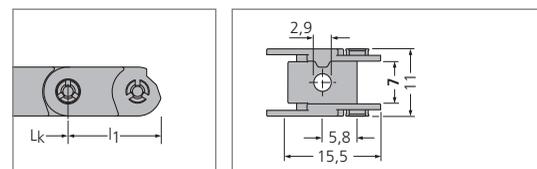


Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pando del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

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



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



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

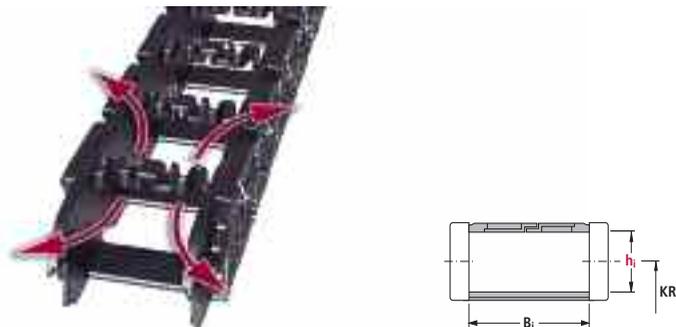
OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento -
consultenos.

Vista general EasyTrax

Tipo 030 – exterior: Inserción de cables muy rápida



Alturas interiores
18

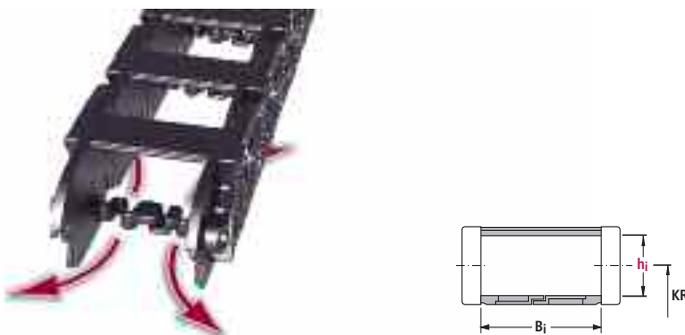
Anchuras interiores
15-50

kabelschlepp.de

| 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 0320.030 | 18 | 15-50 | 80 | 10 | 50 | 114 |

Dimensiones en mm

Tipo 040 – interior: Inserción de cables muy rápida



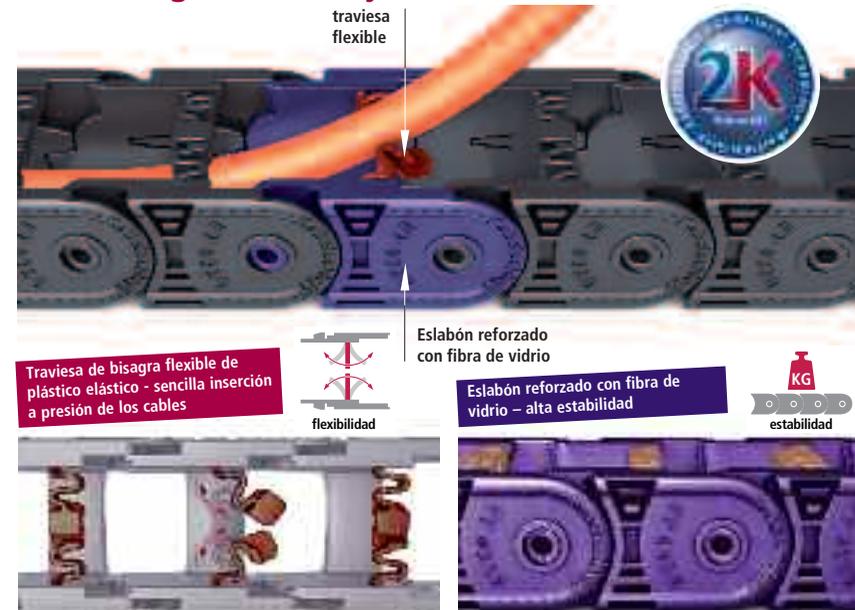
Teléfono:
945 12 11 28

| 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 0320.040 | 18 | 15-50 | 80 | 10 | 50 | 114 |

Dimensiones en mm

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

La tecnología 2K de EasyTrax 0320



Traviesa de bisagra flexible de plástico elástico - sencilla inserción a presión de los cables

traviesa flexible



Eslabón reforzado con fibra de vidrio



flexibilidad

Eslabón reforzado con fibra de vidrio – alta estabilidad



estabilidad

La gran capacidad de oscilación de la traviesa, permite que los cables sean introducidos muy rápidamente y de una forma muy sencilla.

Los tiempos de montaje se reducen considerablemente gracias al material elástico de las traviesas oscilantes. La ocupación de la cadena se realiza **introduciendo sencillamente a presión los cables**. La dirección de oscilación especificada en la dirección del cable posibilita un **grado de utilización sustancialmente mayor** que en sistemas, en los que se introducen los cables en el espacio para cables presionando desde arriba. El nuevo diseño de las traviesas posibilita también el uso de separadores para la separación de cables.

Elevada estabilidad – gran longitud autoportante gracias al material reforzado con fibra de vidrio.

El uso de plástico especial reforzado con fibra de vidrio en la zona portante de la cadena del portacables posibilita casi un **incremento del doble de la longitud autoportante** en comparación con cadenas portacables, que se fabrican completamente con materiales no reforzados.

EasyTrax – grandes longitudes autoportantes



■ EasyTrax – muy elevado grado de utilización – las traviesas oscilan en la dirección del cable.

■ Dirección de oscilación desfavorable de las traviesas en el espacio para cables – los cables ya introducidos bloquean las traviesas.

Cadenas portacables fabricadas material no reforzado – las grandes longitudes autoportantes sólo se pueden realizar con pandeo.



Todavía más estabilidad lateral gracias al dispositivo de bloqueo en el sistema de topes

Los 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°.



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

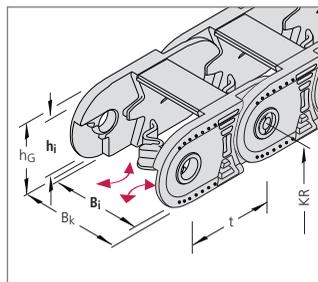
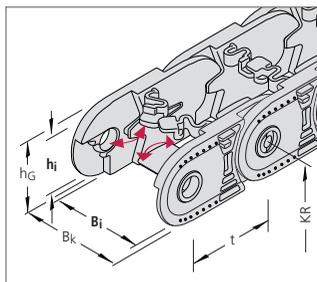
Serie ET 0320

Tipo 030

exterior: Inserción de cables muy rápida

Tipo 040

interior: Inserción de cables muy rápida



Alturas interiores
18

Anchuras interiores
15
50

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | h _i | h _G | Anchos interiores B _i | | | | B _k |
|---------|----------------|----------------|----------------------------------|------|------|------|---------------------|
| | | | Peso propio cadenas | | | | |
| ET 0320 | 18 | 25,5 | 15* | 25 | 38 | 50* | B _i + 12 |
| | | | 0,18 | 0,27 | 0,41 | 0,54 | |

* a petición

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

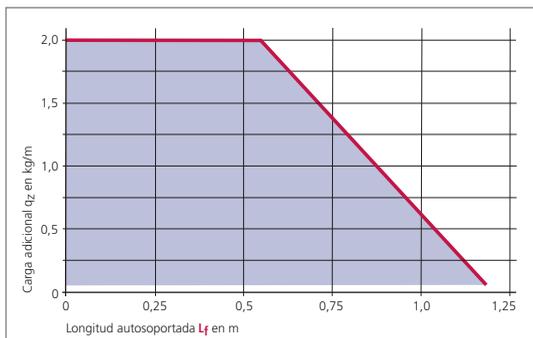
Radio de curvatura y paso

| Radios de curvatura KR | | | | | | Paso t = 32,0 mm |
|------------------------|----|----|----|------|------|------------------|
| 28 | 38 | 48 | 75 | 100* | 125* | |

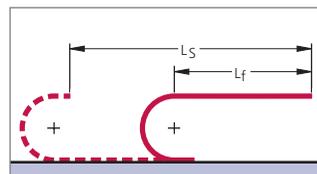
* a petición

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 | 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.

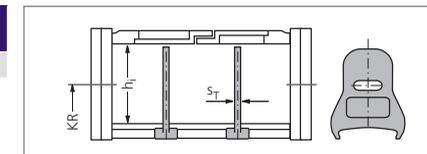
Modificaciones reservadas.

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

Tipo 030

exterior: Inserción de cables muy rápida

Alturas interiores
18

Anchuras interiores
15
50

Serie ET 0320

Dimensiones de conectores

Conectores de plástico con peines para cables integrados

Alturas interiores



Anchuras interiores

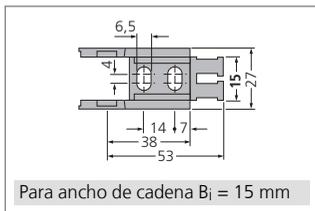
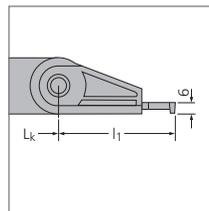


kabelschlepp.de

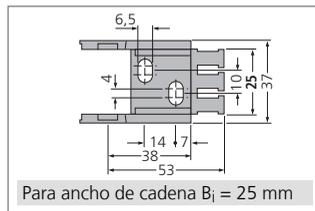
Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

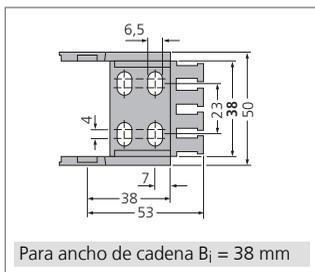
Disponemos de
terminales sin peines.
Solicite información.



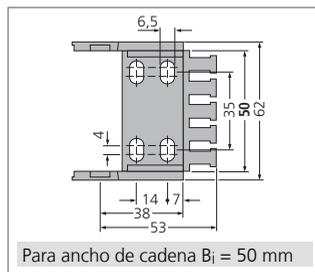
Para ancho de cadena $B_i = 15$ mm



Para ancho de cadena $B_i = 25$ mm



Para ancho de cadena $B_i = 38$ mm



Para ancho de cadena $B_i = 50$ mm

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

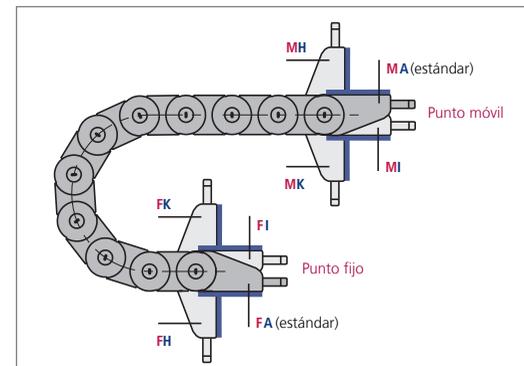
| Serie | B_i | B_k | n_z |
|------------------|-------|-------|-------|
| ET 0320.15 | 15 | 27 | 2 |
| ET 0320.25 | 25 | 37 | 3 |
| ET 0320.38 | 38 | 50 | 4 |
| ET 0320.50 | 50 | 62 | 5 |

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



Anchuras interiores



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas 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

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.

KABELSCHLEPP

TSUBAKI KABELSCHLEPP

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



PROTUM

Alturas interiores

 15
-
20

Anchuras interiores

 15
-
40

kabelschlepp.de

 Teléfono:
945 12 11 28

PROTUM OFFICE – P 0240 GS

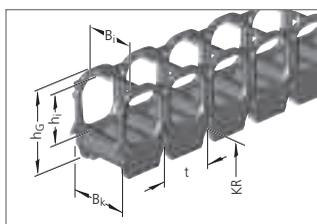
Tomando como base el sistema de portacables PROTUM, esta variante ha sido adaptada para la zona de oficinas.

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.


 OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Series P 0160 y P 0240



Alturas interiores

15
20

Anchuras interiores

15
40

Dimensiones y peso propio de la cadena

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

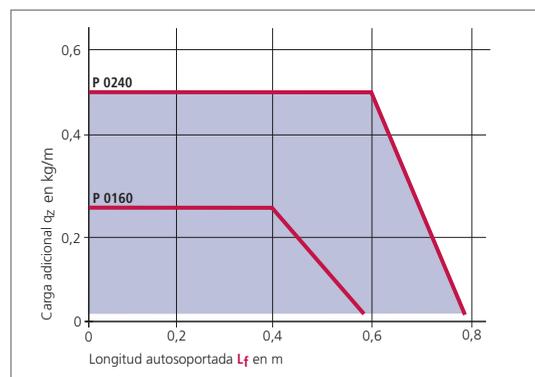
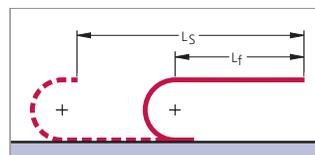
Dimensiones en mm/pesos en kg/m

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 pando 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 |

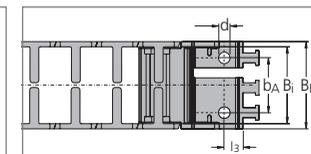
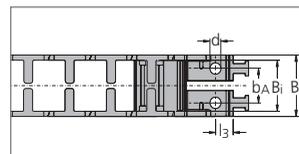
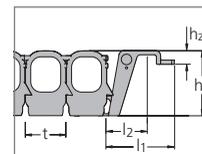
* Tipo 010 (ocupación de cables muy rápida)

Modificaciones reservadas.

Series P 0160 y P 0240

Conectores de plástico con peines para cables integrados

Dimensiones de los conectores (exterior)



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

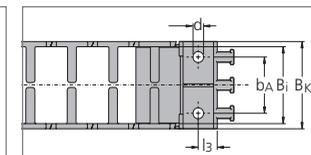
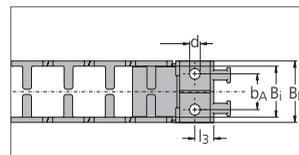
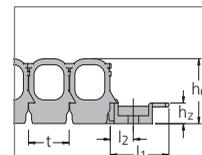
Las dimensiones para el conector del punto móvil y el del punto fijo son idénticas

| 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 | | | | | | |

Racores de amarre de plástico con peines para cables

Dimensiones en mm

Dimensiones de los conectores (interior)



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

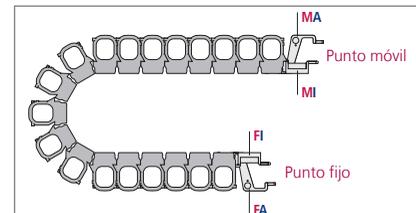
Las dimensiones para el conector del punto móvil y el del punto fijo son idénticas

| 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 | | | | | | |

Racores de amarre de plástico con peines para cables

Dimensiones en mm

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.



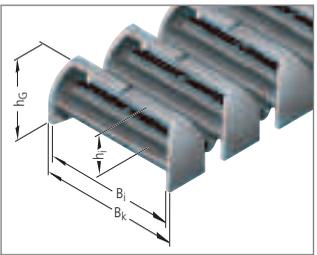
Alturas interiores
15
20

Anchuras interiores
15
40

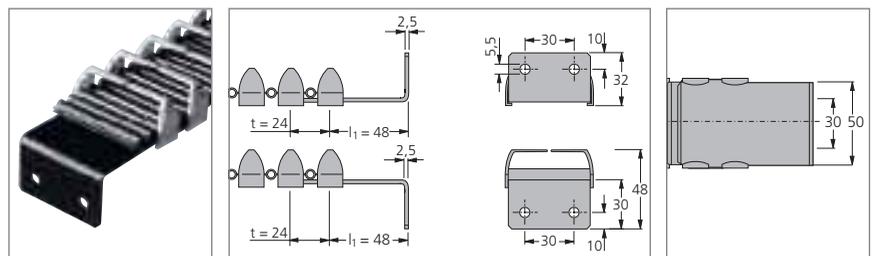
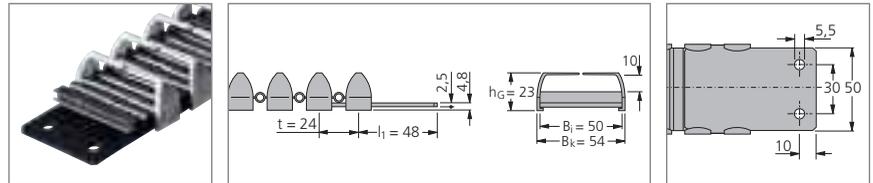
Dimensiones y peso propio de la cadena

| Modelo | h _i | h _G | B _i | B _k | Para Ø cable |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| P 0240 GS | 10 | 23 | 50 | 54 | 3 – 9 |

Dimensiones en mm



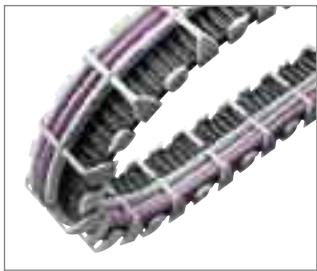
Conectores



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

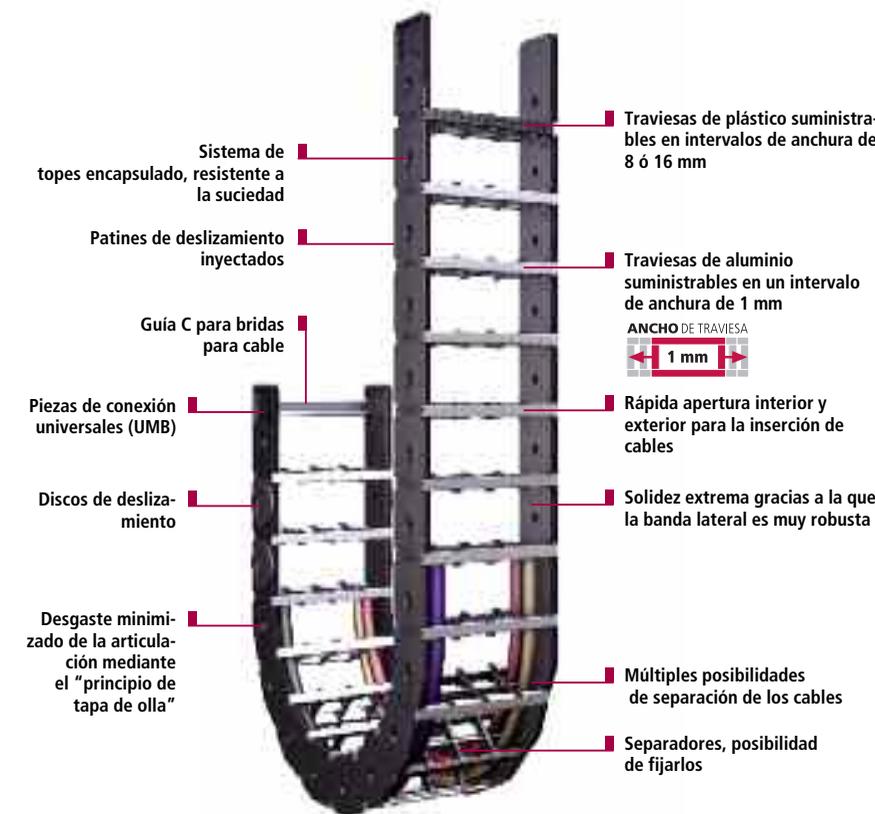




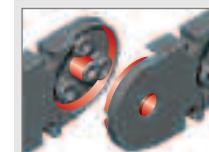
K-Serie

Portacables económico y robusto –
adecuado también para cargas adicionales grandes

■ Tipo TÜV probado
según 2PFG 1036/10.97



Modificaciones reservadas.



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



Discos de deslizamiento para una larga vida útil en las aplicaciones situadas en el lateral



Patines de deslizamiento inyectados para una larga vida útil en disposición deslizante



Múltiples posibilidades de separación de los cables

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Vista general K-Serie

Serie KC con traviesas de aluminio

Alturas interiores
38
58

Anchuras interiores
68
561

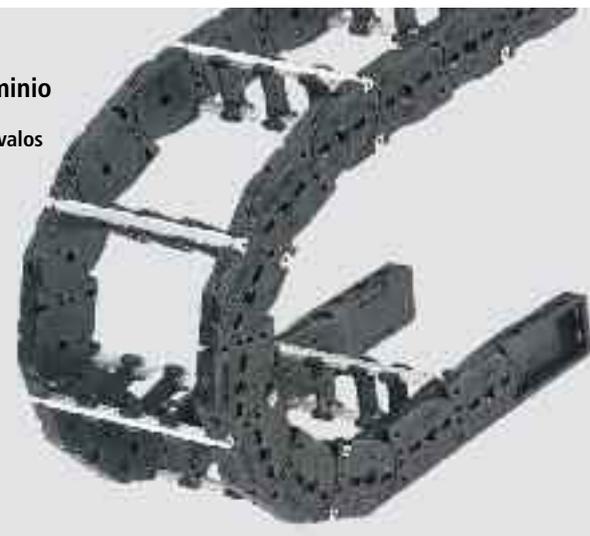


■ Suministrable en intervalos de 1 mm de anchura

Serie KC con traviesas de aluminio

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

ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

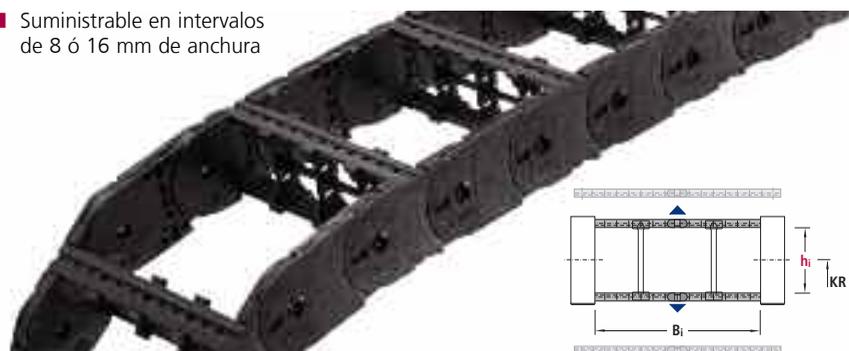


| Serie | hi | Bi | Recorrido máximo en m | Dinámica con disposición autoportante | | Página |
|---------|----|---------|-----------------------|---|--|--------|
| | | | | Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² | |
| KC 0650 | 38 | 75-400 | 220 |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

Dimensiones en mm

Serie KE con traviesas de plástico

■ Suministrable en intervalos de 8 ó 16 mm de anchura



Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

| 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.

Modificaciones reservadas.

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

Alturas interiores
38
58

Anchuras interiores
75
500

Teléfono:
945 12 11 28

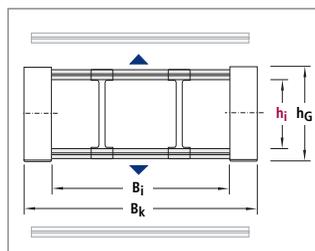
Serie KC 0650 y 0900

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | h _G mm | B _i min mm | q _k min kg/m | B _i max mm | q _k max kg/m | B _k mm |
|---------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| 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



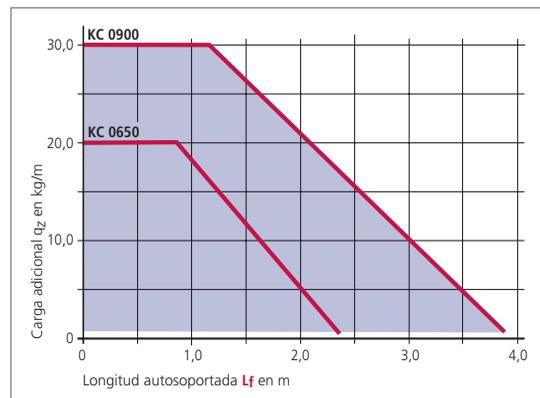
Radio de curvatura y paso

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

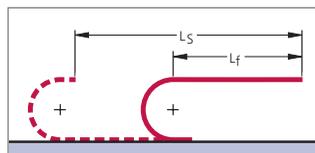
Paso:
KC 0650: t = 65 mm
KC 0900: t = 90 mm

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 | Numero de separadores n _T | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

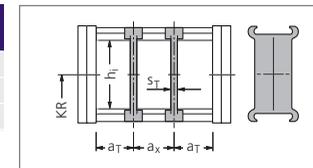
Pedido de sistemas de separadores:
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos.
Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Serie KC 0650 y 0900

Sistema de separadores TS 0

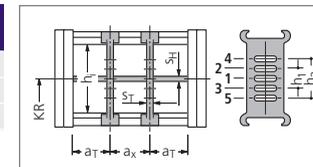
| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm |
|---------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| KC 0650 | RS | 38 | 3 | 6,5 | 13 |
| KC 0900 | RS | 58 | 4 | 7 | 14 |
| KC 0900 | RV | 58 | 4 | 7 | 14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



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 |

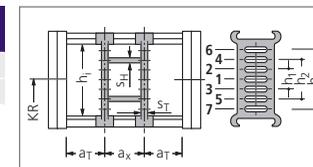


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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

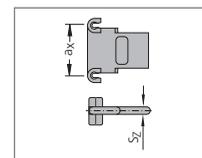
| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm | h ₃ mm |
|---------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 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

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: 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.

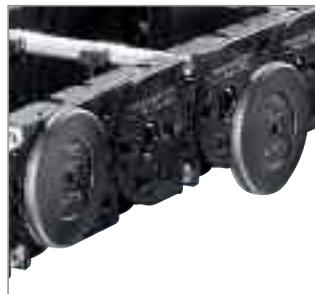
Modificaciones reservadas.

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.



Alturas interiores
38
58

Anchuras interiores
75
500

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

KC 0650: $B_{EF} = B_i + 36 \text{ mm}$
 KC 0900: $B_{EF} = B_i + 45 \text{ mm}$

Patines de deslizamiento inyectados

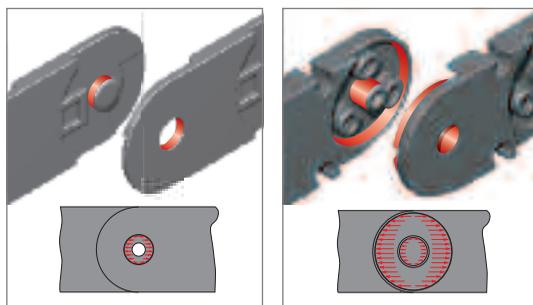
Garantizan en los recorridos largos y cargas adicionales grandes una larga duración del portacables.



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

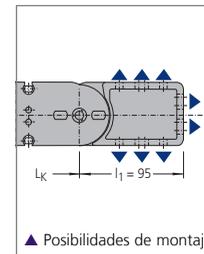
■ Transmisión de fuerza en el "principio de tapa de olla"

Teléfono:
945 12 11 28

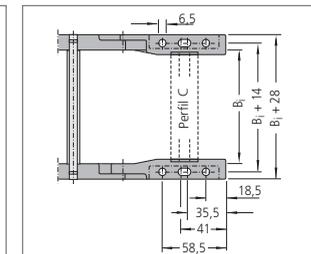
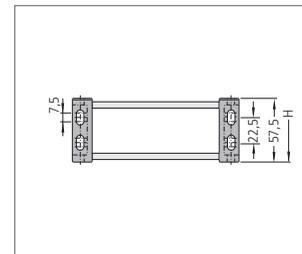
Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Series KC 0650 y 0900

Conectores UMB de plástico – Serie KC 0650



▲ Posibilidades de montaje



Alturas interiores
38
58

Anchuras interiores
75
500

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

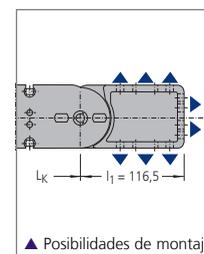
Conector de chapa de acero bajo pedido.

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

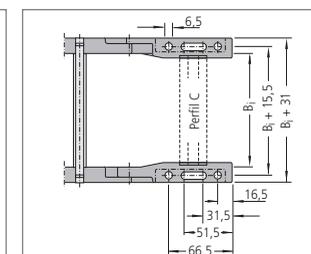
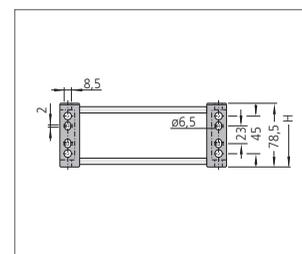
Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Conectores UMB de plástico – Serie KC 0900



▲ Posibilidades de montaje



Teléfono:
945 12 11 28

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



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.

Alturas interiores

38
58

Anchuras interiores

75
500



■ 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.

Alturas interiores

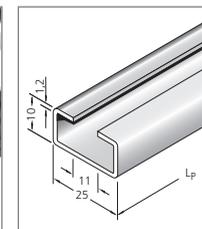
38
58

Anchuras interiores

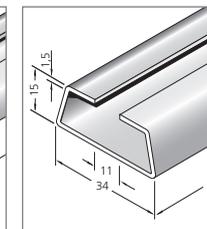
75
500



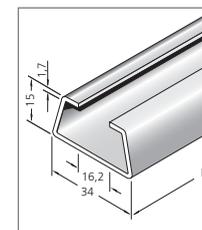
■ UMB con guía C



■ **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

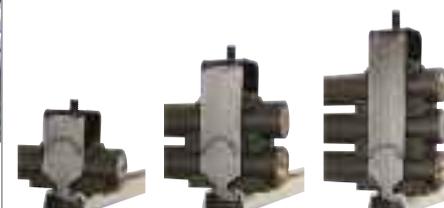


■ **KC 0900:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura 16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

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.

Alturas interiores

42
58

Anchuras interiores

68
561

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Serie KE

con traviesas de plástico

- KE 0650 suministrable en un intervalos de anchura de 8 mm
- KE 0900 suministrable en un intervalos 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.

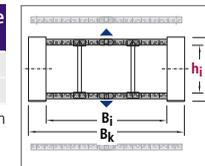
Modificaciones reservadas.

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 | Bi + 28 | 8 |
| KE 0900 | RE | 58 | 78,5 | 81 | 2,95 | 561 | 5,95 | Bi + 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 |

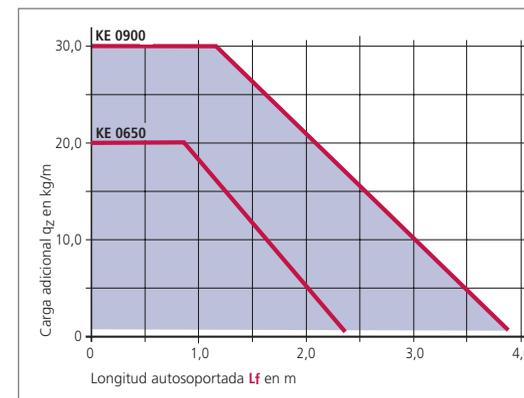
Paso:

KE 0650: t = 65 mm

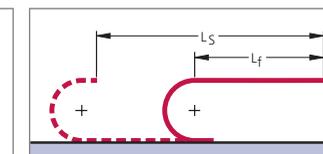
KE 0900: t = 90 mm

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

Portacables

| | | | | |
|---------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| 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.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

42
58

Anchuras interiores

68
561

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Serie 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)

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).

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

Versión de montaje A (estándar)

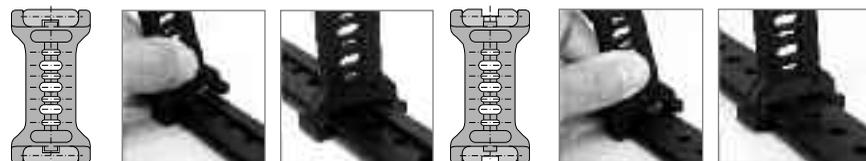
Separador desplazable:

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

Versión de montaje B

Separador fijado:

Talones de bloqueo del separador desplazables en el agujero 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.

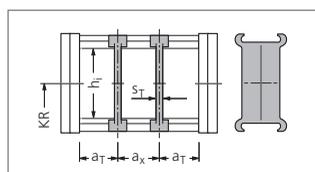
Debe tener en cuenta que la fijación de los separadores sólo puede realizarse en posiciones en las que haya un agujero en la traviesa. La dimensión trama a_x indica las distancias de los agujeros en la traviesa.

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 | | | 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 | |
| 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 |

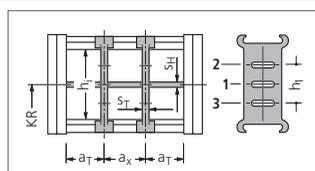
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.



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_H mm | h_1 mm |
|---------|---------------|----------|----------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|----------|----------|
| | | | S_T mm | a_T min mm | a_x min mm | S_T mm | a_T min mm | a_x min mm | | |
| KE 0650 | RE | 42 | 4,2 | 6,5 | 13,0 | 4,2 | 22,0 | 16 | 8 | 22 |
| KE 0900 | RE | 58 | 6,0 | 7,5 | 14,5 | 6,0 | 24,5 | 16 | 16 | 22 |

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



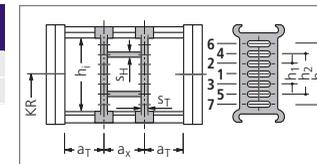
Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Serie 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 |

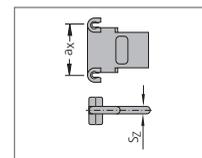


* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

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 |
| | 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: KE 0650 $S_T = 3$ mm, KE 0900 $S_T = 4$ mm

Los separadores dobles son los 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:

KE 0650: $B_{EF} = B_i + 36$ mm
KE 0900: $B_{EF} = B_i + 45$ mm

Patines de deslizamiento inyectados

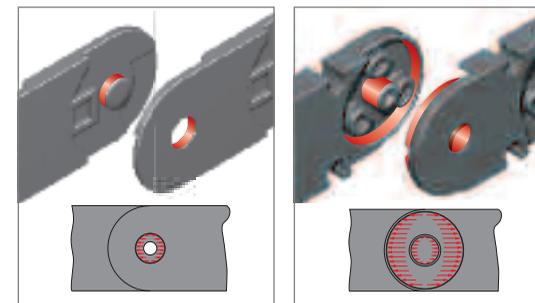
Garantizan en los recorridos largos y cargas adicionales grandes una larga duración del portacables.



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"



Serie KE 0650 y 0900

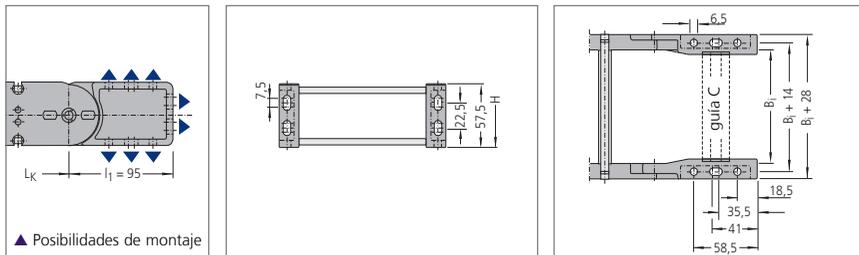
Conectores UMB de plástico – Serie KE 0650

Alturas interiores

42
58

Anchuras interiores

68
561



▲ 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.

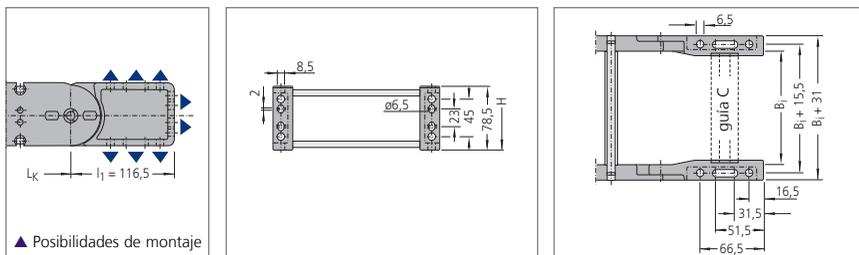
Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

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



Teléfono:
945 12 11 28

Conectores UMB de plástico – Serie KE 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 portátiles
▶ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Serie KE 0650 y 0900

Peines para cables

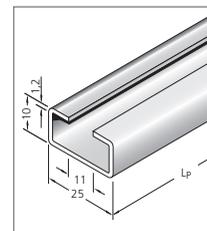
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

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

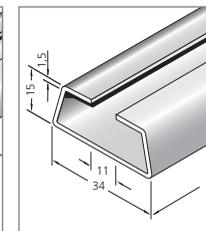
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



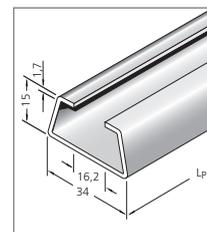
■ UMB con guía C



■ 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

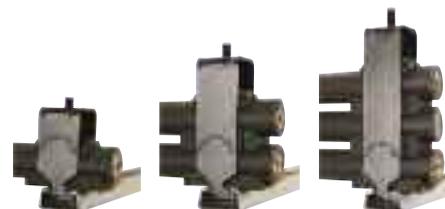


■ KE 0900:
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura
16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

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.

Alturas interiores

42
58

Anchuras interiores

68
561

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

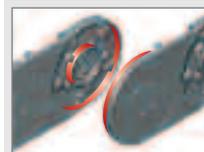
OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portátiles



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



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.

Series MASTER HC/LC

con traviesas de aluminio

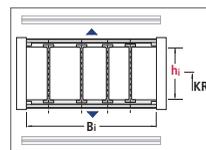
- Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm (anchuras estándar en pasos de 25 mm suministrables de fábrica)



| 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/s ² | |
| 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

Possibilidades 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, girar 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.

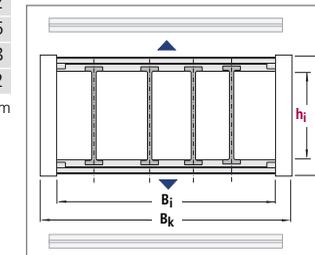
Series MASTER HC 33/46, LC 60/80

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 | – | – | – |

Paso:

HC 33: t = 56 mm

HC 46: t = 67 mm

LC 60: t = 91 mm

LC 80: t = 111 mm

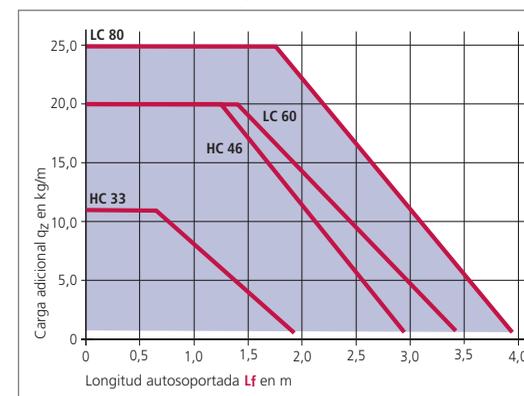
Los valores indicados son radios de curvatura estándar.

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

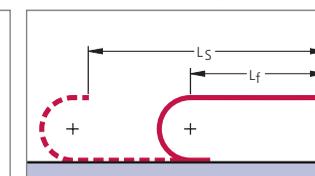
Consúltenos, nos complacerá asesorarle.

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 | | | | | Sistema de separadores | | Conexión |
|-------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| HC 46 | 200 | RSH | 170 | 2010 | 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 | 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.

Serie MASTER HC 33/46, LC 60/80

Sistema de separadores TS 0

Alturas interiores



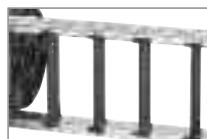
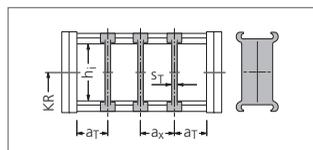
Anchuras interiores



| 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. Dimensiones en mm

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

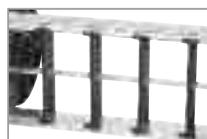
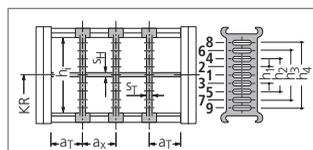


Sistema de separadores TS 1 Con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

| 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 | 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. Dimensiones en mm

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



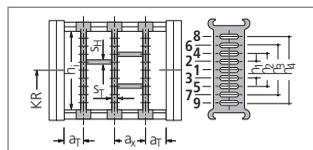
Sistema de separadores TS 3 con separador horizontal de plástico, con elementos intermedios

| Serie | 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 |

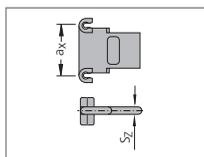
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico Dimensiones en mm

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 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 elementos intermedios de aluminio intervalos de 1 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.

Serie 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

Radios de curvatura mínimos 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.

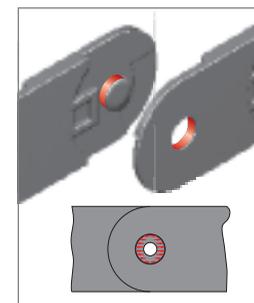
Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

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

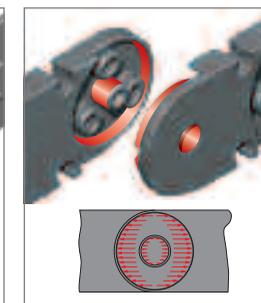
De este modo se minimiza el desgaste de la articulación y se aumenta considerablemente la duración.

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"

Modificaciones reservadas.

Serie 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.

Alturas interiores



Anchuras interiores



■ Pieza de conexión estándar

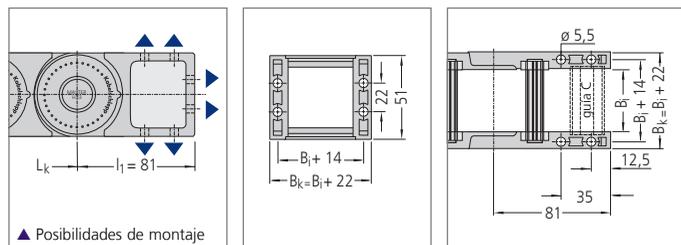


■ Pieza de conexión larga cerrada para muchos patrones de agujeros del mercado con **distancia entre agujeros grande (sólo LC)**



■ 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

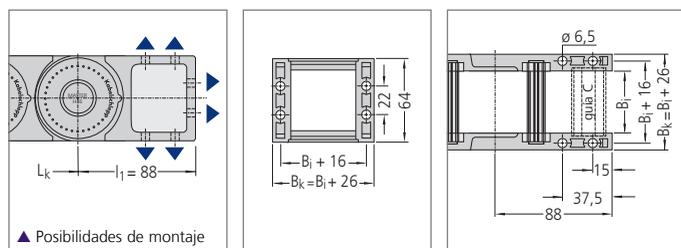


Las dimensiones el conector de punto fijo y del dispositivo de arrastre son idénticas.

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



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.

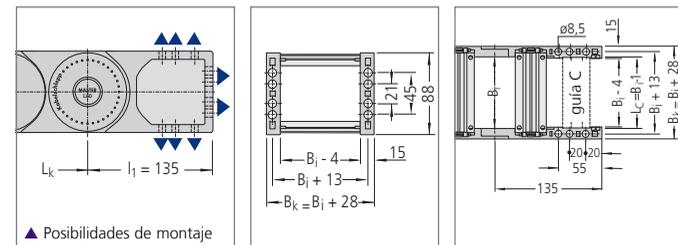
Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).

Modificaciones reservadas.

Serie MASTER HC 33/46, LC 60/80

Dimensiones de conectores Serie LC 60

Pieza de conexión estándar y pieza de conexión corta abierta



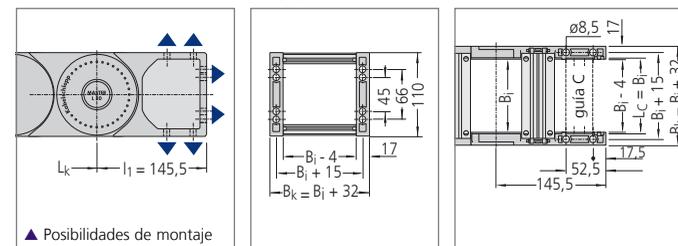
Las dimensiones para el conector de punto fijo y del punto móvil son idénticas.

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

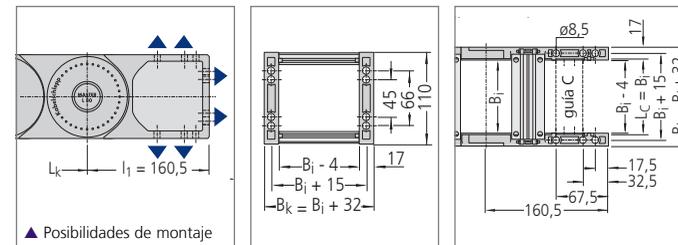


Las dimensiones para el conector de punto fijo y del punto móvil son idénticas.

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



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.

Serie 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.

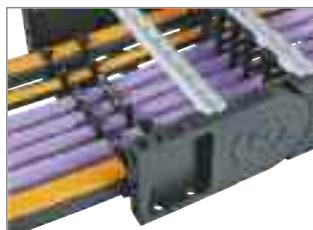
Alturas interiores



Anchuras interiores



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables



■ Peine sujetacables a ambos lados



■ Fijación en UMB

| Serie | 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

Servicio de dimensionamiento – consultenos.

150

kabelschlepp.de

Teléfono: 945 12 11 28

Modificaciones reservadas.

Serie 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.

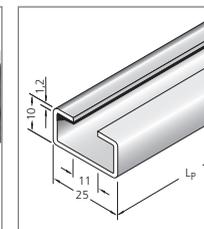
Alturas interiores



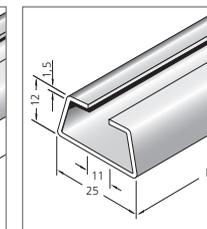
Anchuras interiores



■ UMB con guía C



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

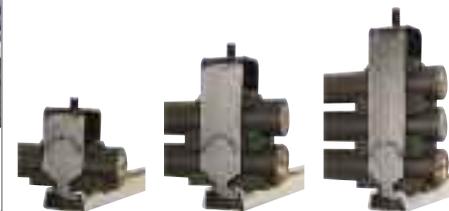


■ **MASTER LC:**
Guía C integrable 25 x 12 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, n° art. 3934

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.

kabelschlepp.de

Teléfono: 945 12 11 28

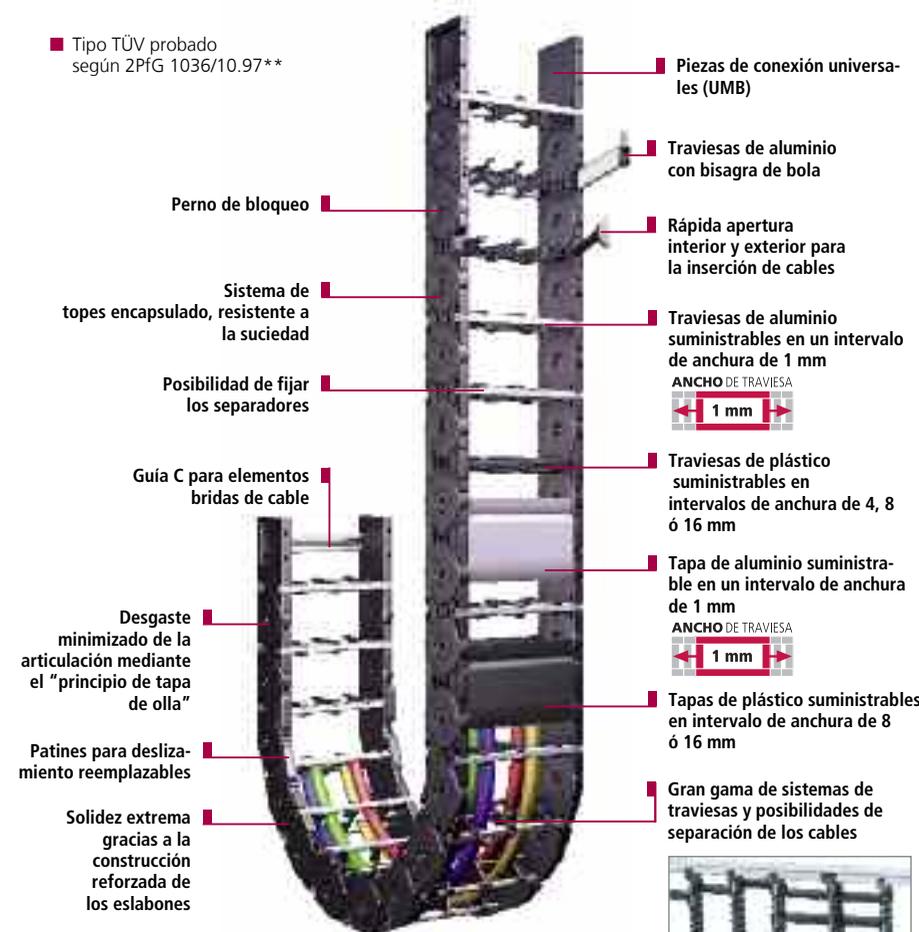
OnlineEngineer.de
Konfigurator Systemas Portacables

151

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

Alturas interiores
19 - 87

Anchuras interiores
24 - 800

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Vista general M-Serie

Serie MC con traviesas de aluminio

Alturas interiores
19 - 87

Anchuras interiores
24 - 800

ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

- Suministrable con ancho de traviesa en intervalos de 1 mm



| 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

- Suministrable en ancho de traviesa en intervalos de 4, 8 ó 16 mm



| 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.

Alturas interiores
19 - 87

Anchuras interiores
24 - 800

Vista general M-Serie

Serie MK con traviesas de plástico

- Suministrable en ancho de traviesa en intervalos de 8 ó 16 mm



| 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.

Serie del modelo MC

con traviesas de aluminio

■ Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm



Alturas interiores



Anchuras interiores



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Tipos de traviesa

Traviesa RS

Modelo estándar – MC 0650 y 0950

Para cargas de ligeras a medias.

Possibilidades de apertura:

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



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



Traviesa RV

Modelo reforzado – MC 0950 y 1250

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

Possibilidades 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.



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

Traviesa RMF

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

Possibilidades de apertura:

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



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

Traviesa RMS

Modelo robusto con bisagra de bola – MC 1300

Possibilidades 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.

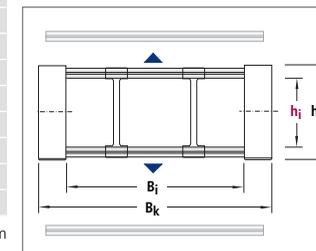
Modificaciones reservadas.

Serie 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

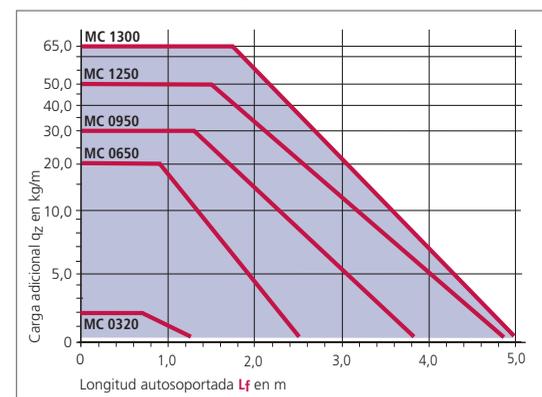
| Serie | Radios de curvatura KR | | | | | | | | | |
|---------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MC 0320 | 37 | 47 | 77 | 100 | 200 | – | – | – | – | |
| MC 0650 | 75 | 95 | 115 | 145 | 175 | 220 | 260 | 275 | 300 | 350 |
| MC 0950 | 140 | 170 | 200 |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

Paso:

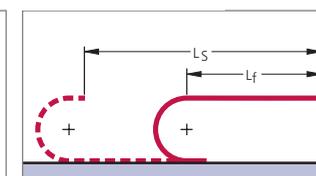
MC 0320: t = 32 mm
MC 0650: t = 65 mm
MC 0950: t = 95 mm
MC 1250: t = 125 mm
MC 1300: t = 130 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga 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 |
|-------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| MC 1300 | 600 | RMF | 360 | 2600 | TS 0 | 7 | 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 | 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.

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Tipo de separador TS 0

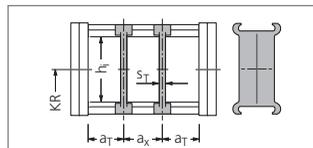
Alturas interiores

19
87

Anchuras interiores

25
800

| 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 |

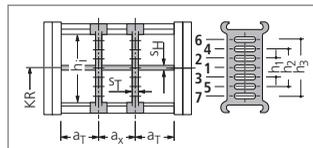


Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

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 | – |



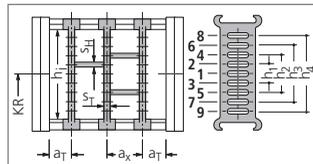
Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

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 |

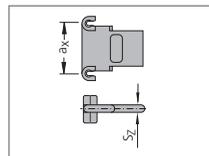


Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.

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



| Sz | 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 horizontales 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: 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.

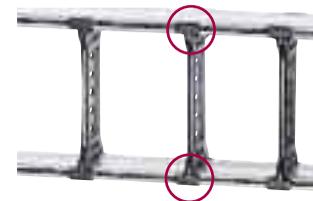
Modificaciones reservadas.

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 |



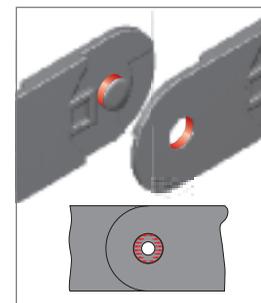
! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

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

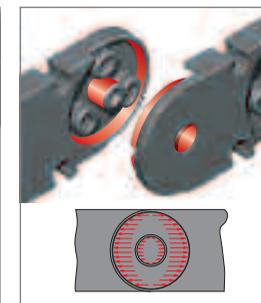
En la M-Serie* las fuerzas de tracción y de empuje se transmiten a través de la construcción de articulación optimizada para ello.

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.

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.

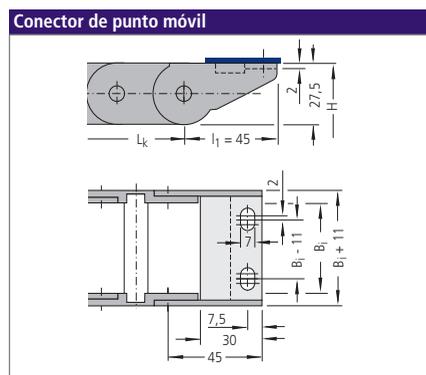
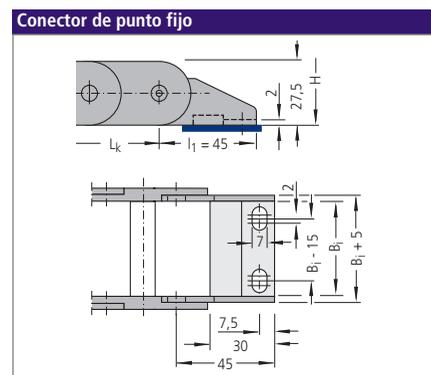
Alturas interiores

19
87

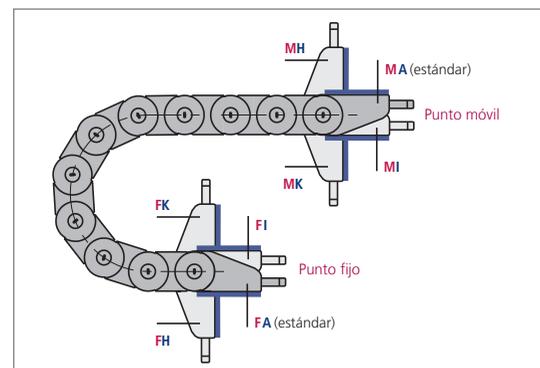
Anchuras interiores

25
800

kabelschlepp.de



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 portátiles

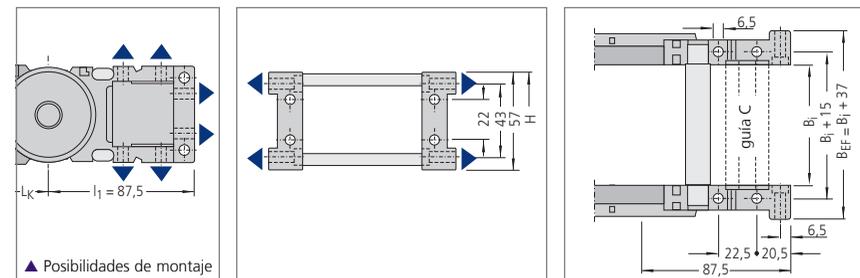
➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Conector UMB de aluminio – Serie MC 0650



▲ Posibilidades de montaje

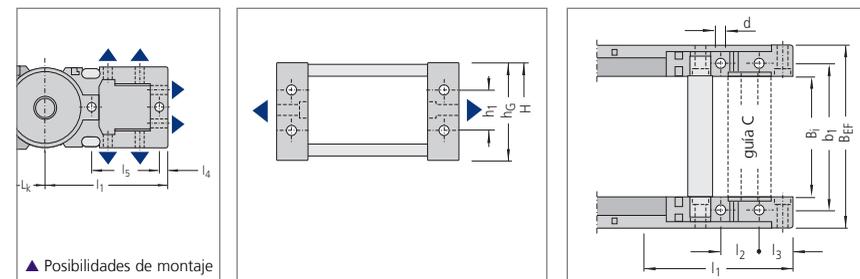
Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!
Conector de chapa de acero bajo pedido.

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).



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

BEF = Ancho de cadena sobre el conector

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

kabelschlepp.de

Series MC 0320, 0650, 0950, 1250, 1300

Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (MC 0650)

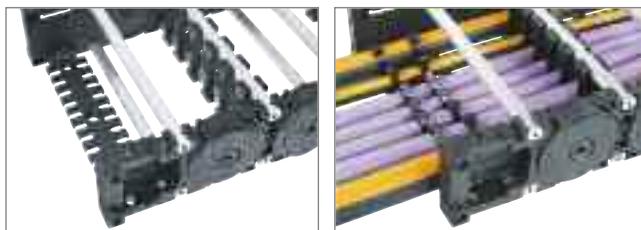
Con los **peines sujetacables** opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

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.

Alturas interiores
19
87

Anchuras interiores
25
800



■ 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

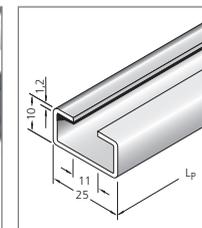
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

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

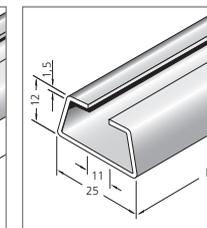
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



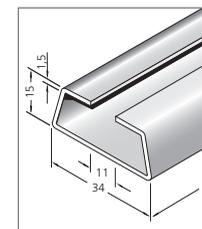
■ UMB con guía C



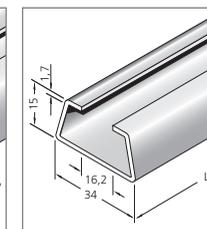
■ **MC 0650:**
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3931



■ **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.

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



Alturas interiores

19
72

Anchuras interiores

24
557

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.



Serie 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 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

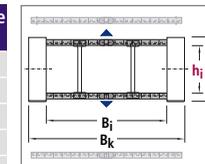


Serie ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

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



Alturas interiores

19
72

Anchuras interiores

24
557

Radio de curvatura y paso

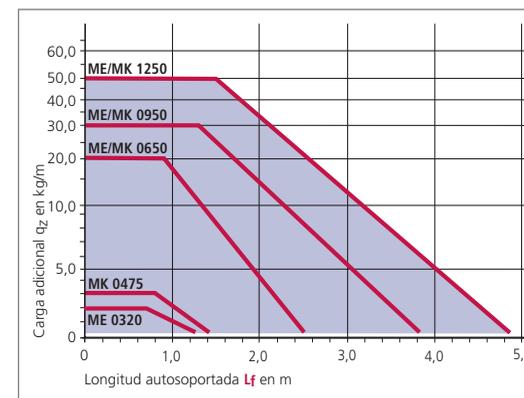
| Serie | Krümmungsradien KR mm | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ME 0320 | 37 | 47 | 77 | 100 | 200 | – | – | – | – | – |
| MK 0475 | 55 | 75 | 100 | 130 | 160 | 200 | 250 | 300 | – | – |
| ME/MK 0650 | 75 | 95 | 115 | 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:

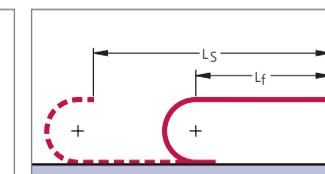
- ME 0320: t = 32 mm
- MK 0475: t = 47,5 mm
- ME/MK 0650: t = 65 mm
- ME/MK 0950: t = 95 mm
- ME/MK 1250: t = 125 mm

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga 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

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) |
|---------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| ME 1250 | 407 | RE | 340 | 2875 |

Sistema de separadores

TS 0 / 5

| Sistema de separadores | Numero de separadores n _T |
|------------------------|--------------------------------------|
| TS 0 | 5 |

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.

Alturas interiores
19
72

Anchuras interiores
24
557

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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)

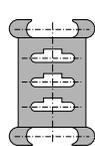
Sin embargo, muchas veces es posible también fijar separadores o sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) girando los separadores. (Versión de montaje B)

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

Serie ME 0320

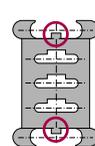
Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable:
Separador sin talón de bloqueo



Versión de montaje B

Separador fijado:
Separador con 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:

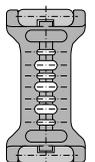
Versión A: Separadores **sin** talón de bloqueo
Versión B: Separadores **con** talón de bloqueo

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

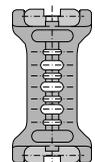
Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable:
Talones de bloqueo del separador desplazables en la ranura de la traviesa.



Versión de montaje B

Separador fijado:
Talones de bloqueo del separador desplazables en el agujero 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.

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.

Alturas interiores
19
72

Anchuras interiores
24
557

Teléfono:
945 12 11 28

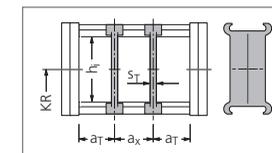
OnlineEngineer.de
Konfigurator Systeme Tsubaki

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 |

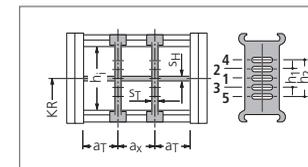
Versión de montaje Los separadores se montan habitualmente en uno de cada dos eslabones.



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 montaje Los 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 |

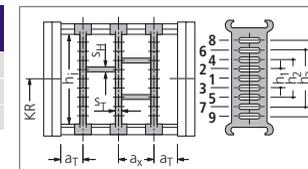
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

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.

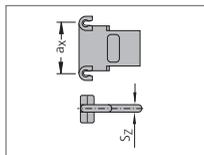
Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3 – página 168



Modificaciones reservadas.

Serie 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 ax > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.
Espesor de los separadores dobles: ME/MK 0650 ST = 3 mm, ME/MK 0950, 1250 ST = 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: | KRmin = 100 mm |
| ME/MK 0650: | KRmin = 95 mm |
| ME/MK 0950: | KRmin = 140 mm |
| ME/MK 1250: | KRmin = 180 mm |

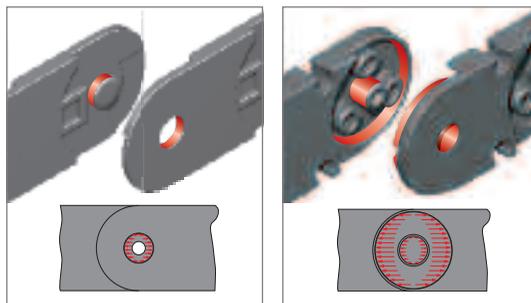
Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

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 porno-agujero

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

Modificaciones reservadas.

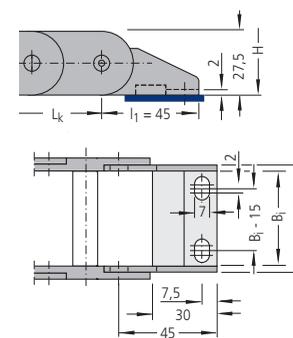
Serie ME 0320, MK 0475, ME/MK 0650, 0950, 1250

Conector de plástico/aluminio – Serie ME 0320

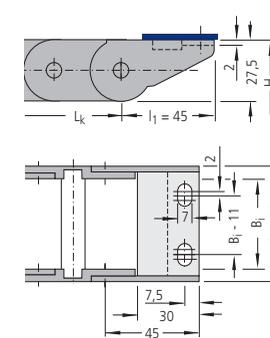
Conector estándar sin peine para cables.

Conector con peine para cables por solicitud.

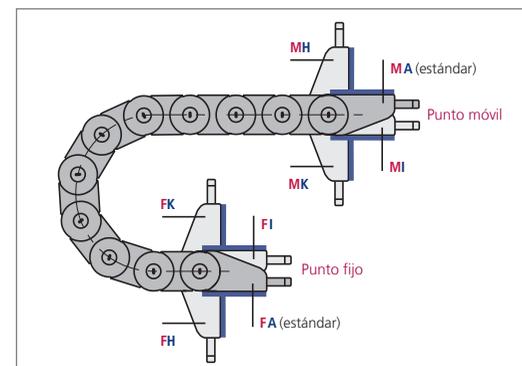
Conector de punto fijo



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.

Alturas interiores

19
72

Anchuras interiores

24
557

Teléfono:
945 12 11 28

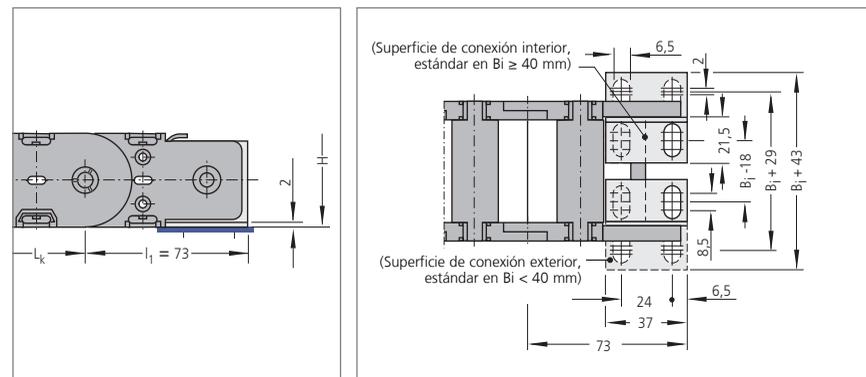
Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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

Conector de plástico/acero – Serie MK 0475

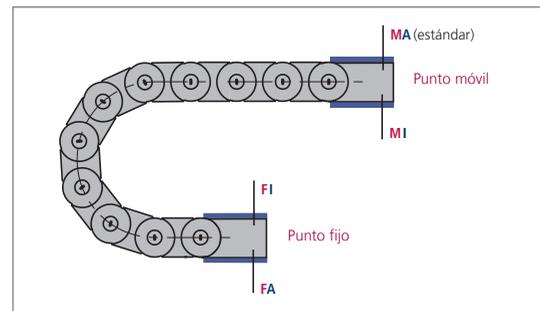
Conector de chapa de acero.

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.

Alturas interiores

19
72

Anchuras interiores

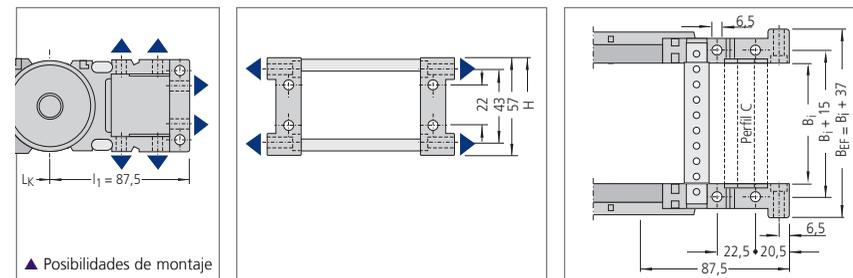
24
557

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

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

Conector UMB de aluminio – Serie ME/MK 0650



▲ Posibilidades de montaje

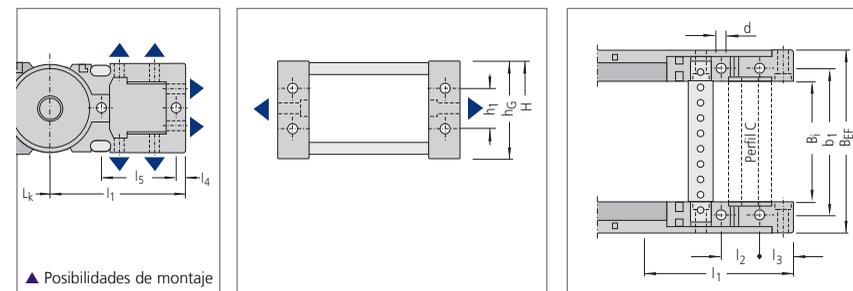
Las dimensiones para el conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

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 ME/MK 0950 y 1250



▲ 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).

| Serie | BEF | b1 | d | li1 | li2 | li3 | li4 | li5 | h1 | hc |
|------------|---------|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|----|----|
| 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 |

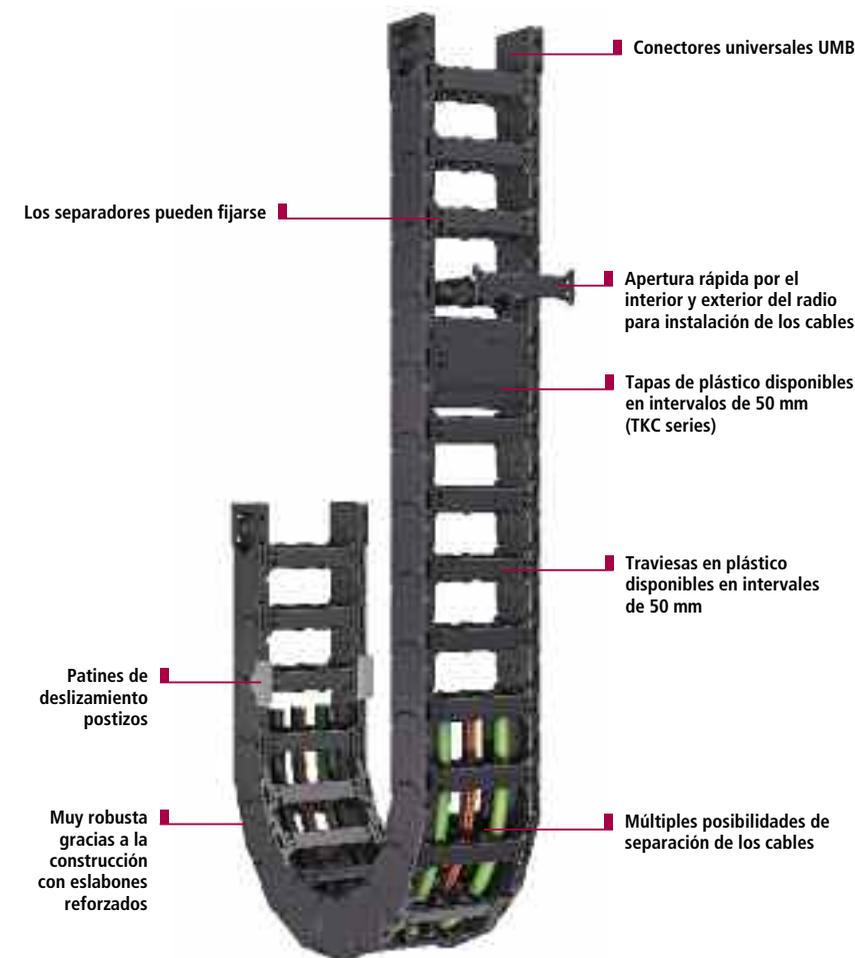
BEF = Ancho de cadena sobre el conector

Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

TKP 0910

Fáciles de ensamblar, portacables estables de ancho variable



Alturas interiores

56
-
80

Anchuras interiores

150
-
500

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

Modificaciones reservadas.



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

Series TKP 0910 con traviesas de plástico



Alturas interiores



Anchuras interiores



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

Alturas interiores



Anchuras interiores

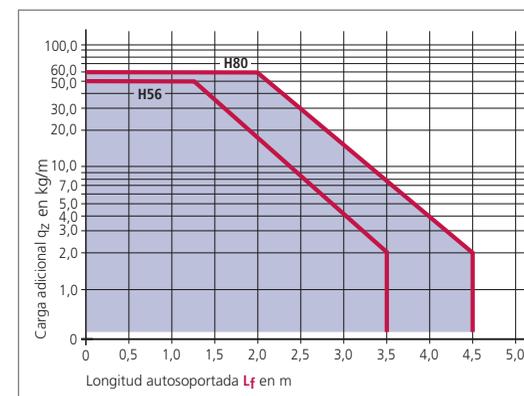


Radio de curvatura y paso

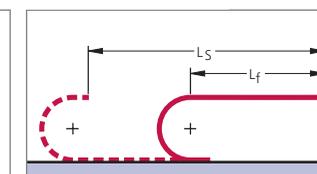
| Type | Bend radii KR mm | | | | | | | | Paso: TKP 0910: t = 91 mm |
|-------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | |
| TKP 0910H56 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | – | – | |
| TKP 0910H80 | 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 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 |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 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.

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.

Alturas interiores

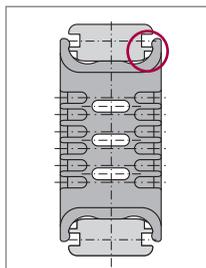


Anchuras interiores



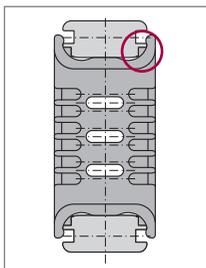
Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable



Versión de montaje B

Separador fijado



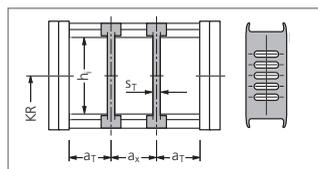
■ Separador sin talón de bloqueo

■ Separador con talón de bloqueo

Sistema de separadores TS 0

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | |
|-------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | h _i 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 |
| 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 v B_i = 250, 400
 a_T min = 33 mm por B_i = 150, 300, 450



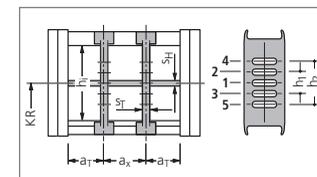
Series TKP 0910

Sistema de separadores TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | h _i 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 | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ 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

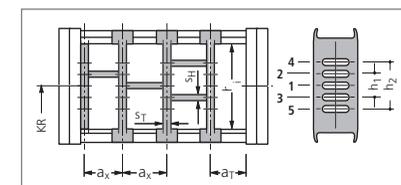


Sistema de separadores TS 3

con subdivisión de la sección, separador horizontal de aluminio

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | h _i 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 | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ 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.

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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:

KR_{min} = 200 mm



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



Serie TKP 0910

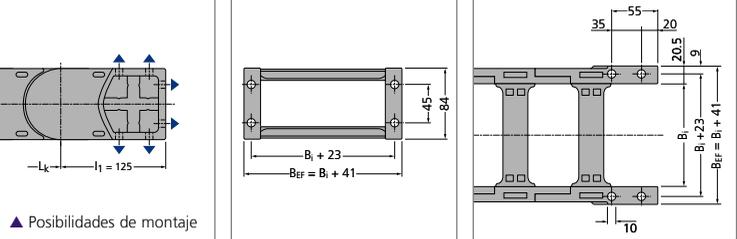
Conectores UMB de plástico – TKP 0910H56

Conectores universales (UMB) para amarre por arriba, abajo o por el frente.

Alturas interiores



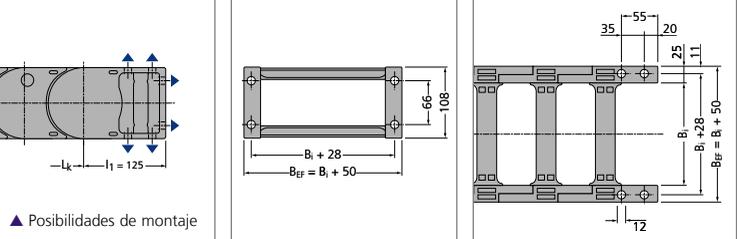
Anchuras interiores



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 portables
▶ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

nota



XL-Serie

Cadena del portacables con gran altura interior

- Dimensiones grandes
- Optimizado peso propio
- Tipo TÜV probado según 2PFG 1036/10.97



Guía C para elementos
bridas de cable

Patines para
deslizamiento
reemplazables

Piezas de amarre de acero muy
estables

Rápida apertura
interior y exterior para
la ocupación de cables

Traviesas atornilladas
y sistemas de tapa

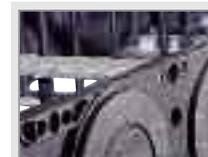
Traviesas de aluminio
suministrables en un intervalo
de anchura de 1 mm

ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

Tapa de aluminio
suministrable en un intervalo
de anchura de 1 mm

ANCHO DE TRAVIESA
1 mm

Amplia gama de tipos de
separadores y posibilidades
de separación de los cables



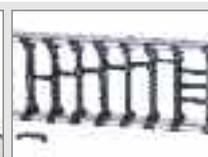
Traviesas atornilladas y sistemas de tapa para la máxima estabilidad también con anchos de cadena grandes



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

Serie XLC 1650

con traviesas de aluminio

■ Suministrable en intervalos de 1 mm de anchura



Alturas interiores

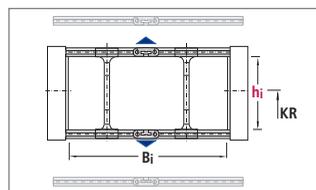
108

Anchuras interiores

200-1000

| Serie | h _i | B _i | Dinámica con disposición autoportante | | | Página |
|----------|----------------|----------------|---------------------------------------|---|--|--------|
| | | | Recorrido máximo en m | 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



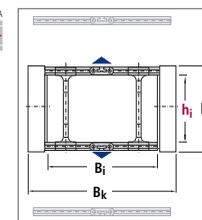
Modificaciones reservadas.

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



Alturas interiores

108

Anchuras interiores

200-1000

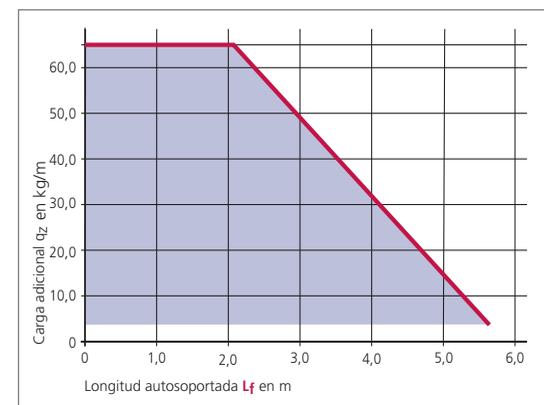
Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR | | | | | | |
|----------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| XLC 1650 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |

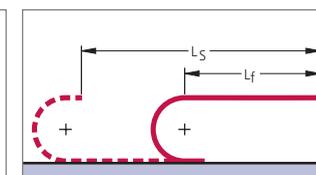
Paso t = 165 mm

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 _f 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.

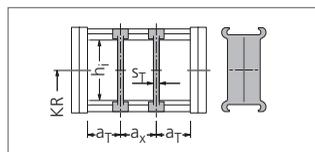
* La longitud total del portacables ha de redondearse al alza (por pasos).

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.

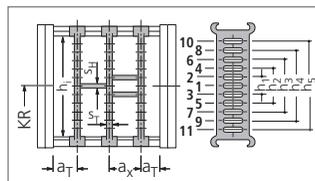
Alturas interiores
108

Anchuras interiores
200
1000

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

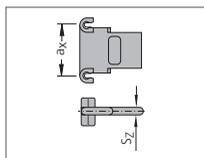
| Serie | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm | h ₃ mm | h ₄ mm | h ₅ mm |
|----------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 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:

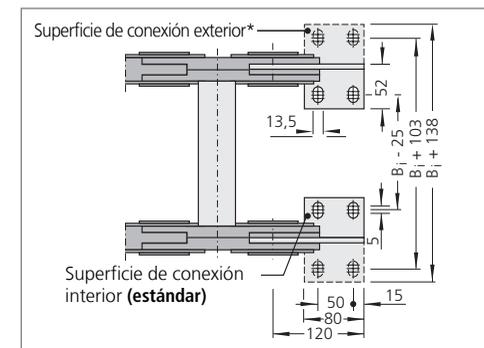
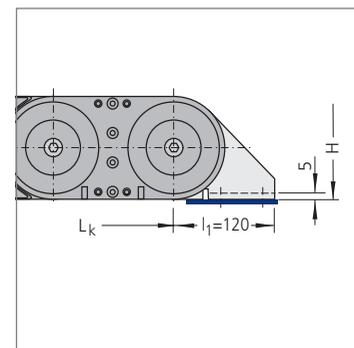
$$h_G' = 147 \text{ mm}$$



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

Dimensiones de conector

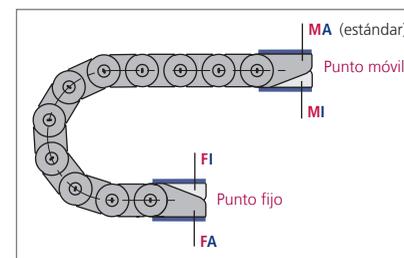
Conector de chapa de acero



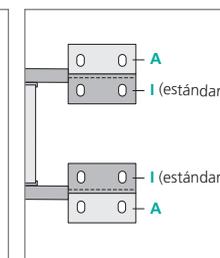
* Por favor, indicar en el pedido.

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



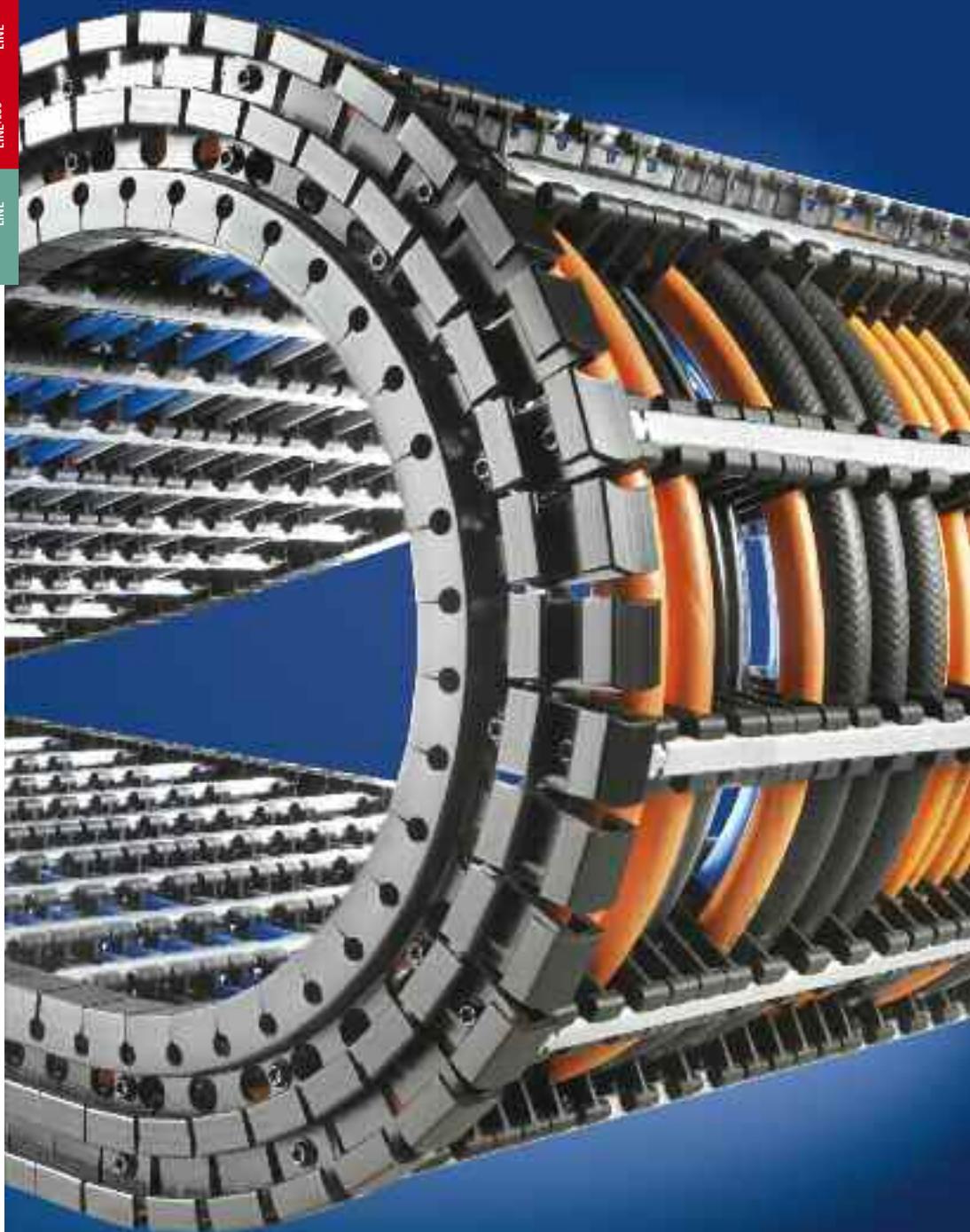
Superficie de conexión
I – Superficie de conexión interior (< B_k)
A – Superficie de conexión exterior (> B_k)

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/MA).

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

Modificaciones reservadas.



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

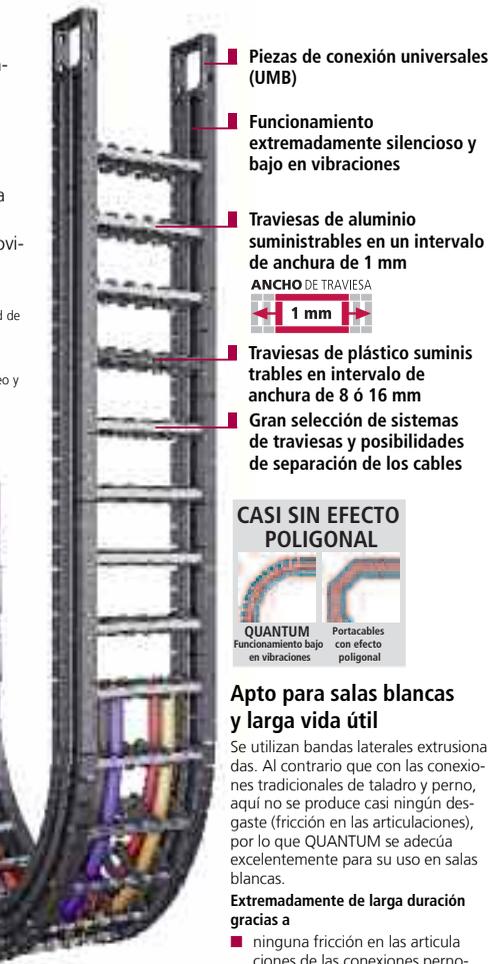
*** Probado: Q060.100.100 por TÜV Rheinland. El nivel de presión sonora de las superficies de medición se ha medido a una distancia de 0,5 m con un movimiento homogéneo y brusco.

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.



Ideal para aplicaciones altamente dinámicas



Movimientos en 3D: El conector del punto móvil se puede desplazar lateralmente y puede ser girada hasta ± 30°.



Banda lateral de plástico especial extrusionado y cables de acero internos que aportan una vida útil extremadamente larga

Alturas interiores

28 - 72

Anchuras interiores

28 - 600

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

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)

ANCHO DE TRAVIESA



- Suministrables en un intervalo de anchura de 8 ó 16 mm (traviesas de plástico)



Alturas interiores

28 - 72

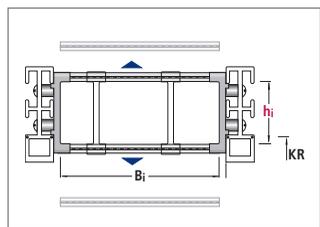
Anchuras interiores

28 - 600

| 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

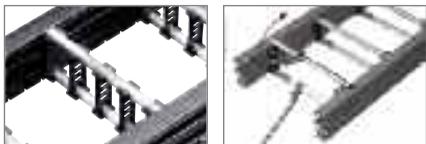
Traviesa RS de aluminio

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.



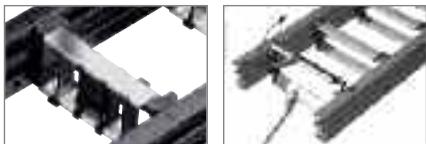
Traviesa RV de aluminio

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.

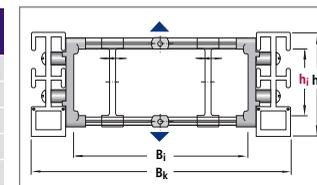
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

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 |

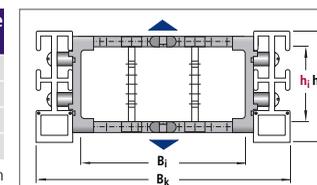
Dimensiones en mm/pesos en kg/m



"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

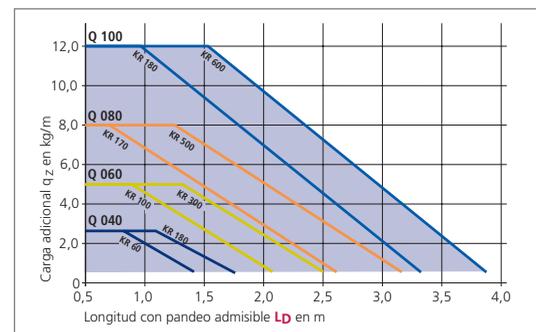
Q 060: t = 20 mm

Q 080: t = 25 mm

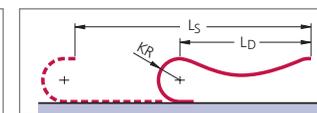
Q 100: t = 30 mm

Diagrama de carga

Para longitud con pando permitido (deseado) L_D en función de la carga adicional



Longitud con pando 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 nT |

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.

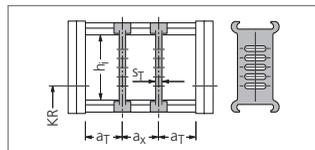
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Sistema de separadores TS 0

Alturas interiores
28
72

Anchuras interiores
28
600

| 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:

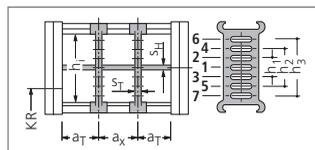
Q 040, Q 060: en cada 6ª división
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

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 305



Peines para cables

➤ desde la página 311



Cables para portables

➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

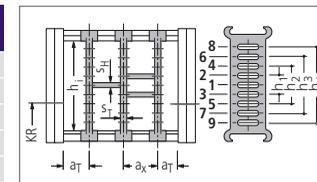
Sistemas de separadores TS 2 y TS 3

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 |



Distancias de montaje estándar de los separadores:

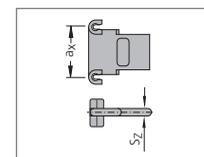
Q 040, Q 060: en cada 6ª división
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

* 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.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



| S _Z | a _x (distancia media separadores) | | | | | | | | | |
|----------------|--|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | 16 | 18 | 23 | 28 | 32 | 33 | 38 | 43 | 48 | 58 |
| 4 | 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.

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

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.

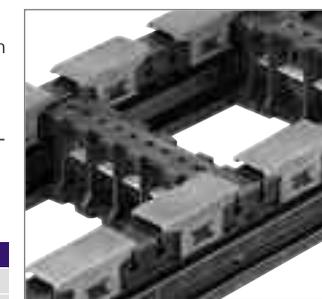
Los patines de deslizamiento cambiables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo.

* 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

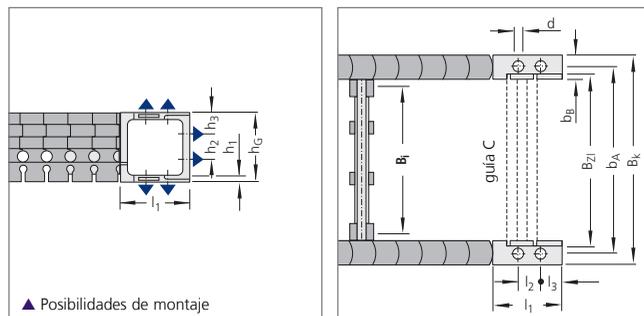
UMB (Conectores Universales) hechos de plástico (Q 040/060) o aluminio (Q 080/100)

Alturas interiores

28
72

Anchuras interiores

28
600



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.

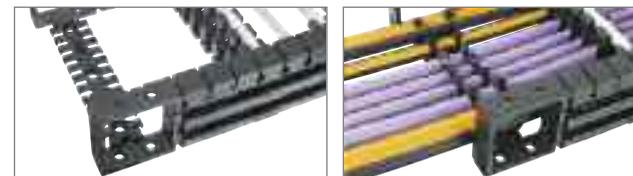
Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

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

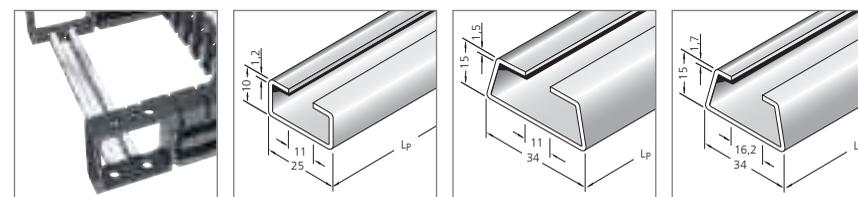
| Serie | B _i mm | n _Z |
|-------|-------------------|----------------|
| Q 060 | 44 | 5 |
| Q 060 | 49 | 5 |
| Q 060 | 69 | 7 |
| Q 060 | 74 | 7 |
| Q 060 | 89 | 8 |
| Q 060 | 94 | 9 |
| Q 060 | 99 | 9 |
| Q 060 | 119 | 11 |

| 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

Alturas interiores

22 - 52

Anchuras interiores

20 - 200

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

CASI SIN EFECTO POLIGONAL



TKR Funcionamiento bajo en vibraciones | Portacables con 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



product design award

2006

Modificaciones reservadas.

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

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Realizado totalmente en plástico



Alturas interiores



Anchuras interiores



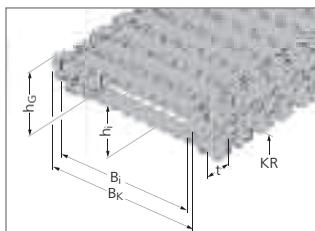
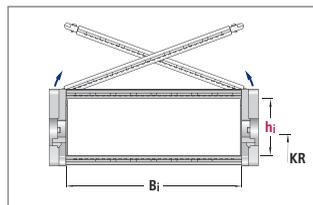
kabelschlepp.de

| 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/s² por favor contáctenos para asesoramiento técnico.

Dimensiones en mm



Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | |
|----------|---------------------------|-----|-----|-----|
| | 40 | 50 | 75 | – |
| 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



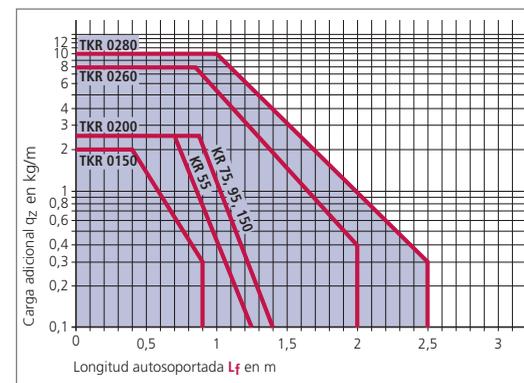
Anchuras interiores



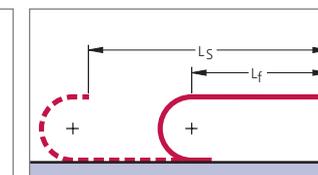
kabelschlepp.de

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. Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Teléfono:
945 12 11 28

Ejemplo de pedido

| Portacables | | | | 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 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.

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Modificaciones reservadas.

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

Fijación de los separadores

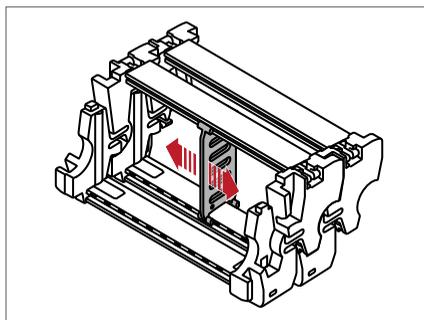
De serie, los separadores o los sistemas de separadores completos (separadores con separaciones en altura) pueden desplazarse transversalmente. (Versión de montaje A)

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.

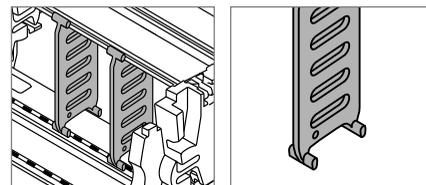
Versión de montaje A (estándar)

Separador desplazable



Versión de montaje B

Separador fijado



■ Fijación de los separadores con perfiles de fijación ■ Separador con talón de bloqueo

Alturas interiores
22-52

Anchuras interiores
20-200

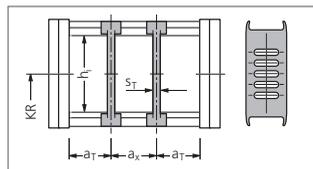
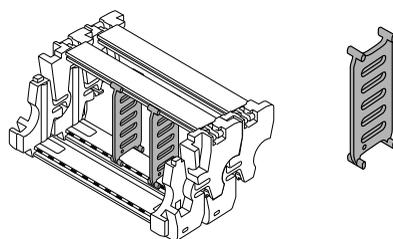
kabelschlepp.de

Tipo de separador TS 0

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | h _i 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 |
| 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 = 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.

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Alturas interiores
22-52

Anchuras interiores
20-200

kabelschlepp.de

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

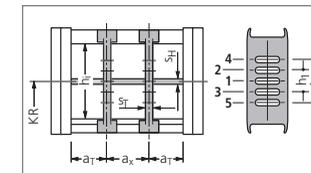
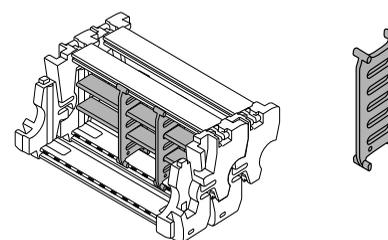
Tipo de separador TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | | Trama a _x mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min 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



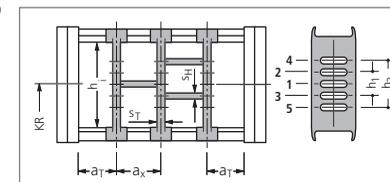
Tipo de separador TS 3

con sistema de separadores con elementos intermedios de aluminio

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | | Trama a _x mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min 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.

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

TKR 0150, 0200, 0260 y 0280

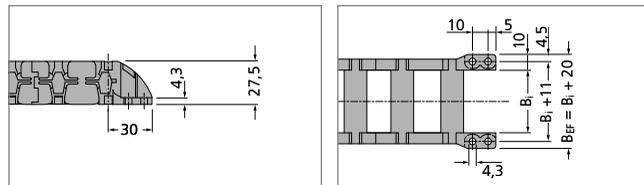
Conectores de plástico (Serie TKR 0150)

Alturas interiores

22
52

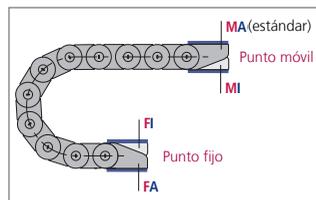
Anchuras interiores

20
200



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.

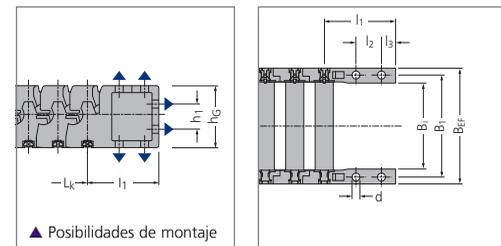
Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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

Anchuras interiores

20
200

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Konfigurator Systeme Portacable

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.



kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables



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

Modificaciones reservadas.

* Sobre demanda – consúltenos.

Vista general CoverTrax

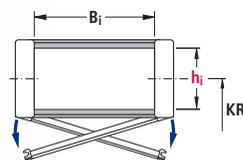
Tipo 060 – Interior: Tapa abatible (derecha/izquierda)

Alturas interiores

50

Anchuras interiores

50
250



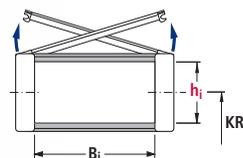
| Serie | h _i | B _i | Recorrido máximo en m | Dinámica con disposición autoportante | | Página |
|-------------|----------------|----------------|-----------------------|---|--|--------|
| | | | | Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² | |
| CT 1555.060 | 50 | 50-250 | 100 | 6 | 35 | 210 |

Dimensiones en mm

kabelschlepp.de

Tipo 080 – Exterior: Tapa abatible (derecha/izquierda)

Teléfono:
945 12 11 28



| 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

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

208

* Sobre demanda – consultenos.

Modificaciones reservadas.

50

50
250

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.

Teléfono:
945 12 11 28

kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

209

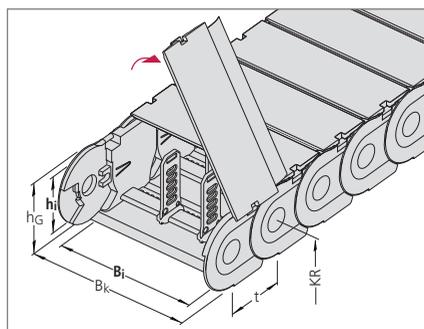
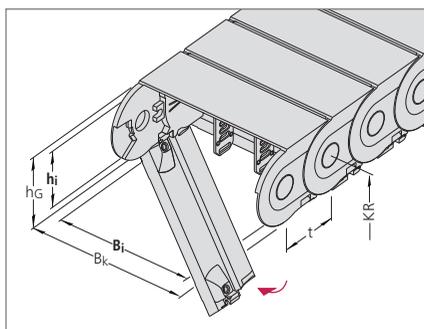
Serie CT 1555

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 | | |
|---------|----------------|----------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|------|---------------------|
| | | | 50* | 75* | 100* | 115* | 125 | 150* | 175 | 200* | | 225* | 250* |
| CT 1555 | 50 | 69 | 2,18 | 2,43 | 2,68 | 2,83 | 2,94 | 3,19 | 3,44 | 3,69 | 3,94 | 4,20 | B _i + 21 |

* a petición

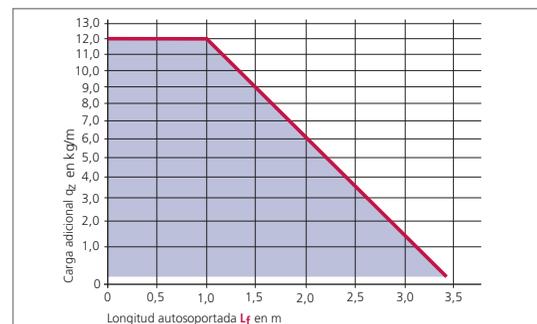
Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

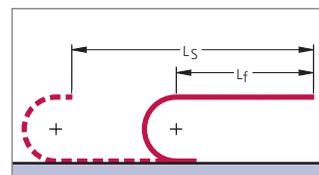
| Radios de curvatura KR mm | | | | | | | | Paso t = 55,5 mm |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 300 | |

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 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 |
|-------------|------|----------------------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 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 | 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.

* Sobre demanda – consultenos.

Modificaciones reservadas.

Serie CT 1555

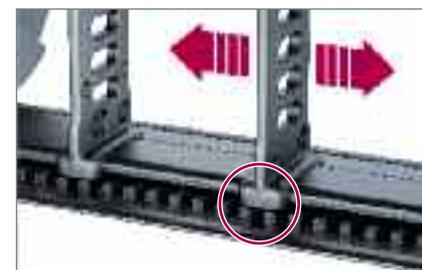
Fijación de los separadores

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.

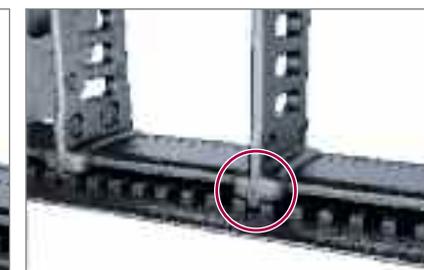
Versión A (estándar)

Separador desplazable



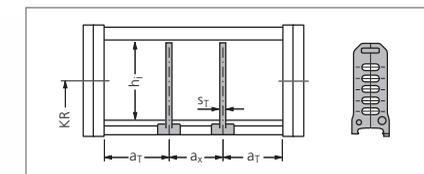
Versión B

Separador fijo en pasos de 5 mm.



Sistema de separadores TS 0

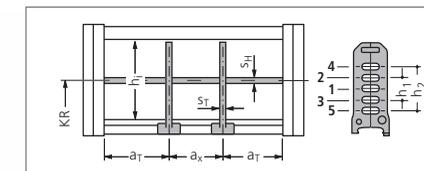
| Serie | h _i mm | Versión A | | | Versión B | | | |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _T mm | 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 | | | | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm |
|---------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | a _x Raster mm | a _T min mm | a _x min mm | | | | |
| CT 1555 | 50 | 3 | 5 | 10 | 3 | 7,5 | 10 | 5 | 4 | 14 | 28 |

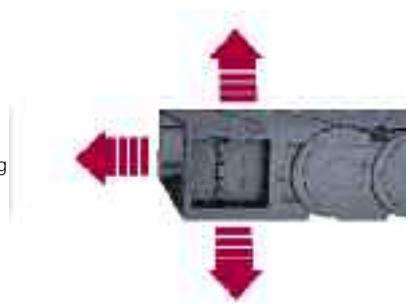


Modificaciones reservadas.

Serie CT 1555

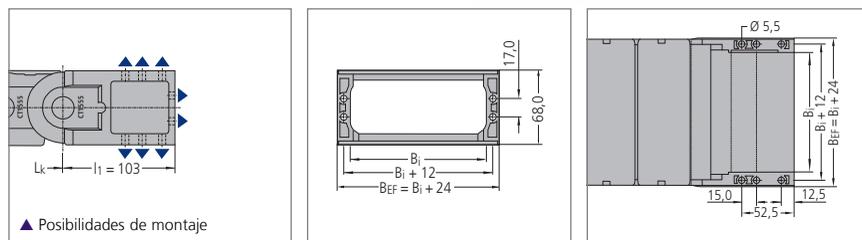
Dimensiones de conector UMB

Piezas de conexión universales (UMB – Universal Mounting Brackets) para conectar arriba, abajo o frontal.



Alturas interiores
50

Anchuras interiores
50
250



▲ Posibilidades de montaje

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

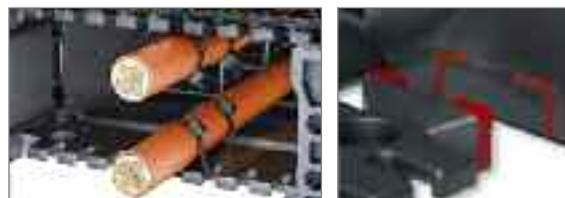
Si no se indica el tipo de conexión deseado, suministramos la variante de conexión FU/MU (véase el código de pedido en la página 210).

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 | B1 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

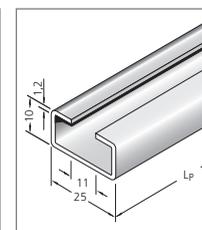
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

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

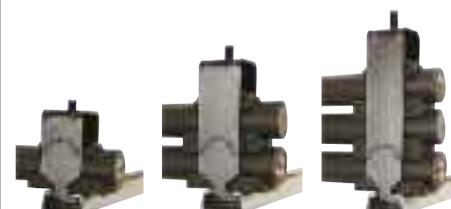


■ Guía C integrable 25 x 10 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, nº art. 3931

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.

Alturas interiores
19,5
44

Anchuras interiores
15
175

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 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/s ² | |
| 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 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/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 |

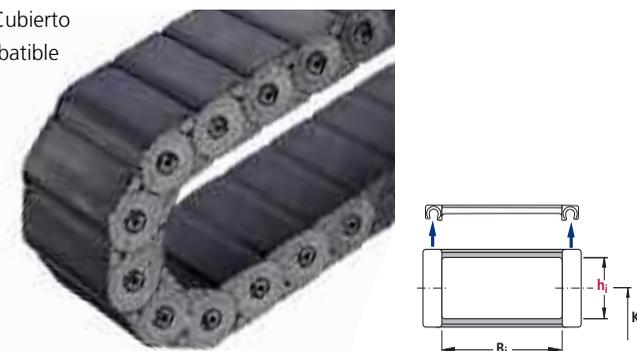
Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Tipo 080 – exterior e interior: Cubierto

- Exterior e interior: Cubierto
- Exterior: Cubierta abatible



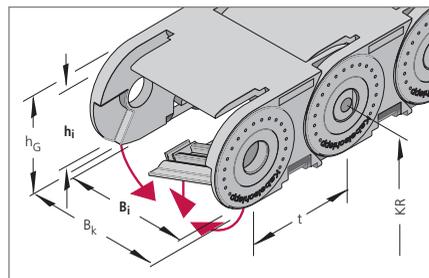
| Serie | h _i | B _i | Recorrido máximo en m | Dinámica con disposición autoportante | | Página |
|----------|----------------|----------------|-----------------------|---|--|--------|
| | | | | Velocidad de desplazamiento v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² | |
| 0600.080 | 44 | 50-125 | 100 | 6 | 35 | 222 |

Dimensiones en mm

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Tipo 060 – portables cubiertos por ambos lados

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



Alturas interiores
19,5
42

Anchuras interiores
15
175

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | hi | hG | Anchos interiores Bi | | | | | Bk |
|-------|------|----|----------------------|------|------|------|------|---------|
| | | | Peso propio cadenas | | | | | |
| 0345 | 19,5 | 28 | 15 | 20 | 25 | 38 | 50 | Bi + 13 |
| | | | 0,48 | 0,52 | 0,56 | 0,65 | 0,74 | |
| 0455 | 25 | 36 | 25 | 38 | 58 | 78 | 103 | Bi + 18 |
| | | | 0,92 | 1,01 | 1,16 | 1,31 | 1,51 | |
| 0555 | 36 | 50 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | Bi + 22 |
| | | | 1,72 | 1,95 | 2,17 | 2,39 | 2,61 | |
| 0665 | 42 | 60 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | Bi + 27 |
| | | | 2,36 | 2,69 | 3,00 | 3,32 | 3,64 | |

Dimensiones en mm/pesos en kg/m

Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | Paso t: |
|-------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| 0345 | 75 | 100 | 125 | 150 | – | Serie 0345: 34,5 mm |
| 0455 | 95 | 125 | 150 | 180 | 200 | Serie 0455: 45,5 mm |
| 0555 | 100 | 125 | 160 | 200 | 230 | Serie 0555: 55,5 mm |
| 0665 | 120 | 140 | 200 | 250 | 300 | Serie 0665: 66,5 mm |

Ejemplo de pedido

| Portables | | | | | Sistema de separadores | | Conexión |
|-----------|------|----------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 0555 | 060 | 125 | 160 | 1665 | TS 0 | 3 | FU/MU |
| 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:

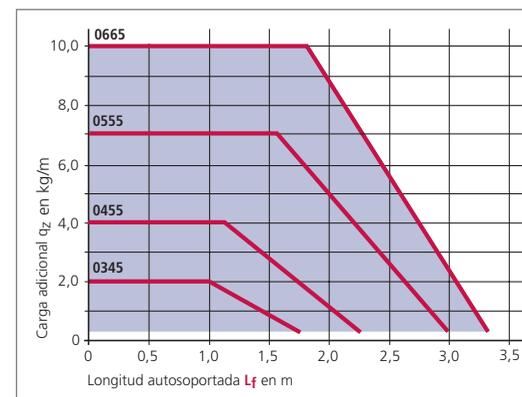
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

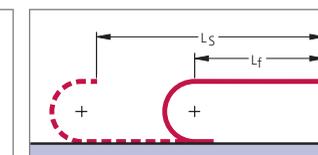
UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Diagrama de carga

Para longitud autoportante Lf en función de la carga adicional



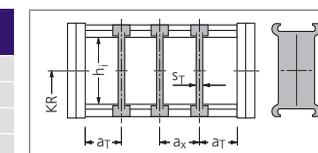
Longitud autoportante Lf



Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo 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.

Sistema separadores TS 0

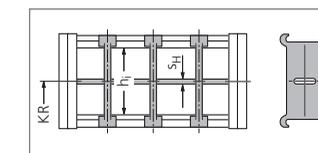
| Serie | hi mm | ST mm | ax mm | Bi mm | at min mm |
|-------|-------|-------|-------|------------|-----------|
| 0455 | 25 | 3 | 20 | 25 | 12,5 |
| 0455 | 25 | 3 | 20 | 38, 58, 78 | 19 |
| 0455 | 25 | 3 | 20 | 103 | 21,5 |
| 0455 | 25 | 3 | 20 | 130 | 25 |
| 0555 | 36 | 3 | 25 | 50 ... 150 | 25 |
| 0665 | 42 | 5 | 25 | 50 ... 175 | 25 |



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

Los separadores están fijados a la distancia ax.

Para la serie 0665 está disponible también el sistema de separadores TS 1 con separador horizontal (SH = 4 mm).



Modificaciones reservadas.

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.

Alturas interiores

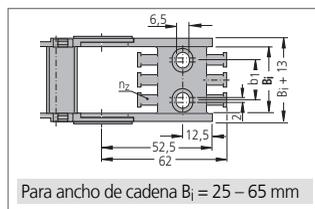
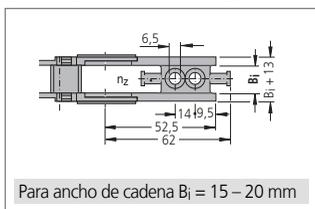
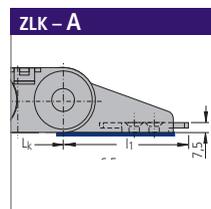


Anchuras interiores



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 |
|---------------|----|----|----|----|
| 034515 | 15 | 28 | – | 1 |
| 034520 | 20 | 33 | – | 1 |
| 034525* | 25 | 38 | 13 | 2 |
| 034538 | 38 | 51 | 24 | 3 |
| 034550 | 50 | 63 | 36 | 4 |
| 034565 | 65 | 78 | 51 | 5 |

* Modelo 034525 con orificio de 6,5 mm (no agujero oblongo)

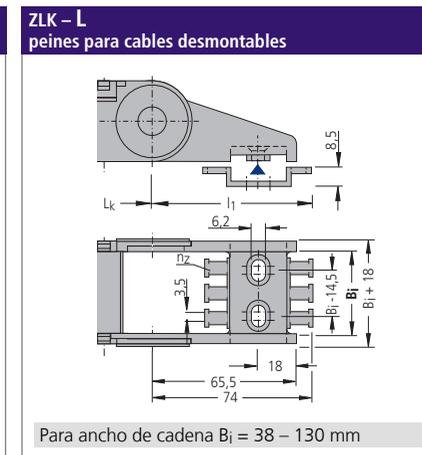
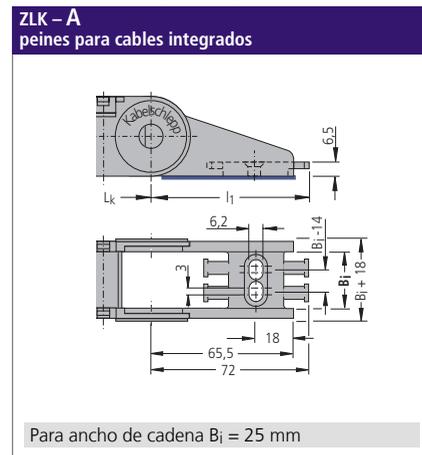
Dimensiones en mm

Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Conectores Series 0455

Conectores con peines para cables en ambos lados



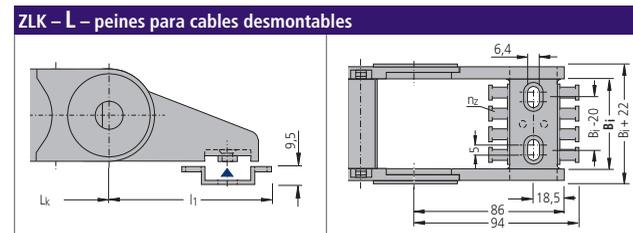
Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

| Serie | Bi | Bk | nZ |
|---------------|-----|-----|----|
| 045525 | 25 | 43 | 2 |
| 045538 | 38 | 56 | 3 |
| 045558 | 58 | 76 | 4 |
| 045578 | 78 | 96 | 6 |
| 0455103 | 103 | 121 | 8 |
| 0455130 | 130 | 148 | 10 |

Dimensiones en mm

Conectores Series 0555

Conectores con peines para cables en ambos lados



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

| Serie | Bi | Bk | nZ |
|---------------|-----|-----|----|
| 055550 | 50 | 72 | 4 |
| 055575 | 75 | 97 | 6 |
| 0555100 | 100 | 122 | 8 |
| 0555125 | 125 | 147 | 10 |
| 0555150 | 150 | 172 | 12 |

Dimensiones en mm

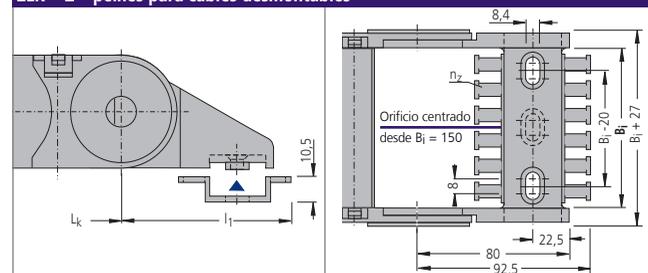
Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Conectores Serie 0665

Conectores con peines para cables en ambos lados

ZLK – L – peines para cables desmontables

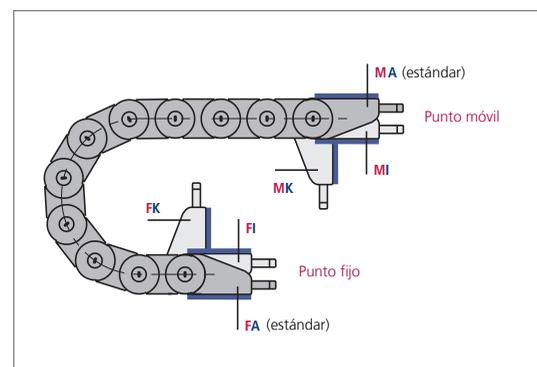


Las dimensiones del conector del punto fijo y el del punto móvil son idénticas!

| Serie | B _i | B _k | n _z |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 066550 | 50 | 77 | 4 |
| 066575 | 75 | 102 | 6 |
| 0665100 | 100 | 127 | 8 |
| 0665125 | 125 | 152 | 10 |
| 0665150 | 150 | 177 | 12 |
| 0665175 | 175 | 202 | 14 |

Dimensiones en mm

Tipos de conexión para el tipo 060



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 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.

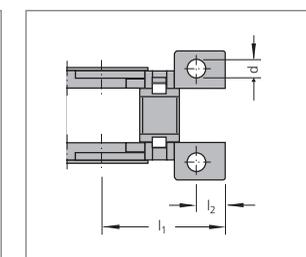
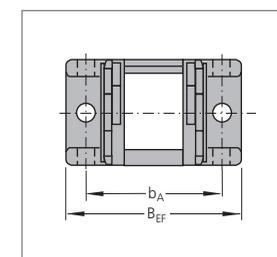
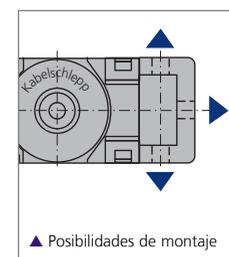
Modificaciones reservadas.

UNIFLEX – Series 0345, 0455, 0555 y 0665

Conectores UMB de aluminio



Conectores universales para conectar arriba, abajo o delante.



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.

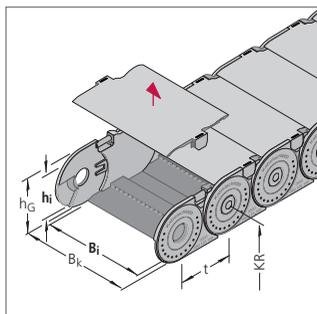
UNIFLEX – Serie 0600 Tube, ligero

Tipo 080 – portacables cubiertos por ambos lados

Exterior e interior: Cubierto
Exterior: Tapa liberable

Alturas interiores
44

Anchuras interiores
50 / 125



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 | hi | hG | Anchos interiores Bi | | | | Bk |
|-------|----|----|----------------------|------|------|------|---------|
| | | | 50 | 75 | 100 | 125 | |
| 0600 | 44 | 61 | 1,60 | 1,88 | 2,15 | 2,42 | Bi + 18 |
| | | | Peso propio cadenas | | | | |

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 Bi en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables Lk en mm (sin conector) | Sistema de separadores | Numero de separadores nT | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

Pedido de sistemas de separadores:

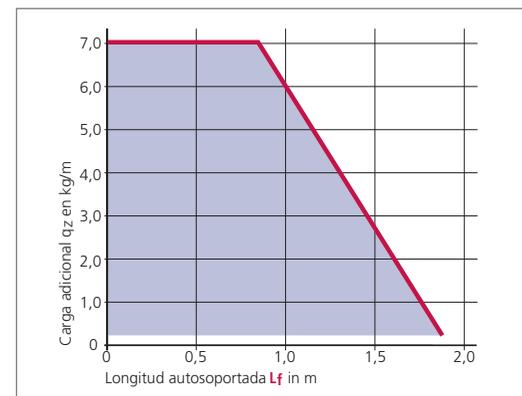
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

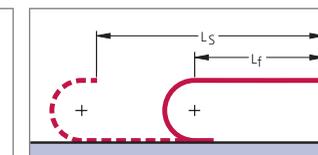
UNIFLEX – Serie 0600 Tube, ligero

Diagrama de carga

Para longitud autoportante Lf en función de la carga adicional



Longitud autoportante Lf



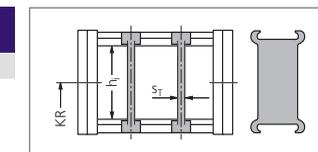
Con recorridos más largos está permitido técnicamente un pandeo del portacables, según la aplicación. En disposición deslizante son posibles recorridos más largos (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

Sistema de separadores TS 0

| Serie | hi mm | ST mm |
|-------|-------|-------|
| 0600 | 44 | 3 |

De serie, los separadores pueden desplazarse transversalmente. Simplemente cambiándolos, los separadores pueden fijarse en intervalos de anchura de 10 mm.

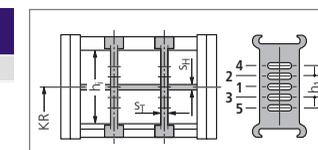


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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

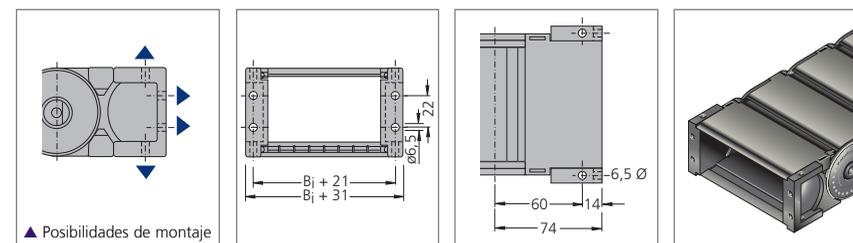
| Serie | hi mm | ST mm | SH mm | h1 mm | h2 mm |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0600 | 44 | 3 | 4 | 14 | 28 |

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.

Alturas interiores

60

Anchuras interiores

53
300

kabelschlepp.de

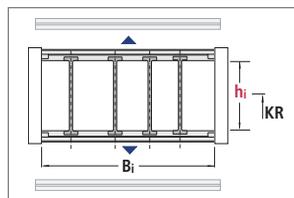
Serie MASTER HT/LT

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 de la aplicación sobre demanda
- Es posible una pretensión variable para las aplicaciones más diversas
- Rápida apertura interior y exterior para la ocupación de cables
- Transmisión de fuerza de superficie amplia (fuerzas de tracción y empuje) – construcción articulada optimizada – "Principio de tapa de olla"
- Posibilidades de división interna múltiples
- Piezas de conexión UMB abiertas y cerradas
- Puede obtenerse opcionalmente con diferentes sistemas de peines y bridas para cables



Serie LT con sistema de tapa de plástico (tipo de traviesa RDL)



| 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 | |
| LT 60 | 60 | 53 – 300 | 6,8* | 6 | 30 | 225 |

* solo autoportante

Dimensiones en mm

Estructura de cadena y sistema de tapas

Disponible en intervalos de 25 mm ancho.

Variantes de apertura:

Exterior/interior: Tapa desatornillable



Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

60

Anchuras interiores

53
300

kabelschlepp.de

Serie MASTER LT 60

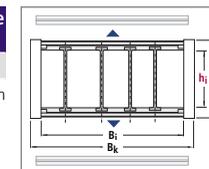
Dimensiones y peso propio de la cadena

Sistema de tapa de plástico (tipo de traviesa RDL)

| 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 |
|-------|------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| LT 60 | RDL | 60 | 88 | 75 | 3,21 | 300 | 6,07 | B _i + 28 | 25 |

* disponible también en B_i 53 mm

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



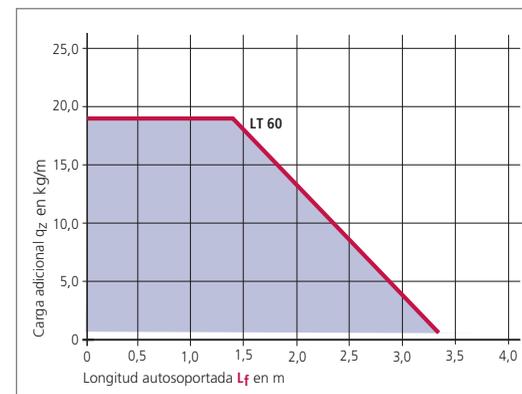
Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | | | | Paso: |
|-------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------------------|
| LT 60 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | - | LT 60: t = 91 mm |

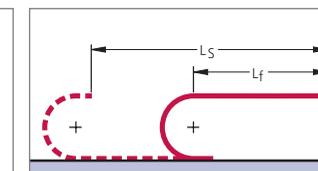
Los indicados son radios de curvatura estándar. Es posible fabricar radios de curvatura especiales bajo pedido para aplicaciones especiales. Por favor contáctenos para asesoramiento técnico.

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.

Para determinar longitud del portacables vaya a la página 45.

* Diagrama de carga para peso propio q_k de 4.0 kg/m (L 60).

Si el peso intrínseco supera estos valores, la carga adicional permitida se reduce en la misma proporción.

Ejemplo de pedido

| Portacables | | | | Divider system | | Connection | |
|-------------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| LT 60 | 300 | RDL | 300 | 1820 | TS 0 | 3 | 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 | 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.

* Si no se precisa conector estándar, indicarlo en el pedido.

Modificaciones reservadas.

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Series MASTER LT 60

Sistema de separadores TS 0

Alturas interiores

60

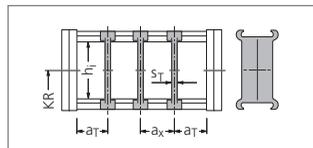
Anchuras interiores

53
300

| 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.

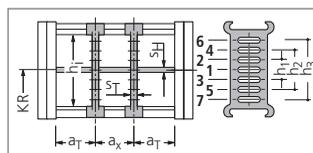


Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

| 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

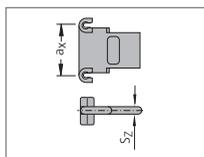
| Serie | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| LT 60 | 60 | 8 | 6 | 16* | 4 | 14 | 28 |

* 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



| 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

Elementos intermedios de aluminio en intervalos de 1 mm disponibles.

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

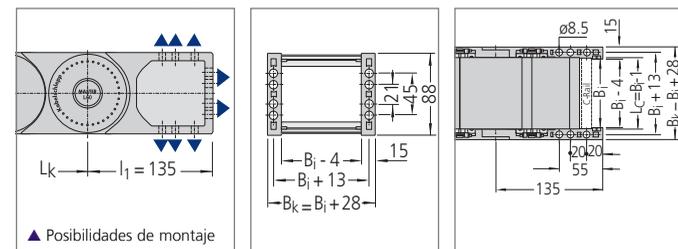
Conector UMB de plástico

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



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).

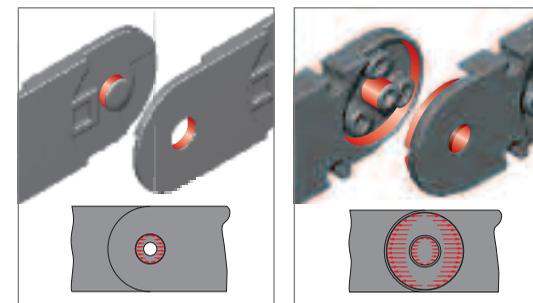
Desgaste minimizado de la articulación mediante el "principio de tapa de olla"

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.

Alturas interiores

26
-
87

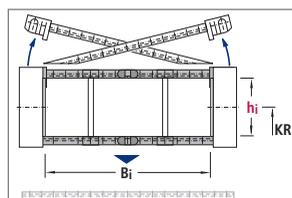
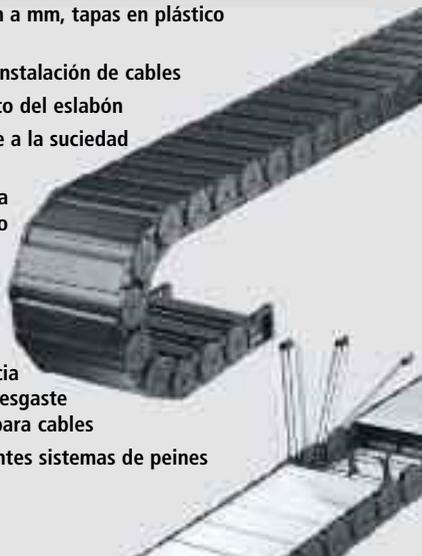
Anchuras interiores

24
-
800

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.

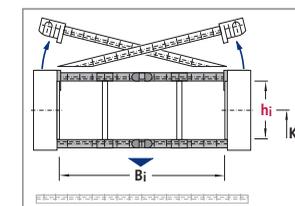
Alturas interiores

26
-
87

Anchuras interiores

24
-
800

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

ANCHO DE TRAVIESA

1 mm

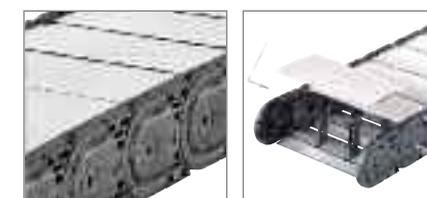
Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.

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)

Teléfono:
945 12 11 28

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

Modificaciones reservadas.

Canales para desplazamiento
▶ desde la página 305



Peines para cables
▶ desde la página 311



Cables para portacables
▶ desde la página 354



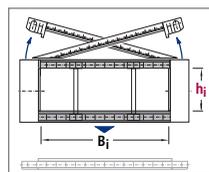
Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

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 |

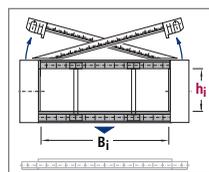
Dimensiones mm/pesos en kg/m



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



Alturas interiores
26 - 87

Anchuras interiores
24 - 800

kabelschlepp.de

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 | - | - |

Paso:

MT 0475: t = 47,5 mm

MT 0650: t = 65 mm

MT 0950: t = 95 mm

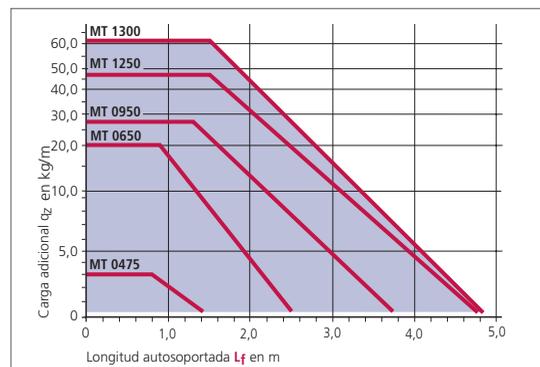
MT 1250: t = 125 mm

MT 1300: t = 130 mm

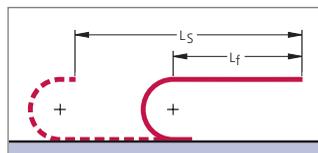
* no en el sistema de tapas de aluminio RMD

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

MT 0950 - 450 - RMD - 290 - 2850

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:

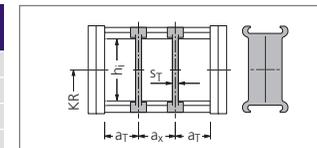
Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series 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 |



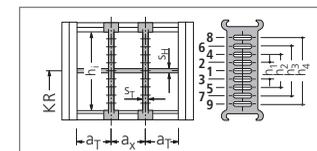
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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.



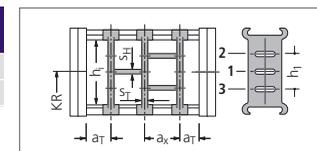
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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.

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3 - página 234

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento -
consultenos.

kabelschlepp.de

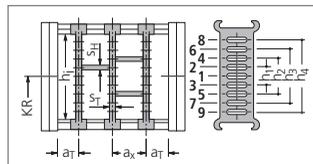
Teléfono:
945 12 11 28

OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

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

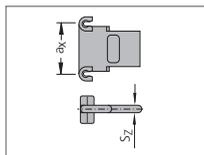
| Serie | Tipo de traviesa | h ₁ mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm | h ₃ mm | h ₄ mm |
|---------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 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 _T | 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.

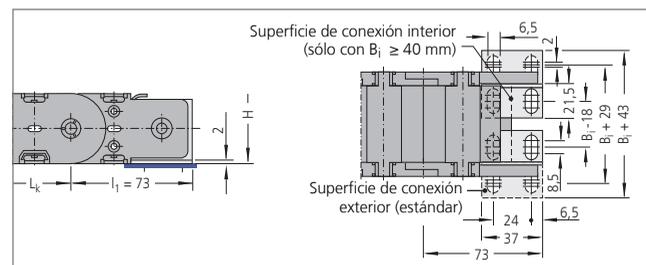
Si se utilizan **elementos intermedios con a_x > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble** (S_T = 4 mm).

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

Conector de plástico/acero – Serie MT 0475

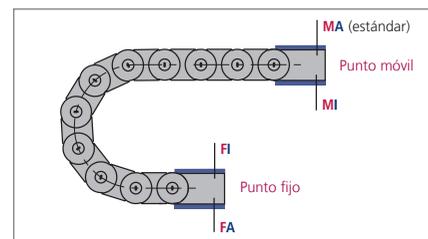
Conector de chapa de acero

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).

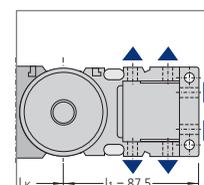
El tipo de conexión puede modificarse posteriormente.

Patines de deslizamiento – Página 238.

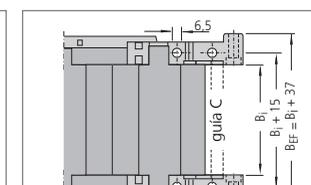
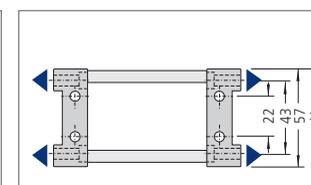
Modificaciones reservadas.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Conector UMB de aluminio – Serie MT 0650



▲ Posibilidades de montaje



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

Conector de chapa de acero bajo pedido.

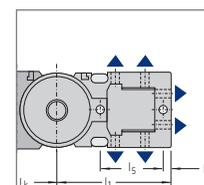
Encontrará guías C y bridas opcionales para cables en las siguientes páginas.

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

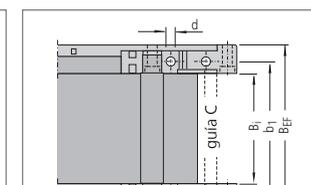
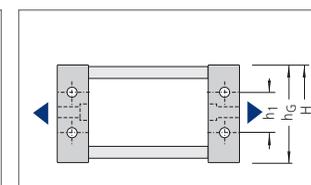


Conector UMB de aluminio – Series MT 0950, 1250

Conector de plástico – Serie MT 1300



▲ Posibilidades de montaje



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 ₂ |
|---------|---------------------|-----------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 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.

Series MT 0475, 0650, 0950, 1250 y 1300

Peines para cables

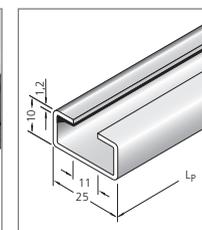
Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

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

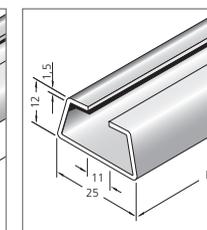
Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



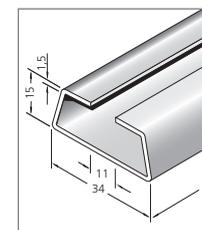
■ UMB con guía C



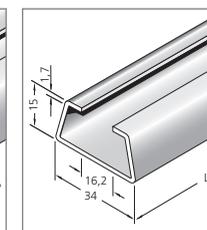
■ **MT 0650:**
Guía C integrable
25 x 10 mm,
ancho de ranura 11 mm,
material acero,
nº art. 3931



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



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

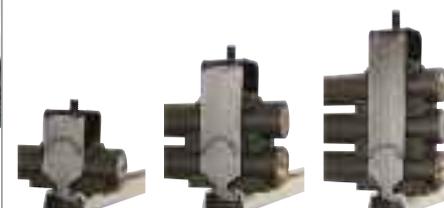


■ **MT 0950, 1250, 1300:**
Guía C integrable
34 x 15 mm,
ancho de ranura
16 – 17 mm,
material aluminio,
nº art. 3926,
material acero,
nº art. 3932

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.

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



Alturas interiores

56
80

Anchuras interiores

150
400

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

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

Alturas interiores

56
80

Anchuras interiores

150
400

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

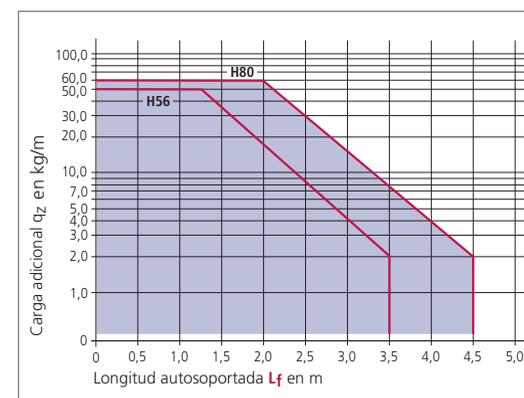
OnlineEngineer.de
Configurador Sistemas Portacables

Radio de curvatura y paso

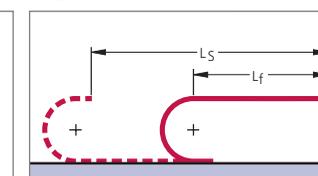
| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | | | Paso: TKC 0910: t = 91 mm |
|-------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | – | – | |
| TKC 0910H56 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | – | – | |
| TKC 0910H80 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | |

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.

Serie 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)

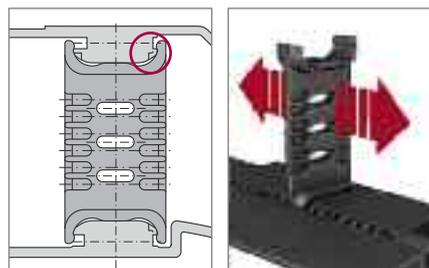
(Versión de montaje B)

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



Versión de montaje A (estándar)

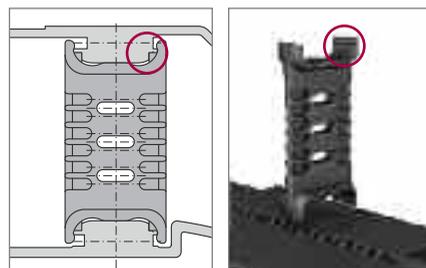
Separador desplazable



■ Separador sin talón de bloqueo

Versión de montaje B

Separador fijado

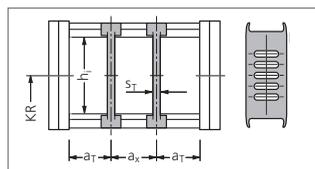


■ Separador con talón de bloqueo

Sistema de separadores TS 0

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | |
|-------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | h _i 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 |
| 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



Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.



Teléfono:
945 12 11 28

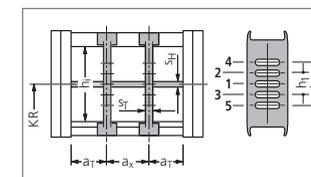
Serie TKC 0910

Sistema de separadores TS 1

con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | h _i 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 |
| TKC 0910 H56 | 56 | 6 | 20 | 14 | 6 | 31/32/33* | 18 | 6 |
| TKC 0910 H80 | 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

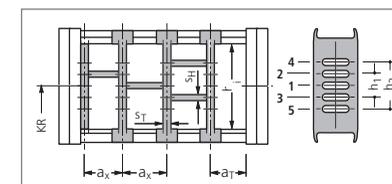


Sistema de separadores TS 3

with section subdivision, partitions made of aluminum

| Serie | Versión A | | | | Versión B | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | h _i 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 |
| TKC 0910 H56 | 56 | 6 | 20 | 14 | 6 | 31/32/33* | 18 | 6 |
| TKC 0910 H80 | 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



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

Altura de cadena con patines para deslizamiento:

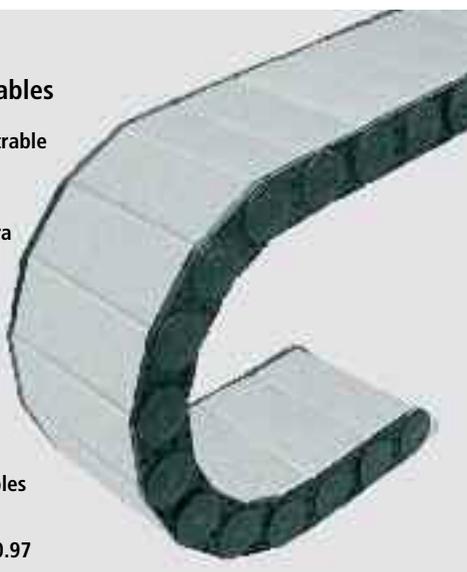
KR_{min} = 200 mm

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

XLТ-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
- Patin 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



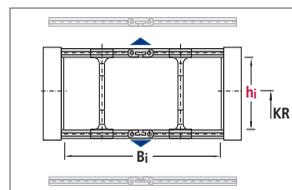
Alturas interiores

105

Anchuras interiores

200
1000

Series XLТ 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 | |
| XLT 1650 | 105 | 200-1000 | 300 | 4 | 20 | 247 |

Dimensiones en mm

Estructura de cadenas y sistema de tapas

ANCHO DE TRAVIESA



Suministrable con ancho en intervalos de 1 mm.
Traviesa perfilada RMD – modelo reforzado
Atornillada, gran estabilidad, gran anchura



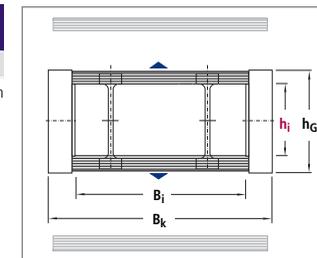
Modificaciones reservadas.

Serie XLТ 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 |
|----------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| XLT 1650 | RMD | 105 | 140 | 200 | 17 | 1000 | 50 | B _i + 68 |

Dimensiones en mm



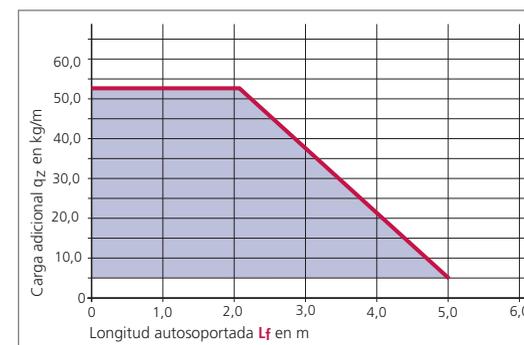
Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | | |
|----------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| XLT 1650 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |

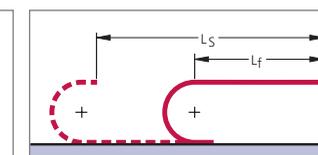
Paso t = 165 mm

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

| | | | | |
|----------|----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| XLT 1650 | 700 | RMD | 400 | 4950 |
| 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

| |
|----------------------------------|
| FA/MA |
| 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

Alturas interiores

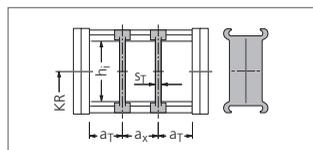
105

Anchuras interiores

200
1000

| 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.



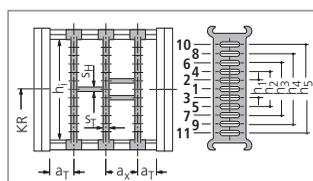
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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 |

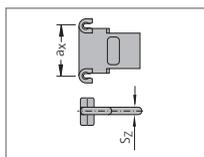
* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

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.

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

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 mm

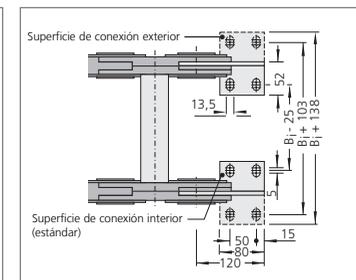
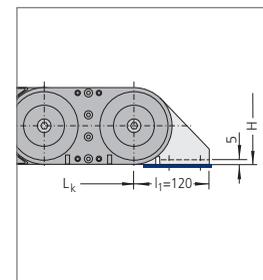


Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento se asientan firmemente en el eslabón.

Modificaciones reservadas.

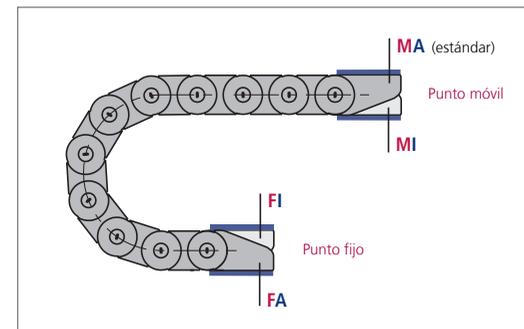
Serie XLT 1650

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.

Alturas interiores
30
104

Anchuras interiores
70
1000

Portacables en acero – STEEL-TUBES

La solución para aplicaciones extremas. Portacables con bandas de cadena de acero galvanizado y de acero inoxidable

- Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm
- Cadenas portacables de construcción robusta para aplicaciones pesadas en condiciones ambientales extremas
- Gran longitud autoportante, también con grandes cargas adicionales
- Varios tipos disponibles con diferentes dimensiones
- Eslabón diseñado con bulones especiales para una larga vida útil

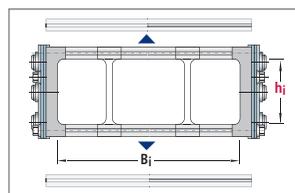


Serie S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

| Serie | h _i | B _i | Radios de curvatura en mm | | Recorrido L _s in m | |
|-----------|----------------|----------------|---------------------------|------|-------------------------------|------------------|
| | | | min. | max. | Disposición autoportante* | Recorrido máximo |
| S/SX 0650 | 30 | 70-400 | 75 | 300 | 6 | 60 |
| S/SX 0950 | 44 | 125-600 | 125 | 410 | 9 | 60 |
| S/SX 1250 | 69 | 130-800 | 145 | 1000 | 12 | 150 |
| S/SX 1800 | 104 | 250-1000 | 265 | 1405 | 18 | 200 |

* Valor máx. para serie S

Dimensiones en mm

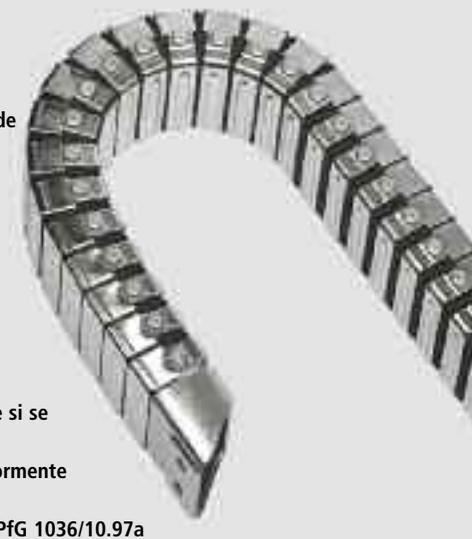


Encontrará informaciones detalladas sobre STEEL-TUBES en la página 279 ss.

CONDUFLEX

Designer-TUBES

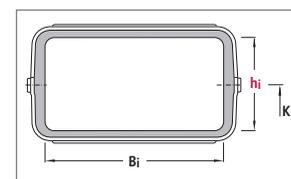
- Estética atractiva gracias a la brida de acero inoxidable y el perfil de poliamida reforzada con fibra de vidrio
- Diseño hermético
- Con chapas de protección, ideales contra viruta caliente
- Protección óptima para cables y mangueras
- Funcionamiento silencioso gracias al pequeño paso de la cadena
- La brida puede cambiarse fácilmente si se daña externamente
- Puede acortarse o alargarse posteriormente con facilidad
- Construcción TÜV aprobada según 2PFG 1036/10.97a



Modelos CF 055, 060, 085, 115, 120, 175

| Modelo | h _i | B _i | 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 |
| CF 055 | 25 | 45 | 3,0 | 10 | 20 |
| CF 060 | 40 | 36 | 3,5 | 10 | 20 |
| CF 085 | 38 | 73 | 4,0 | 8 | 18 |
| CF 115 | 52 | 102 | 5,0 | 8 | 16 |
| CF 120 | 70 | 100 | 5,5 | 6 | 15 |
| CF 175 | 72 | 162 | 6,0 | 6 | 12 |

Dimensiones en mm



Encontrará informaciones detalladas sobre CONDUFLEX en la página 292 ss.

Alturas interiores



Anchuras interiores



Teléfono:
945 12 11 28

Servicio de dimensionamiento –
consultenos.

MOBIFLEX

Tubo metálico helicoidal flexible

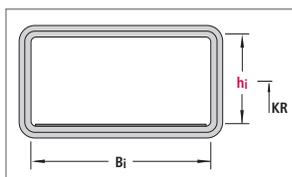
- Diseño hermético
- Ideal con virutas calientes
- Protección óptima para cables y mangueras
- Autoportante por medio del fleje de acero pretensado colocado por el interior



Modelos MF 030, 050, 080, 110, 170

| Modelo | h _i | B _i | 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



Encontrará informaciones detalladas sobre fundas MOBIFLEX en la página 298 ss.

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores



Anchuras interiores



Teléfono:
945 12 11 28

nota

Modificaciones reservadas.

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

OnlineEngineer.de
 Configurador de Sistemas Portacables

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.

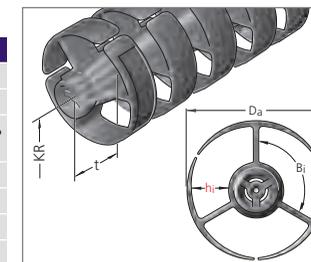
ROBOTRAX – Portacables para movimientos 3D

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 |

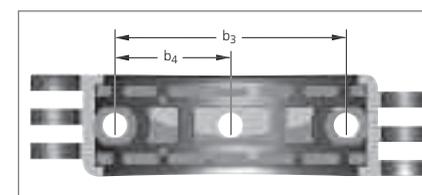
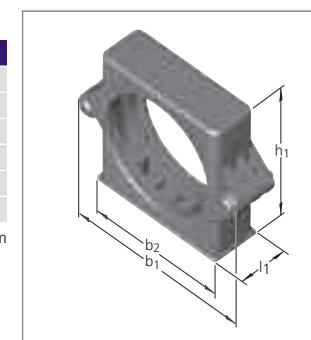
Dimensiones en mm



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 KR 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 portables 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

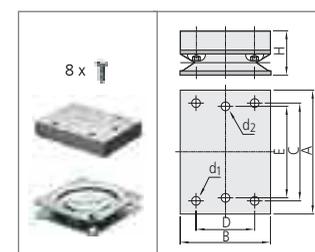
Números de pedido



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 |

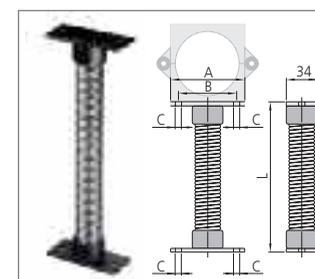
Indicar la longitud total o longitudes parciales.



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 |
| d ₁ | M6 | M6 | M6 | M6 | M6 |
| d ₂ | 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



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
- **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

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.



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



kabelschlepp.de

Teléfono:
 945 12 11 28

OnlineEngineer.de
 Configurador de Sistemas Portacables

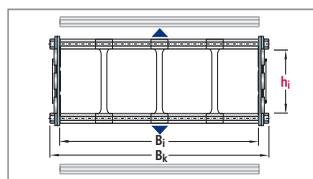
Modificaciones reservadas.

Serie de los modelos LS/LSX 1050

- Serie del modelo LS: bandas de acero con recubrimiento especial
- Serie del modelo LSX: bandas en Acero Inoxidable
- Suministrable en un intervalo de anchura de 1 mm



| Serie | h _i | B _k | Recorrido máximoA) en m | Dinámica con disposición autoportante | |
|-------------|----------------|----------------|-------------------------|---|--|
| | | | | Velocidad de desplazamientoB) v _{max} en m/s | Aceleración de desplazamiento a _{max} en m/s ² |
| LS/LSX 1050 | 58 | 100-600 | 10 | 5C) | 10 |



¿Cuándo se debe usar un bulón central y/o una traviesa en cada paso? :

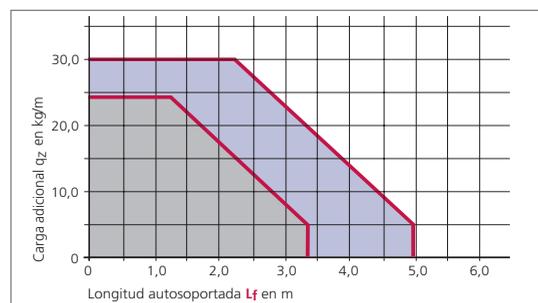
- Longitud de la cadena > 4 m:
- Bulón central o una traviesa en cada paso
- Anchura del traviesa B_{St} > 400 mm:
- Bulón central o una traviesa en cada paso
- Velocidad de desplazamiento > 2,5 m/s:
- Bulón central o una traviesa en cada paso
- Uso de rodillos de soporte:
- Bulón central y una traviesa en cada paso

Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 105 | 125 | 155 | 195 | 260 | 295 | 325 | 365 | 430 |
| LS/LSX 1050 | | | | | | | | | |

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional

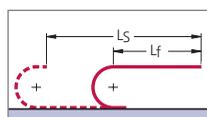


Los valores h_i y B_k dependen de la variante de traviesa.

- A) Valores de los modelos LS; para los modelos LSX véase el diagrama de carga
- B) Valores para los modelos LSX reducidos en 0,5 m/s
- C) Valor máximo

Paso: t = 105 mm

Longitud autoportante L_f



Determinación de la longitud de la cadena – v. página 45.

* Diagrama de carga para la variante de traviesa RS en anchos de cadena medios. En anchos de cadena grandes y variantes de traviesa pesadas (p. ej., RR), la posible carga adicional es menor debido al elevado peso propio de la cadena.

- con recubrimiento especial negro Material ER 1, ER 15 y LS 1050
- con superficie galvanizada

Ejemplo de pedido

| Portacables | | | | | Sistema de separadores | | Conexión | |
|-------------|---|------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| LS 1050 | 180 | RS 2 | 125 | Sb | 2415 | TS 0 | 4 | FA/MA |
| 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 | Numero de separadores n _T | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

Materiales de la banda de la cadena: Sb = acero recubrimiento especial / ER 1 = Acero Inoxidable / ER 15 = Acero Inoxidable resistente al agua marina. Consúltenos para más información sobre los materiales para la cadena.

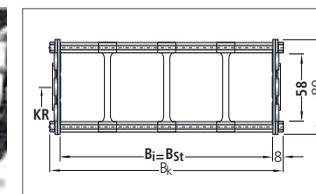
Pedido de sistemas de separadores: Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es necesario, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Serie LS/LSX 1050

Variante de traviesa RS 2 – con travieras atornilladas

- Traviesa RS de aluminio – acabado estándar
- para cargas de ligeras a medias
- Disposición de traviesa estándar: En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- travieras atornilladas para máxima estabilidad



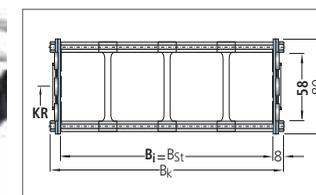
Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | Tipo de traviesa | h _i | h _G | B _k min | q _k min | B _k max | q _k max | B _i | B _{St} | ANCHO DE TRAVIESA |
|-------------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|
| LS/LSX 1050 | RS 2 | 58 | 80 | 100 | 3,7 | 400 | 4,2 | B _k - 16 | B _{St} = B _i | 1 mm |

Dimensiones mm/pesos en kg/m

Variante de traviesa RV – Traviesa, modelo 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.
- travieras atornilladas para máxima estabilidad



Dimensiones y peso propio de la cadena

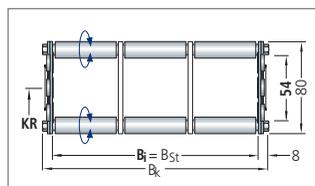
| Serie | Tipo de traviesa | h _i | h _G | B _k min | q _k min | B _k max | q _k max | B _i | B _{St} | ANCHO DE TRAVIESA |
|-------------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|
| LS/LSX 1050 | RV | 58 | 80 | 100 | 4,0 | 600 | 5,9 | B _k - 16 | B _{St} = B _i | 1 mm |

Dimensiones mm/pesos en kg/m

Serie 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:



Alturas interiores
58

Anchura exterior
100
600

- 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

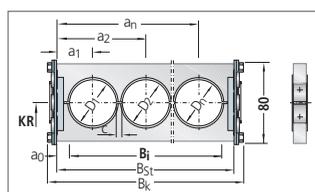
| Serie | Tipo de traviesa | h _i | h _G | B _k min | q _k min | B _k max | q _k max | B _i | B _{St} |
|-------------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|
| 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

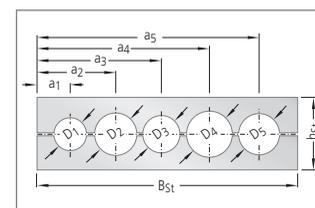
Véase la siguiente página para obtener ejemplos de diseño de agujeros

Modificaciones reservadas.

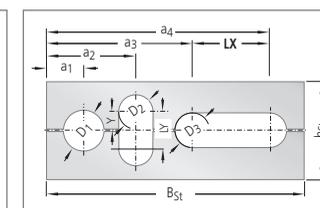
Serie LS/LSX 1050

Ejemplos de diseño de agujeros:

Traviesa perforada en 2 mitades con agujeros individuales



Traviesa perforada en 2 mitades con agujero oblongo horizontal y vertical*



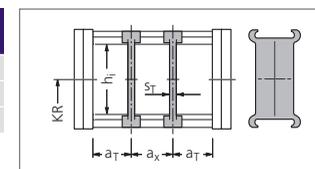
*) Con disposición excéntrica de los agujeros, los cables experimentan un movimiento relativo durante la secuencia de movimiento.

Alturas interiores
58

Anchura exterior
100
600

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 |

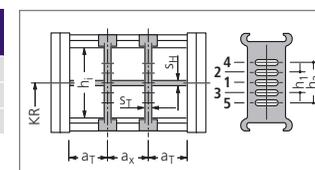


Los separadores pueden desplazarse transversalmente (no en la variante de traviesa RR).

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 | – | – |

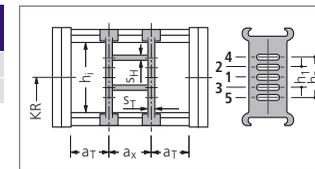


Los separadores pueden desplazarse transversalmente (no en la variante de traviesa RR).

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.

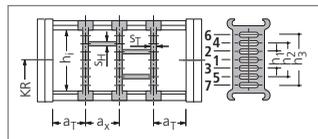
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Serie 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.

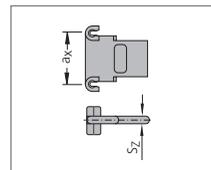


Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Alturas interiores
58

Anchura exterior
100
600

Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3

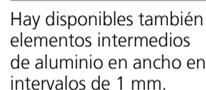


| S _Z | a _x (distancia media separadores) | | | | | | | | | |
|----------------|--|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 4 | 16 | 18 | 23 | 28 | 32 | 33 | 38 | 48 | 58 | |
| | 64 | 68 | 78 | 80 | 88 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 |
| | 176 | 192 | 208 | - | - | - | - | - | - | - |

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.



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

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

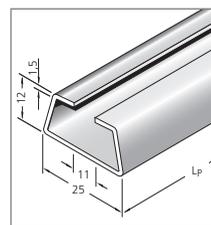


■ Guía C fijada en el conector.



■ 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 Acero
N° de artículo 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



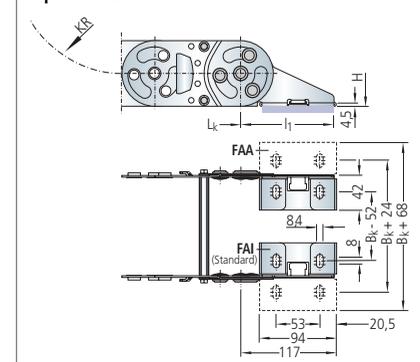
Modificaciones reservadas.

Serie LS/LSX 1050

Conectores

Conector del punto fijo

Tipo de conexión FA

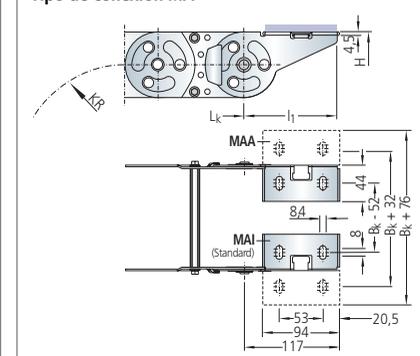


Existen diferentes variantes de conexión para el punto fijo y el punto móvil. Para las diferentes variantes de conexión se necesitan diferentes referencias de conectores, no son universales.

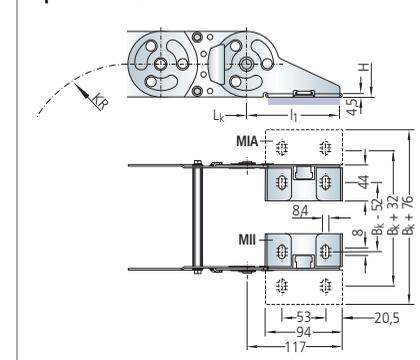
Indique la variante de conexión deseada, necesita un conector distinto para cada posición !!!

Conector del punto móvil

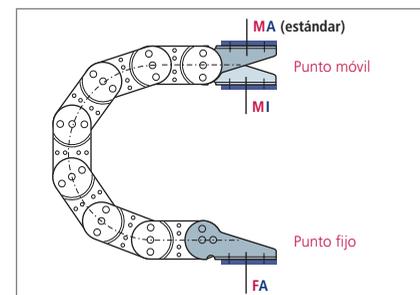
Tipo de conexión MA



Tipo de conexión MI



Tipos de conexión

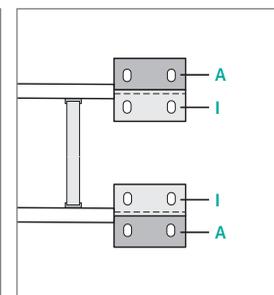


Punto de conexión

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.



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

KABELSCHLEPP

TSUBAKI KABELSCHLEPP

S/SX-Serie

Alturas interiores

31
370

Anchura exterior

70
1800

kabelschlepp.de

Teléfono:
945 12 11 28

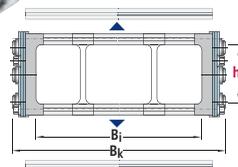
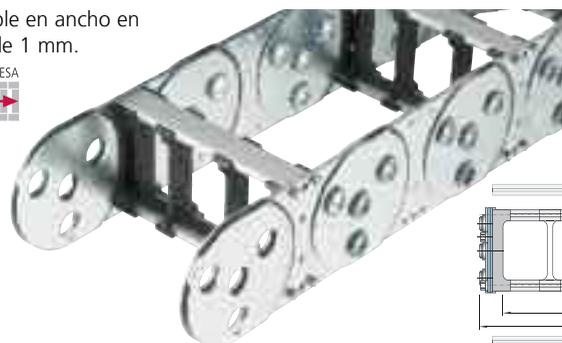
OnlineEngineer.de
Configurador de Sistemas Portacables

273

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.



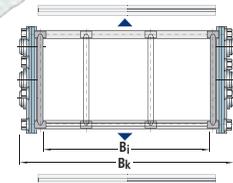
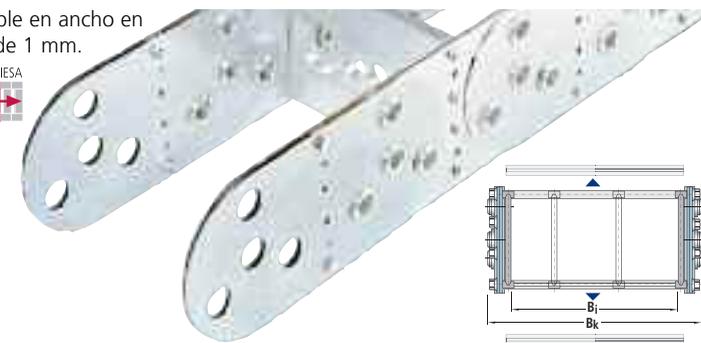
Información adicional sobre la variante de traviesa RMD en la página 279.

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.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

- Serie S:
Bandas de cadenas de acero galvanizado
- Serie SX:
Bandas de cadenas de acero inoxidable
- Suministrable en ancho en intervalos de 1 mm.



Alturas interiores



Anchura exterior



Radio de curvatura y paso

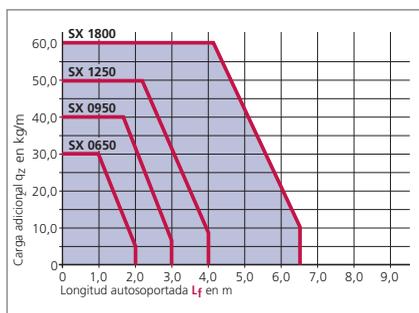
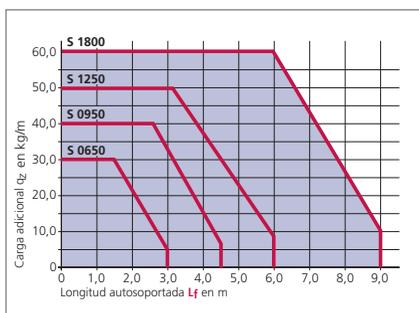
| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------|
| S/SX 0650 | 75 | 95 | 115 | 125 | 135 | 145 | 155 | 175 | 200 | 250 | 300 | 400 | – |
| S/SX 0950 | 125 | 140 | 170 | 200 | 260 | 290 | 320 | 350 | 410 | 600 | – | – | – |
| S/SX 1250 | 145 | 200 | 220 | 260 | 300 | 340 | 380 | 420 | 460 | 500 | 540 | 600 | 1000 |
| S/SX 1800 | 265 | 320 | 375 | 435 | 490 | 605 | 720 | 890 | 1175 | 1405 | – | – | – |

Paso:
S/SX 0650: t = 65 mm
S/SX 0950: t = 95 mm
S/SX 1250: t = 125 mm
S/SX 1800: t = 180 mm

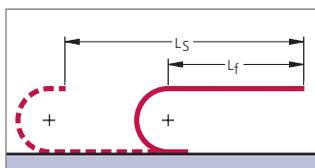
Radios intermedios bajo pedido

Radios intermedios bajo pedido

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 la variante de traviesa RV en anchos de cadena medios. En anchos de cadena grandes y variantes de traviesa pesadas (p. ej., RMD), 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 0950 | 300 | RS 1 | 200 | St | 2375 | 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.

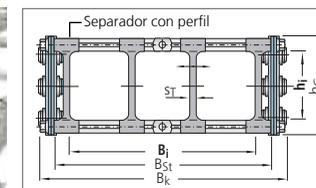
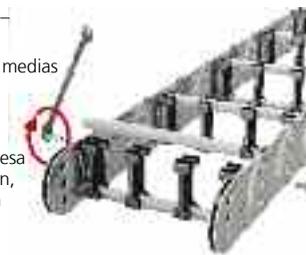
Pedido de sistemas de separadores: Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es necesario, un esbozo con medidas.

Modificaciones reservadas.

Series S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Variante de traviesa RS 2 – con travieras atornilladas

- Traviesa RS de aluminio – acabado estándar
- para cargas de ligeras a medias
- Disposición de traviesa estándar:
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.
- travieras atornilladas para máxima estabilidad



Alturas interiores



Anchura exterior



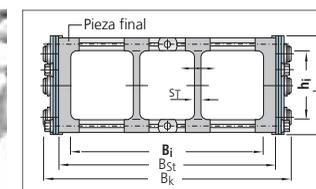
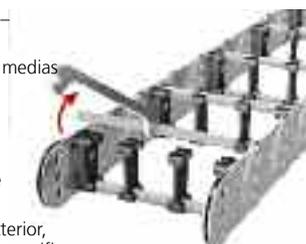
Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | Tipo de traviesa | h_i | h_G | B_k min | q_k min | B_k max | q_k max | B_i | B_{St} | ANCHO DE TRAVIESA |
|-----------|------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------------|
| S/SX 0650 | RS 2 | 31 | 50 | 100 | 3,9 | 400 | 5,2 | $B_k - 31$ | $B_i + 16$ | 1 mm |
| S/SX 0950 | RS 2 | 46 | 68 | 150 | 7,5 | 400 | 8,2 | $B_k - 37$ | $B_i + 18$ | 1 mm |
| S/SX 1250 | RS 2 | 72 | 94 | 200 | 12,9 | 500 | 13,7 | $B_k - 44$ | $B_i + 20$ | 1 mm |

Dimensiones mm/pesos en kg/m

Tipo de traviesa RS1 – abatible

- Traviesa RS de aluminio – acabado estándar
- para cargas de ligeras a medias
- Disposición de traviesa estándar:
Exterior: girando 90° la traviesa puede abrirse muy fácil y rápidamente
Opcionalmente: traviesa atornillada en el lado exterior, abatible por el interior, especificar en el pedido
- Disposición de traviesa estándar:
En cada 2 eslabones. Puede montarse un traviesa también en cada eslabón, si lo desea, indíquelo en el pedido.



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} | ANCHO DE TRAVIESA |
|-----------|------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------------|
| S/SX 0650 | RS 1 | 31 | 50 | 100 | 3,9 | 300 | 4,8 | $B_k - 35$ | $B_i + 20$ | 1 mm |
| S/SX 0950 | RS 1 | 46 | 68 | 150 | 7,5 | 300 | 8,0 | $B_k - 43$ | $B_i + 24$ | 1 mm |
| S/SX 1250 | RS 1 | 72 | 94 | 200 | 12,9 | 400 | 13,5 | $B_k - 48$ | $B_i + 24$ | 1 mm |

Dimensiones mm/pesos en kg/m

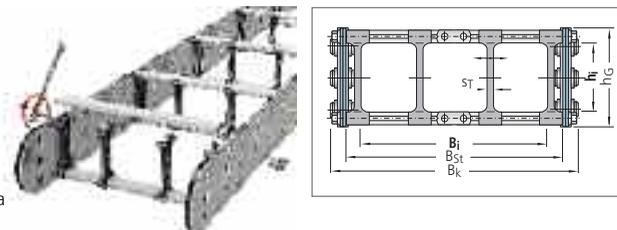
Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico. El diseño individual puede ser diferente.

Modificaciones reservadas.

Serie 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



Alturas interiores
43
108

Anchura exterior
125
1000

Dimensiones y peso propio de la cadena

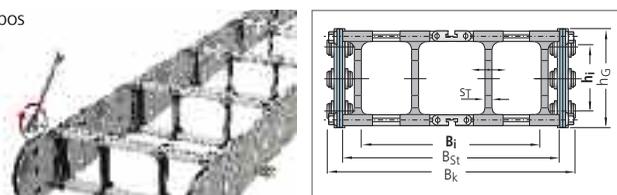
| Serie | Tipo de traviesa | h _i | h _G | B _k min | q _k min | B _k max | q _k max | B _i | B _{St} |
|-----------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| 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



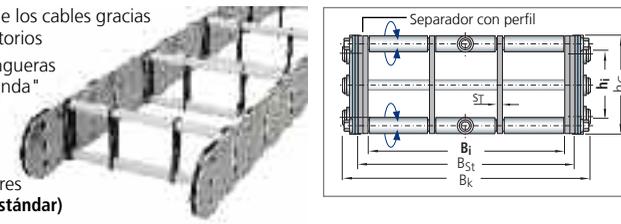
Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico. El diseño individual puede ser diferente.

Modificaciones reservadas.

Serie 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



Alturas interiores
26
104

Anchura exterior
100
1000

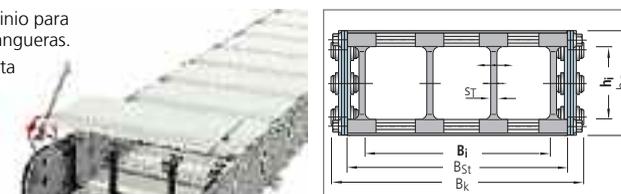
Dimensiones y peso propio de la cadena

| 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



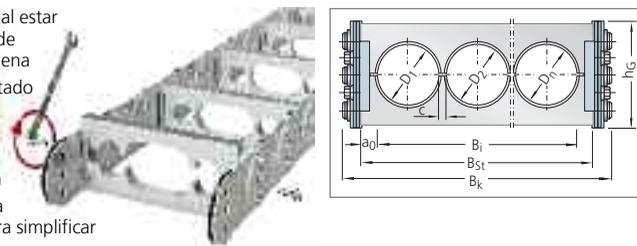
Las ilustraciones de esta página muestran el diseño genérico. El diseño individual puede ser diferente.

Modificaciones reservadas.

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



Alturas interiores
40
110

Anchura exterior
70
1000

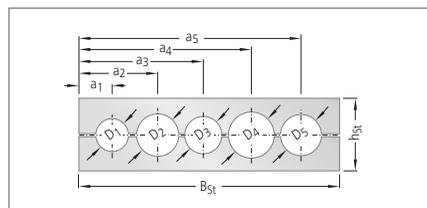
Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | Tipo de traviesa | D max | hg | Bk min | qk min* | Bk max | qk max* | a0 min | Bi | BSt | ANCHO DE TRAVIESA |
|-----------|------------------|-------|-----|--------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|-------------------|
| S/SX 0650 | LG | 40 | 50 | 70 | 4,0 | 500 | 6,4 | 9,0 | BSt - 18 | Bk - 17 | 1 mm |
| 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 | |

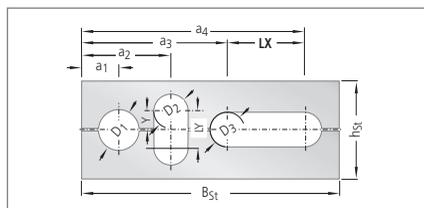
* Pesos para una proporción perforada del 50 % aprox. Dimensiones mm/pesos en kg/m

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.

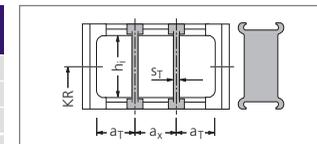
Modificaciones reservadas.

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.

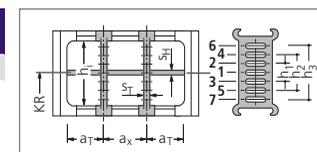
Alturas interiores
31
108

Anchura exterior
70
1000

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.



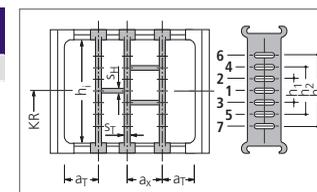
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

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.



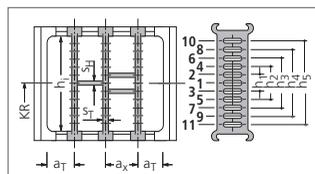
Los separadores se montan de serie en uno de cada dos eslabones.

Serie S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

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

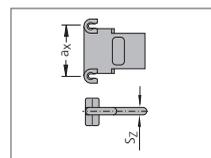
| Series | Tipo de traviesa | h _i mm | S _T mm | a _T min mm | a _x min mm | S _H mm | h ₁ mm | h ₂ mm | h ₃ mm | h ₄ mm | h ₅ mm |
|-----------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 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 |
| | 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** (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

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

Los patines de deslizamiento asientan con firmeza en el eslabón mediante atornillado de los mismos.

Canales para desplazamiento

➤ desde la página 305

Peines para cables

➤ desde la página 311

Cables para portacables

➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

Serie S/SX 0650, 0950, 1250, 1800

Conectores de acero (series S) o de acero inoxidable (series SX)

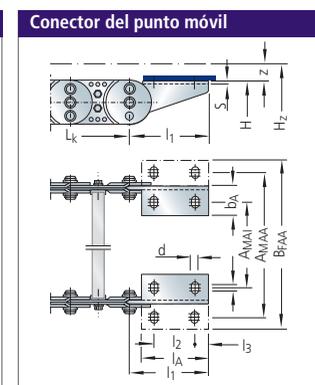
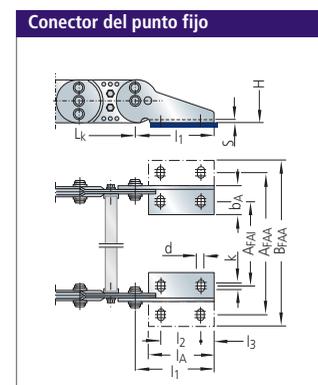
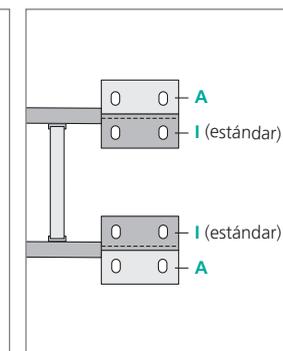
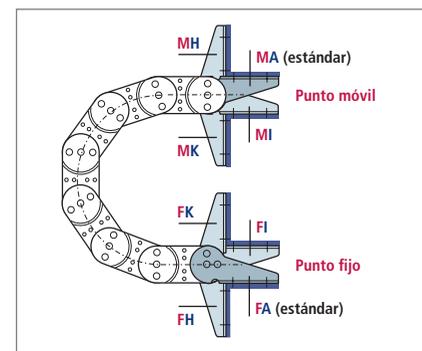


Tabla de dimensiones:

| 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

Superficie de conexión

I – Superficie de conexión interior (< B_k)
A – Superficie de conexión exterior (> B_k)

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

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 (FA/MAI). Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado.

Modificaciones reservadas.

Serie 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



Alturas interiores
183
220

Anchura exterior
250
1500



Construcción de bandas en las series S/SX 2500



Construcción de bandas en las series S/SX 3200

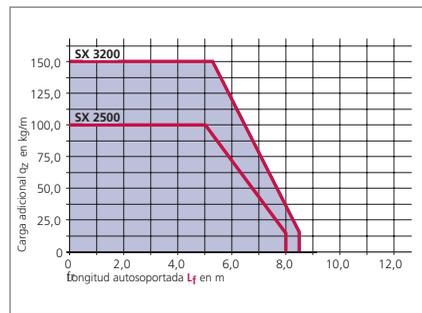
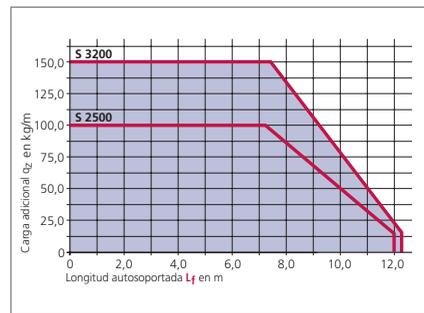
Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 365 | 445 | 600 | 760 | 920 | 1075 | 1235 | 1395 |
| S/SX 2500 | 365 | 445 | 600 | 760 | 920 | 1075 | 1235 | 1395 |
| S/SX 3200 | - | 470 | 670 | 870 | 1075 | 1275 | 1480 | 1785 |

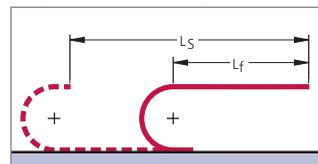
Paso:
S/SX 2500: t = 250 mm
S/SX 3200: t = 320 mm

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 | Numero 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.

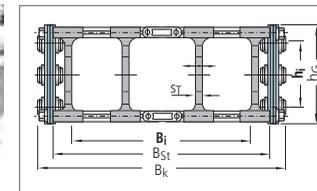
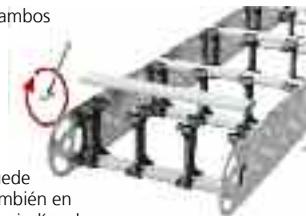
Pedido de sistemas de separadores: Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es necesario, un esbozo con medidas.

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



Alturas interiores
183

Anchura exterior
250
1200

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | Tipo de traviesa | h_j | h_G | B_k min | q_k min | B_k max | q_k max | B_j | B_{St} | ANCHO DE TRAVIESA |
|-----------|------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------------|
| S/SX 2500 | RM | 183 | 220 | 250 | 39 | 1200 | 44 | $B_k - 75$ | $B_j + 43$ | 1 mm |

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.

Canales para desplazamiento
▶ desde la página 305



Peines para cables
▶ desde la página 311



Cables para portacables
▶ desde la página 354

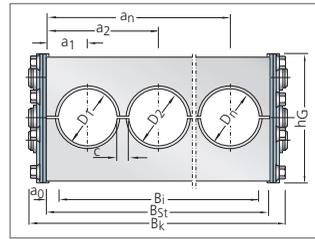
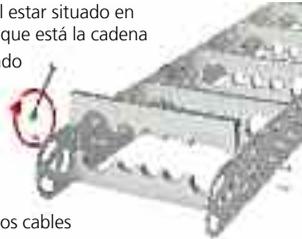


Modificaciones reservadas.

Serie 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



Alturas interiores

180
220

Anchura exterior

250
1500

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} | ANCHO DE TRAVIESA |
|-----------|------------------|-------|----------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| S/SX 2500 | LG | 180 | 220 | 250 | 36,5 | 1200 | 48,5 | 22 | B _{St} - 44 | B _k - 32 | 1 mm |
| S/SX 3200 | LG | 220 | 300 | 250 | 57,5 | 1500 | 72,5 | 22 | B _{St} - 44 | B _k - 40 | 1 mm |

* Pesos para una proporción perforada del 50 % aprox. Dimensiones mm/pesos en kg/m

Serie S/SX 2500 y 3200

Conector de acero (series S) o de acero inoxidable (series SX)

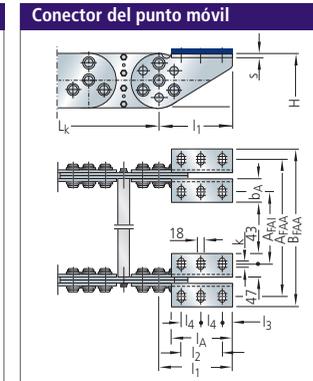
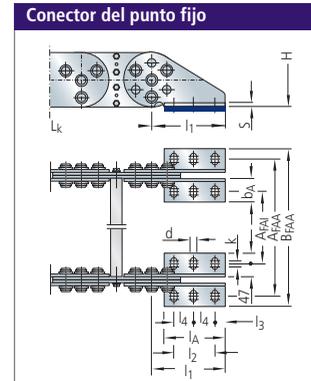


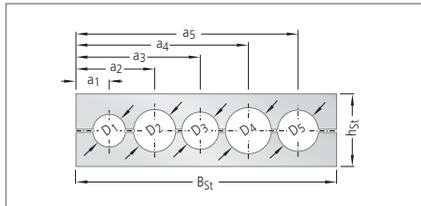
Tabla de dimensiones:

| Serie | l ₁ | l ₂ | l ₃ | l ₄ | l _A | b _A | d | k | s | A _{FAI} | A _{FAA} | B _{FAA} | A _{MAI} | A _{MAA} | B _{MAA} |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|---|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| S/SX 2500 | 300 | 170 | 40 | 85 | 250 | 90 | 18 | 15 | 6 | B _k -126 | B _k +74 | B _k +160 | B _k -126 | B _k +74 | B _k +160 |
| S/SX 3200 | 350 | 200 | 50 | 100 | 300 | 110 | 22 | 20 | 6 | B _k -154 | B _k +90 | B _k +196 | B _k -154 | B _k +90 | B _k +196 |

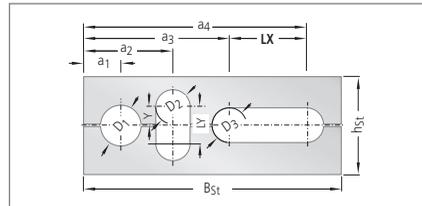
Dimensiones en mm

Selección de algunos diseños de agujeros:

Traviesa mecanizada en 2 partes con agujeros individuales

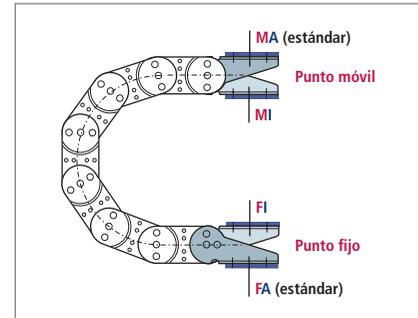


Traviesa mecanizada en 2 partes con agujero oblongo horizontal y vertical*



*) Con disposición excéntrica de los agujeros, los cables experimentan un movimiento relativo durante la secuencia de movimiento.

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).

Canales para desplazamiento
➤ desde la página 305



Peines para cables
➤ desde la página 311



Cables para portables
➤ desde la página 354



Series S/SX 5000, 6000, 7000

- Serie S: bandas de cadenas de acero galvanizado
- SerieSX: bandas de cadenas de acero inoxidable

- en ancho en intervalos de 1 mm



Alturas interiores

150
370

Anchura exterior

250
1800

Dimensiones y peso propio de la cadena

| Serie | h _i max | h _G | B _k min | B _k max |
|-----------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| S/SX 5000 | 150 | 200 | 250 | 1200 |
| S/SX 6000 | 240 | 300 | 300 | 1500 |
| S/SX 7000 | 370 | 450 | 350 | 1800 |

Dimensiones mayores y construcciones especiales por solicitud.

Dimensiones en mm

Radio de curvatura y paso

| Serie | Radios de curvatura KR mm | | | | |
|-----------|---------------------------|------|------|------|------|
| S/SX 5000 | 500 | 600 | 800 | 1000 | 1200 |
| S/SX 6000 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | 1500 |
| S/SX 7000 | 1100 | 1250 | 1500 | 1800 | 2400 |

Paso:
S/SX 5000: t = 200 mm
S/SX 6000: t = 320 mm
S/SX 7000: t = 450 mm

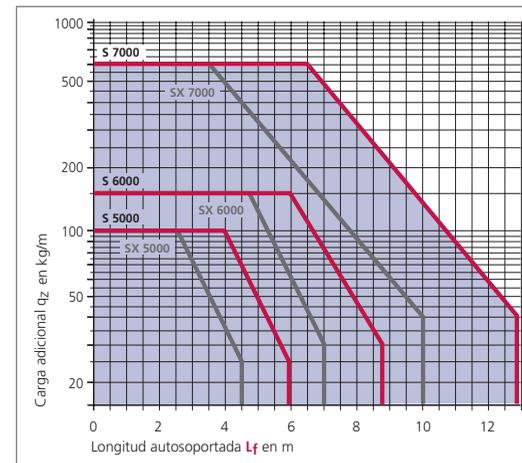


Modificaciones reservadas.

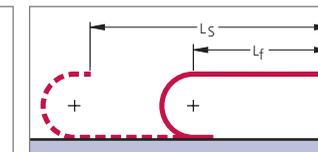
Series S/SX 5000, 6000, 7000

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.



Modificaciones reservadas.

Diseño y forma de pedido

Por favor contacte con nosotros, estamos a su disposición.

Cubierta de acero inoxidable (fleje)



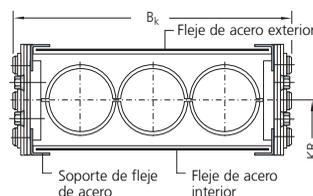
Para la protección de los cables contra las virutas calientes y cuando se genera mucha suciedad, los portacables de acero pueden suministrarse con una cubierta de fleje de acero para resortes resistente al óxido y al ácido.

- Variante cerrada económica para travесas al tresbolillo
- Realizada con fleje inoxidable resistente a ácidos y corrosión
- Ancho máximo del fleje de acero: 1000 mm



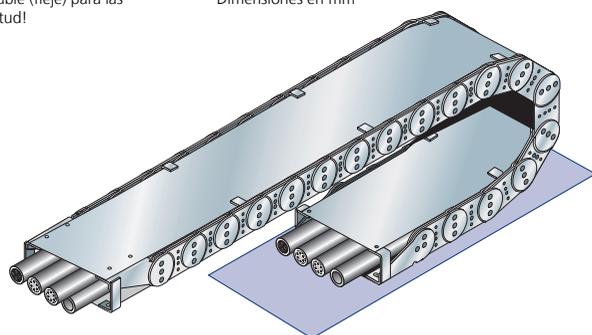
Tabla de dimensiones:

| Serie | Longitud del fleje de acero | | Ancho del fleje de acero |
|-----------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | Fleje de acero exterior | Fleje de acero interior | |
| 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



■ Sujeción del fleje inoxidable en las bandas laterales

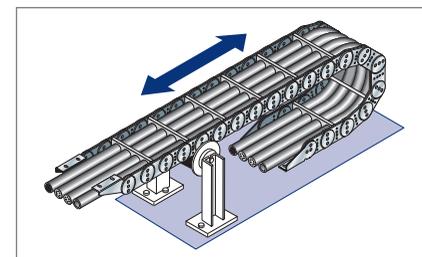


■ Sujeción al portacables mediante conector especial



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.

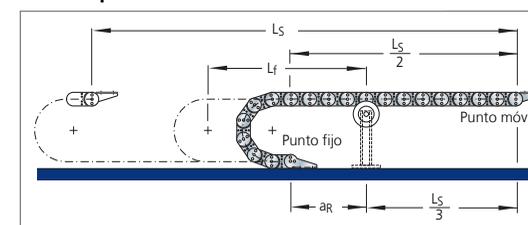
Disposición del apoyo

Disposición con un rodillo de apoyo:

$$\text{con } L_s < 3 L_f \quad a_R = \frac{L_s}{6}$$

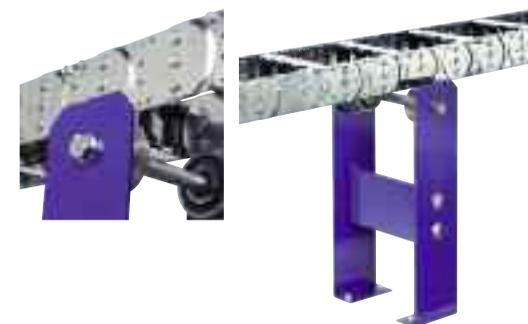
La distancia del apoyo del punto fijo es en esta disposición 1/6 aprox. del recorrido

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

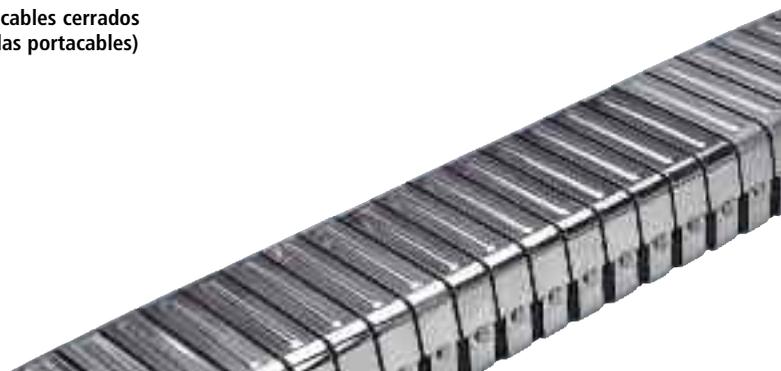


CONDUFLEX – Portacables de diseño en uso



Series CF 055, 060, 085, 115, 120, 175

Portacables cerrados (Fundas portacables)



Alturas interiores

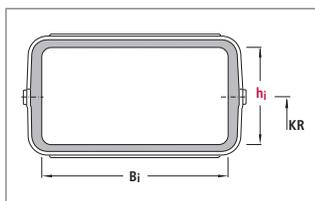
25
72

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

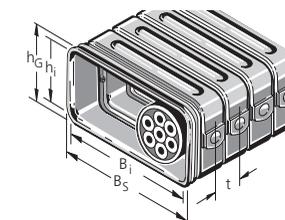
| Portacables | | | Conexión |
|-------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| CONDUFLEX | CF 120 | 140 - 1200 | FST/FQF |
| Módulo | Radio de curvatura KR en mm | Longitud de funda portacables L _{FS} en mm (sin conector) | Conexión Punto fijo/ Punto móvil |

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 portacables 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.



Radio de curvatura y paso

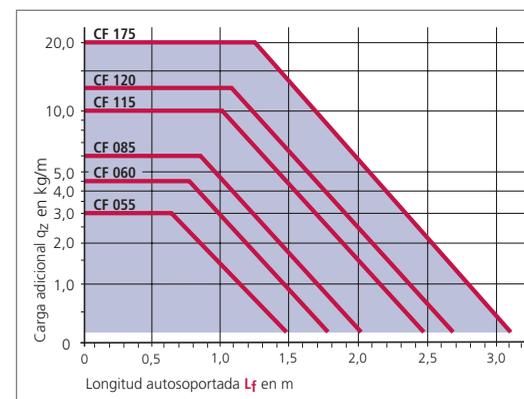
| Modelo | Radios de curvatura KR mm | | | |
|--------|---------------------------|-----|-----|-----|
| CF 055 | 65 | 100 | 150 | – |
| CF 060 | 100 | – | – | – |
| CF 085 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| CF 115 | 140 | 225 | 300 | – |
| CF 120 | 155 | 200 | – | – |
| CF 175 | 185 | 250 | 350 | – |

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

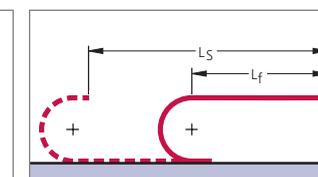
Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Modificaciones reservadas.

Longitud autoportante L_f



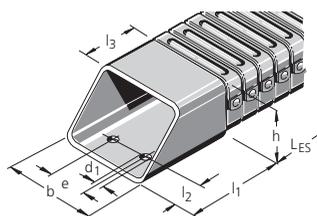
Serie CF 055, 060, 085, 115, 120, 175

Dimensiones del conector

Conector inclinado – SF

| CONDUFLEX Modelo | b | h | e | d ₁ | l ₁ | l ₂ | l ₃ |
|------------------|-----|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CF 055 | 55 | 36 | 22 | 6,5 | 44 | 12,5 | 20 |
| CF 060 | 55 | 52 | 22 | 6,5 | 44 | 12,5 | 20 |
| CF 085 | 85 | 50 | 50 | 6,5 | 70 | 15,0 | 32 |
| CF 115 | 117 | 66 | 70 | 8,5 | 84 | 17,5 | 34 |
| CF 120 | 120 | 84 | 70 | 8,5 | 82 | 17,5 | 48 |
| CF 175 | 182 | 92 | 100 | 10,5 | 100 | 22,5 | 45 |

Dimensiones en mm



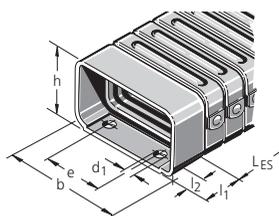
Alturas interiores
25
72

Anchuras interiores
45
162

Conector estándar – ST

| CONDUFLEX Modelo | b | h | e | d ₁ | l ₁ | l ₂ |
|------------------|-----|----|-------|----------------|----------------|----------------|
| CF 055 | 55 | 36 | 22 | 6,5 | 20 | 8,5 |
| CF 060 | – | – | – | – | – | – |
| CF 085 | 85 | 52 | 50 | 6,5 | 25 | 10,0 |
| CF 115 | 116 | 68 | 65-70 | 8,5 | 35 | 10,0 |
| CF 120 | 120 | 84 | 70 | 8,5 | 35 | 12,5 |
| CF 175 | 182 | 92 | 100 | 10,5 | 40 | 15,0 |

Dimensiones en mm



Conector frontal – QF

| CONDUFLEX Modelo | b | h | b ₁ | e | d ₁ | l ₁ |
|------------------|-----|----|----------------|-----|----------------|----------------|
| CF 055 | 55 | 35 | 90 | 75 | 6,5 | 20 |
| CF 060 | – | – | – | – | – | – |
| CF 085 | 85 | 50 | 120 | 105 | 6,5 | 25 |
| CF 115 | 116 | 64 | 160 | 140 | 8,5 | 35 |
| CF 120 | – | – | – | – | – | – |
| CF 175 | 182 | 90 | 226 | 200 | 10,5 | 40 |

Dimensiones en mm

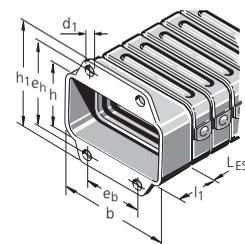
Serie CF 055, 060, 085, 115, 120, 175

Dimensiones del conector

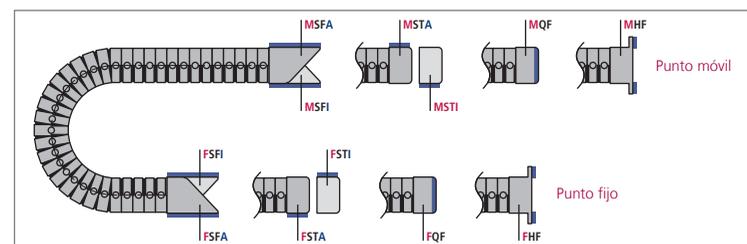
Conector frontal – HF

| CONDUFLEX Modelo | b | h | h ₁ | e _b | e _h | d ₁ | l ₁ |
|------------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CF 055 | 55 | 35 | 70 | 18 | 55 | 6,5 | 20 |
| CF 060 | – | – | – | – | – | – | – |
| CF 085 | 85 | 50 | 85 | 45 | 70 | 6,5 | 25 |
| CF 115 | 116 | 64 | 110 | 60 | 90 | 8,5 | 35 |
| CF 120 | – | – | – | – | – | – | – |
| CF 175 | 182 | 90 | 136 | 95 | 110 | 10,5 | 40 |

Dimensiones en mm



Tipos de conexión



Los conectores SF, ST, QF y HF pueden combinarse.

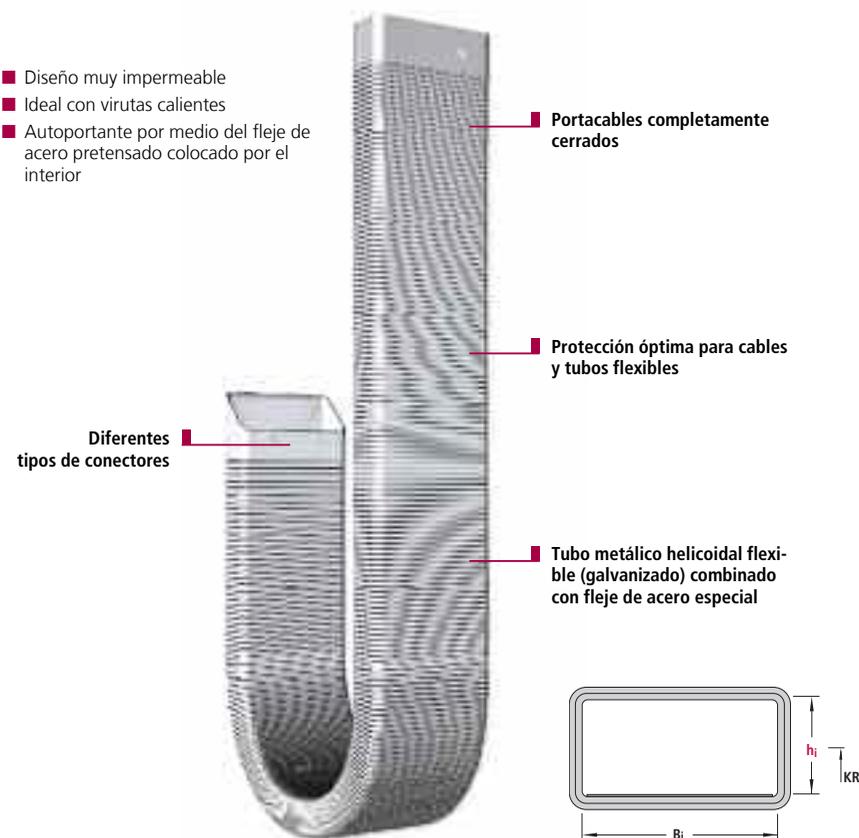
Al efectuar el pedido indicar el tipo de conexión deseado (véase el código de pedido en la página 351).



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

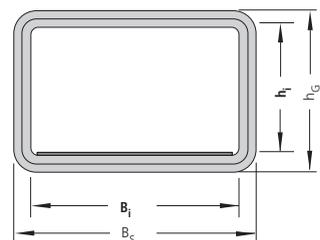
Series MF 030, 050, 080, 110, 170

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 | – | 2,0 | 45 |
| MF 050.2 | 50 | 45 | 50 | 44 | 110 | 150 | – | 2,5 | 80 |
| MF 080.1 | 85 | 80 | 45 | 40 | 100 | 150 | – | 200 | 70 |
| MF 080.2 | 85 | 80 | 60 | 54 | 150 | 200 | – | 250 | 95 |
| MF 080.3 | 85 | 80 | 85 | 78 | 200 | – | – | – | 135 |
| MF 110.1 | 115 | 109 | 60 | 53 | 150 | 200 | – | 250 | 95 |
| MF 110.2 | 115 | 109 | 80 | 73 | 200 | 250 | – | 350 | 125 |
| MF 110.3 | 115 | 109 | 115 | 108 | 300 | – | – | – | 180 |
| MF 170.1 | 175 | 170 | 80 | 72 | 190 | 250 | – | 350 | 125 |
| MF 170.2 | 175 | 170 | 110 | 102 | 250 | 300 | – | 400 | 175 |
| MF 170.3 | 175 | 170 | 175 | 167 | 365 | – | – | – | 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
 $L_B = KR \cdot \pi + \text{Reserve (KR)}$

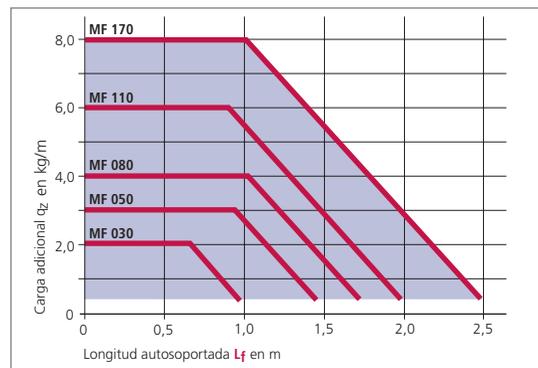
Longitud manguera estirada:

$$L_{gestr.} = L_{ES} - L_{VK}$$

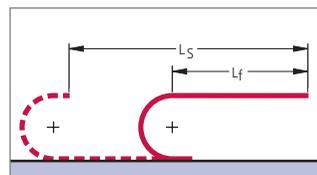
Acortamiento manguera
 $L_{VK} = h_G/2 \cdot \pi$

Diagrama de carga

Para longitud autoportante L_f en función de la carga adicional



Longitud autoportante L_f



Ejemplo de pedido

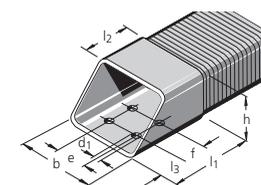
| Portables | | | Conexión | |
|-----------------|-----------------------------|--|----------------------------------|--|
| MF 170.1 | - 250 | - 980 | FST/FQF | |
| MOBIFLEX Modelo | Radio de curvatura KR en mm | Longitud de funda portacables L _{ES} en mm (sin conector) | Conexión Punto fijo/ Punto móvil | |

Modificaciones reservadas.

Series MF 030, 050, 080, 110, 170

Dimensiones del conector

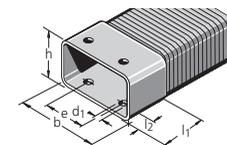
Conector inclinado – SF



| 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

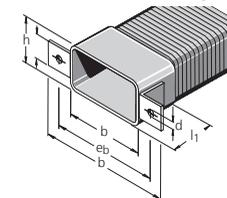
Conector estándar – ST



| 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 |

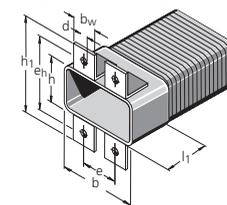
Dimensiones en mm

Conector frontal – QF

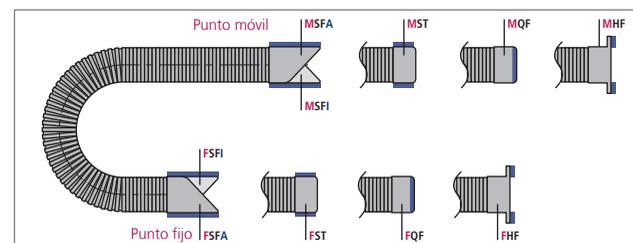


Piezas de conexión de brida frontal suministrables por indicación del cliente

Conector frontal – HF



Tipos de conexión



Modificaciones reservadas.

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).

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

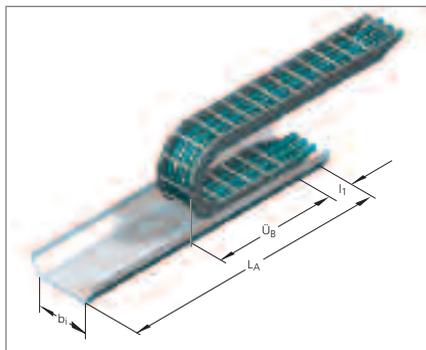
Canaletas para autoportante

Para el rodaje seguro durante el funcionamiento de los 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, consúltenos. Nos complacerá asesorarle.

Ancho interior (en conexión estándar)

$$b_1 \text{ min} \approx B_k + 15 \text{ mm}$$

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

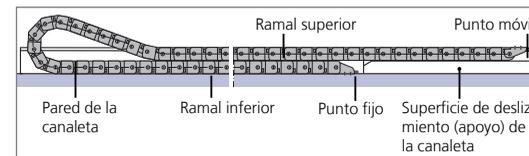
Con peine para cables en el punto fijo debe aumentarse en consecuencia la longitud de la canaleta de instalación

Modificaciones reservadas.

Canaletas para deslizamiento

En los recorridos largos, el ramal superior de los portacables se desliza sobre su ramal inferior. Detrás del punto fijo, los 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.

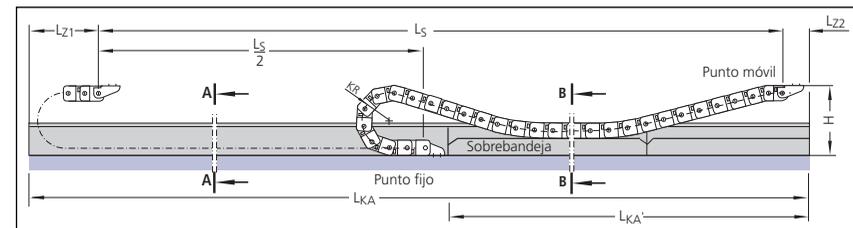


! La solución económica: Recomendamos disponer el punto fijo en el centro del recorrido (alimentación central). De este modo se obtienen las longitudes menores para el portacables, los cables y la canaleta.



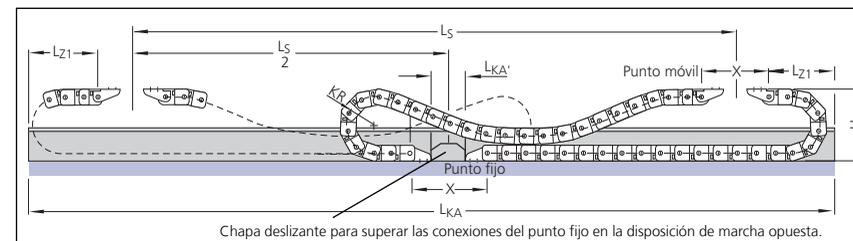
Disposición en un lado del portacables (conexión estándar)

$$L_{KA} = L_S + L_{Z1} + L_{Z2}$$



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_{KA} = Longitud del canal
- L_{KA}' = Longitud del canal con apoyo
- L_{Z1} = Dimensión adicional para el saliente del arco de la cadena
- L_{Z2} = Dimensión adicional para conexión
- 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.

¡Consúltenos! 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

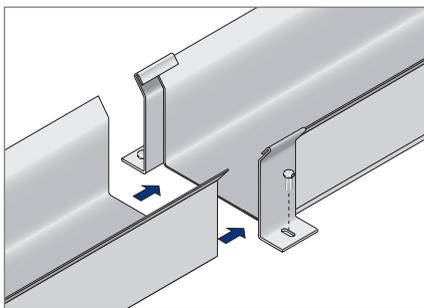
Longitud de suministro:
Longitud estándar 2 m /
Longitudes especiales bajo pedido

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.

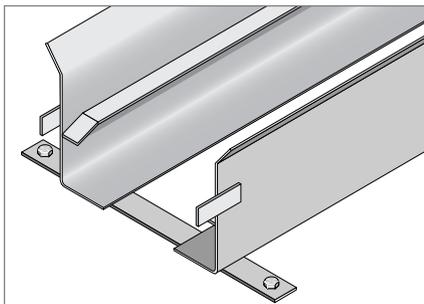


Ejemplos para soluciones especiales de canales de guía en construcción de chapa de acero

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.



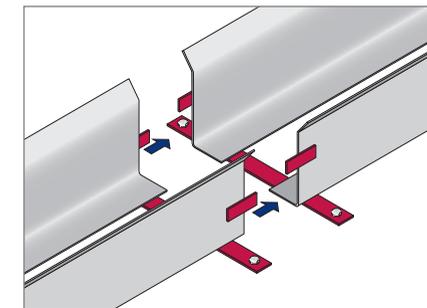
Modificaciones reservadas.

Canaletas para deslizamiento en chapa de acero – estándar

Ejemplos para soluciones especiales de canales de guía en construcción de chapa de acero

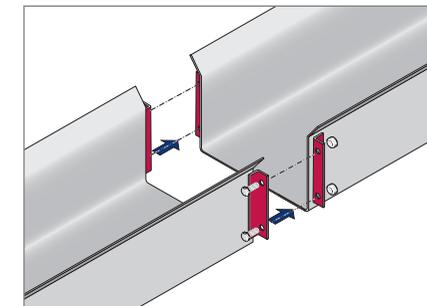
Orejas de fijación soldadas

- 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



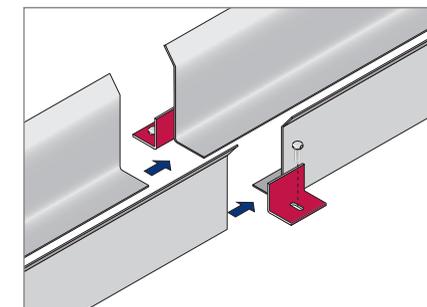
Puntos de unión autoportantes

- 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



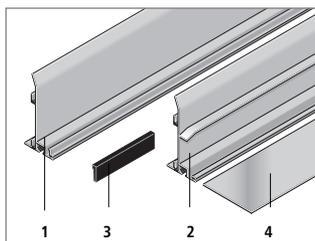
Modificaciones reservadas.

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



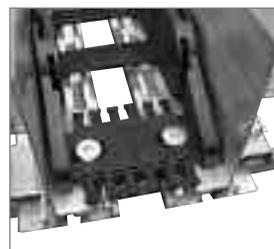
Atornillado desde "fuera"

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.

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.



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 desplaza, 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.

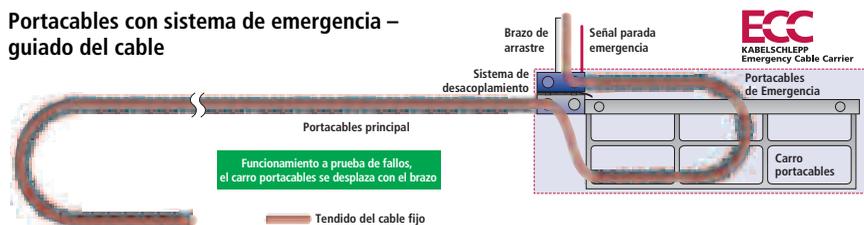


■ Emergency Cable Carrier en el Rail Cable Carrier. El sistema también puede ser adaptado para disposiciones deslizantes.

Sistema Emergency Cable Carrier – posiciones de montaje posibles



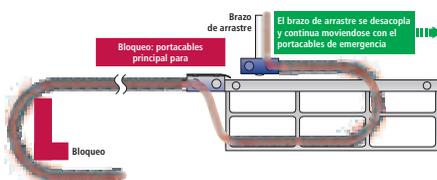
Portacables con sistema de emergencia – guiado del cable



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.



Modificaciones reservadas.

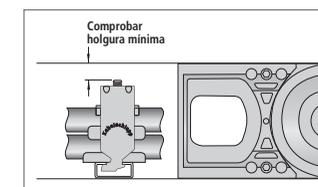


Peines para cables

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

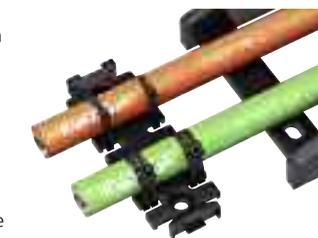
Página 312.



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.

Modificaciones reservadas.

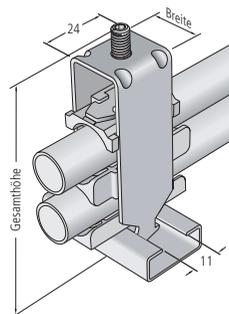
Peines para cables LineFix

- 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 |
| 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 |
| 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 |

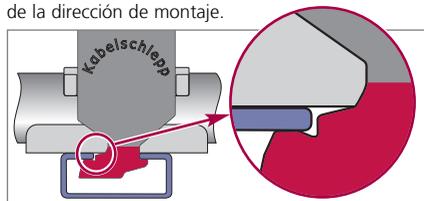
* N° de material: 3934



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.



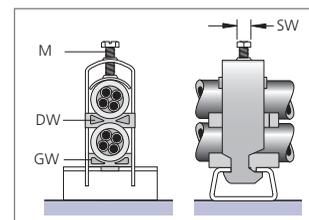
Modificaciones reservadas.

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.

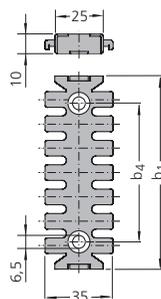
Hileras de dientes a ambos lados para la fijación del cable

- 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



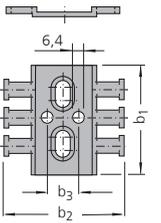
| Nº ident. | b1 mm | b4 mm | Número de dientes |
|-----------|-------|-------|-------------------|
| 53654 | 49 | 21 | 3 |
| 53655 | 74 | 46 | 5 |
| 53656 | 99 | 71 | 7 |
| 53657 | 124 | 96 | 9 |
| 53658 | 149 | 121 | 11 |
| 53659 | 174 | 146 | 13 |
| 76550 | 54 | 21 | 3 |
| 76551 | 79 | 46 | 5 |
| 76552 | 104 | 71 | 7 |
| 76553 | 129 | 96 | 9 |
| 76554 | 154 | 121 | 11 |
| 76555 | 179 | 146 | 13 |



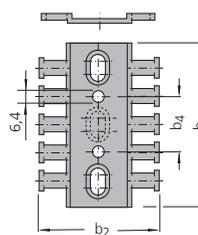
Peine sujetacables



| 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.

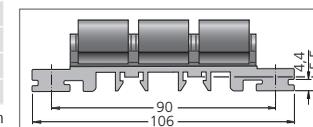
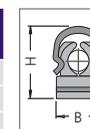
Peines para cables SZL

- 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



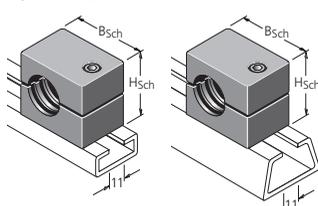
Bridas simples – para un cable

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

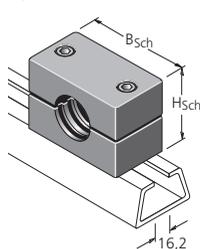
Tipo BS 1 – BS 5

| 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

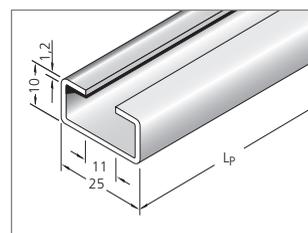
Material: Acero
Código: 3932

Modificaciones reservadas.

Perfiles de montaje



Perfil C 25 x 10 mm

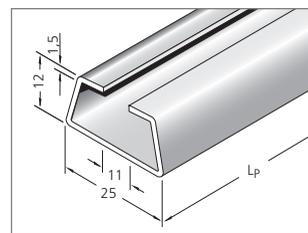


Apropiado para todas las bridas corrientes (ancho de ranura 11 mm), Modelos LineFix véase página 312.

Material N° artículo
Acero 3931

Fijar el perfil con tornillos cilíndricos M 6 – DIN 6912

Perfil C 25 x 12 mm

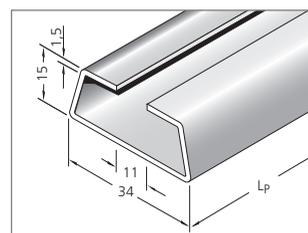


Apropiado para todas las bridas corrientes (ancho de ranura 11 mm), Modelos LineFix véase página 312.

Material N° artículo
Acero 3934

Fijar el perfil con tornillos cilíndricos M 6 – DIN 6912

Perfil C 34 x 15 mm

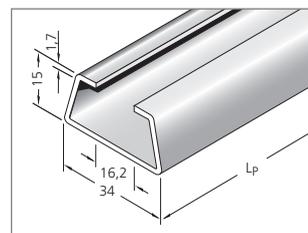


Apropiado para todas las bridas corrientes (ancho de ranura 11 mm), Modelos LineFix véase página 312.

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.



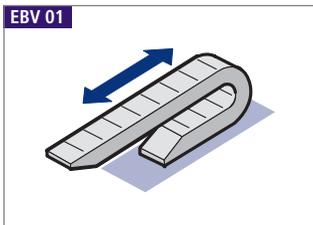
Tipos de montaje

Ejemplos de diferentes tipos de montaje de portacables KABELSCHLEPP

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

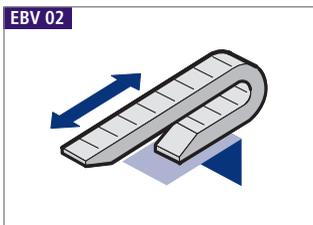
Disposición horizontal "autoportante"

EBV 01



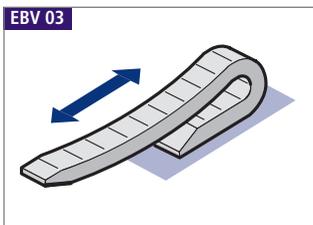
Disposición horizontal "autoportante – saliente"

EBV 02



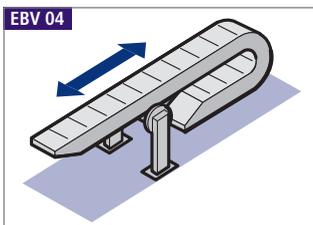
Disposición horizontal "con pando permitido"

EBV 03



Disposición horizontal "con apoyo"

EBV 04

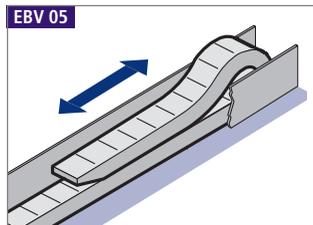


Modificaciones reservadas.

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

Disposición horizontal "deslizante en un canal para cables"

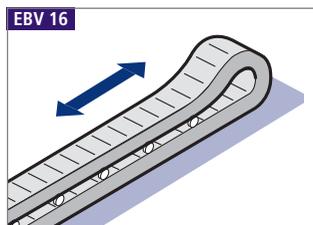
EBV 05



Disposición horizontal „KabelSkate“

200 m de recorrido de desplazamiento y más sin pando

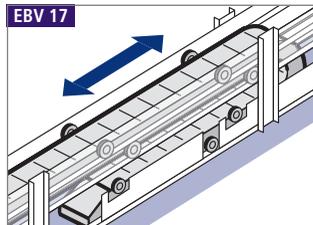
EBV 16



Disposición horizontal „Rail Cable Carrier“

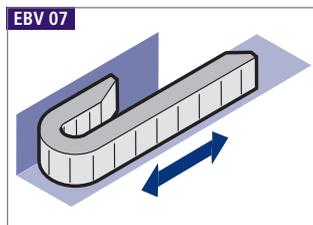
500 m de recorrido de desplazamiento y más sin pando

EBV 17



Disposición horizontal "girada 90° – recta"

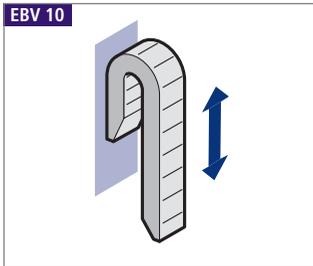
EBV 07



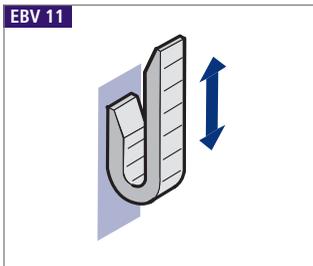
Modificaciones reservadas.

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

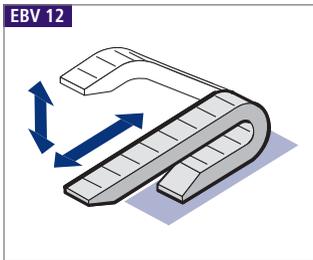
Disposición vertical "estacionaria"



Disposición vertical "suspendida"



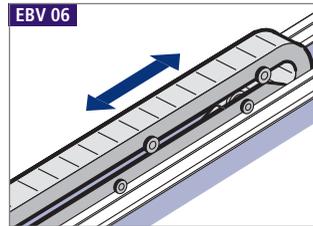
Disposición horizontal/vertical "combinada"



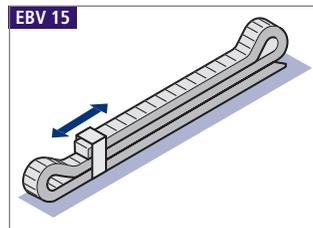
Modificaciones reservadas.

Ejemplos de diferentes tipos de montaje

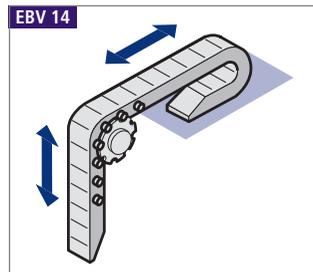
Disposición horizontal "con guiado lateral de lado a lado"



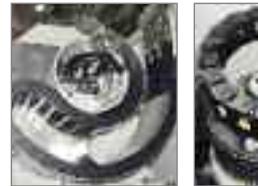
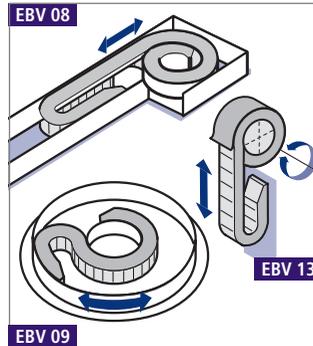
Disposición „DYNAGLIDE“



Disposición vertical "suspendida con piñón"



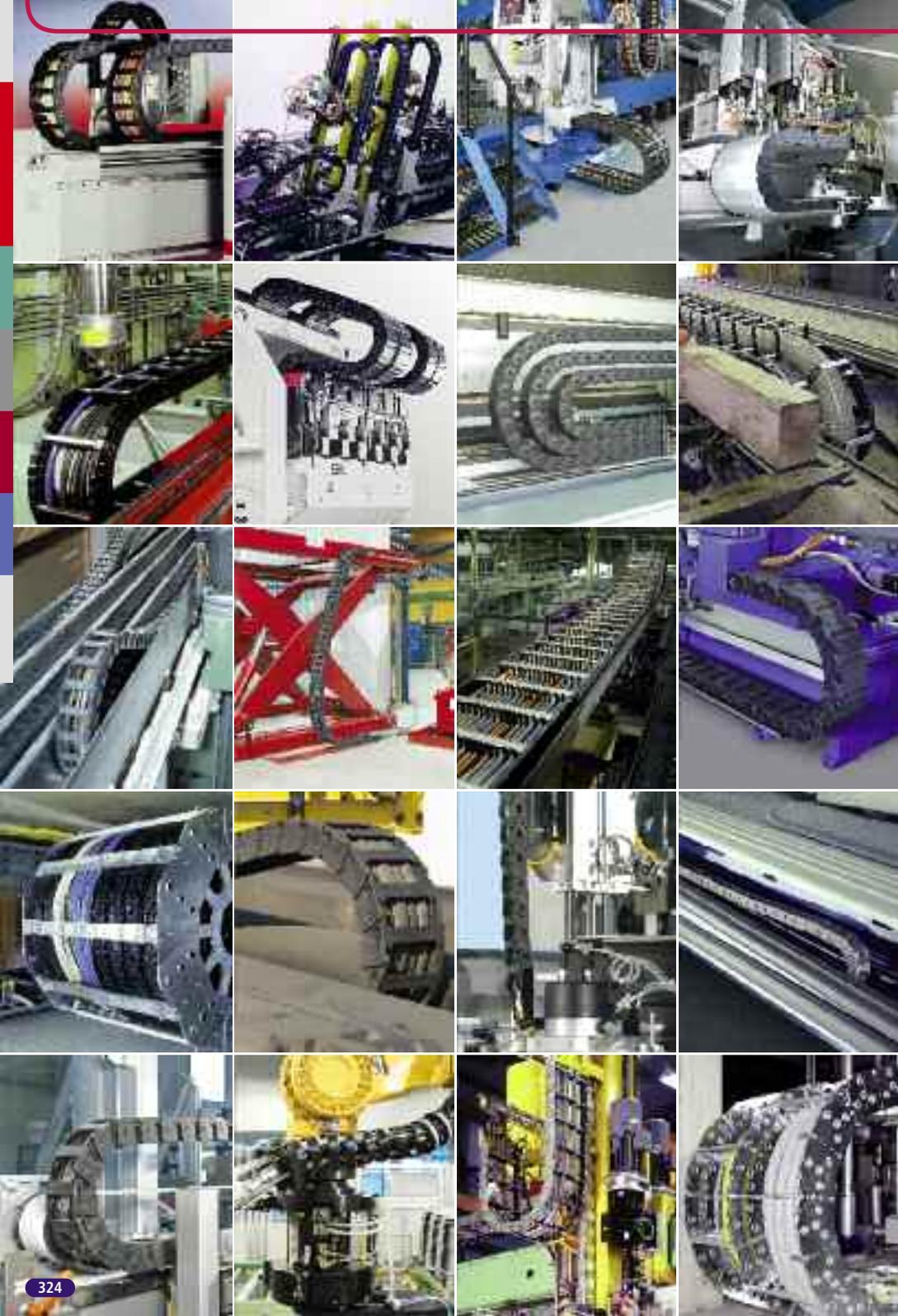
Disposiciones giratorias



Modificaciones reservadas.

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



Cadenas portacables de la **serie MASTER LT** en una máquina de mecanizado de despuntes de tubos
Fotos: Rottler Werkzeugmaschinen GmbH

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Portacables de la **MONO-Serie** Serie 0450

Tipos de montaje:
horizontal "autoportante" –
y vertical "estacionario"

Foto: Reis RoboticsFoto: Reis Robotics



Sistema de portacables **QUANTUM** en un sistema de manipulación

Foto: SEW



Portacables de la **M-Serie** en un centro de mecanizado de alto rendimiento

Foto: Liechti Engineering AG



Sistema de portacables **QUANTUM** en un sistema de manipulación

Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portacables de la **serie UNIFLEX** en una máquina para mecanizado de madera

Fotos: Homag Holzbearbeitungssysteme AG



Sistema de portacables **QUANTUM** en una máquina para mecanizado de madera



Cadenas portacables de la **serie MONO** en una máquina para mecanizado de madera

Fotos: Krüsi Maschinenbau AG

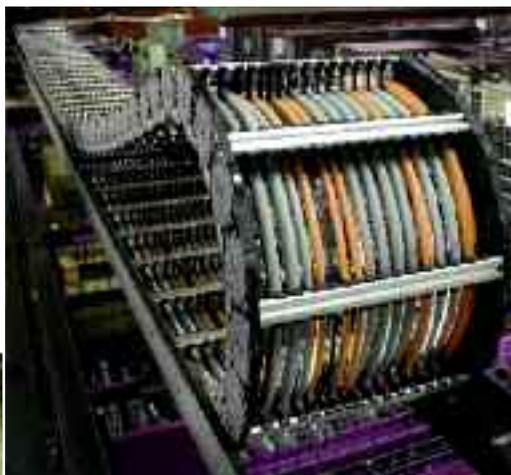


Modificaciones reservadas.

Ejemplos de aplicación



Cadenas portables de la **serie UNIFLEX** en una mesa elevadora de pantógrafo
Fotos: Grundei 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



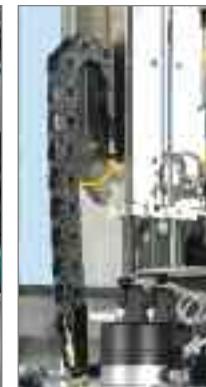
Cadenas portables de la **serie UNIFLEX** en una carretilla elevadora
Foto: Ing. G+M Schurz GesmbH



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 portables 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 AGSistema 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. KGPortacables **ROBOTRAX** en el brazo de un robot para ensamblado
Foto: SCA Schucker GmbH & Co.Portacables **ROBOTRAX** en una instalación de montaje
Fotos: Gerstung Systemtechnik GmbHSistema 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 manipula-
dor 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 papelero
Fotos: Voith Paper Technology Center GmbH

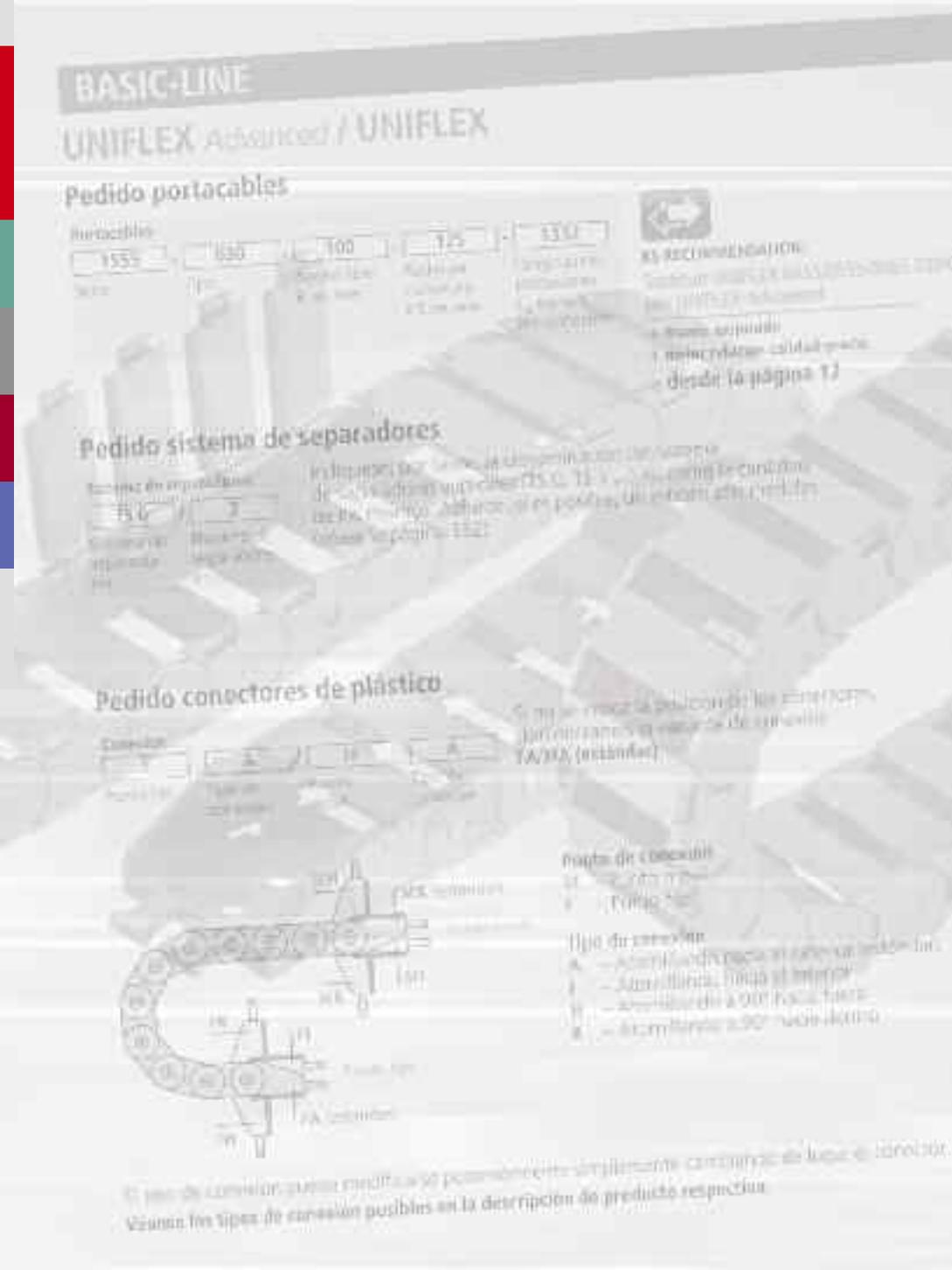


Portables en acero en una instalación de perforación
Foto: Prime Drilling GmbH



Cadenas portables de acero en una máquina de corte por láser
Fotos: Meyer Werft GmbH

Modificaciones reservadas.



Pedido

Códigos de pedidos y ejemplos de pedidos

BASIC-LINE

MONO

Pedido portables – Series 0130 – 0202

| | | | |
|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Portables | | | |
| 0202 | 10 | 28 | 460 |
| Serie | Ancho libre B _i en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portables L _k en mm (sin conector) |

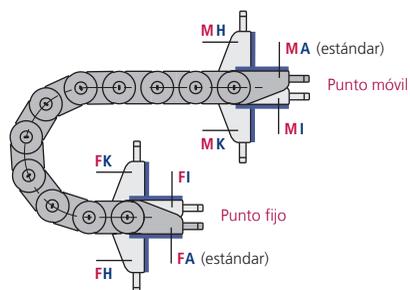
Pedido portables – Series 0320

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|
| Portables | | |
| 0320.42 | 77 | 800 |
| Tipo de la cadena | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portables 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 portables

| | | | | |
|-----------|------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Portables | | | | |
| QT 0320 | 030 | 38 | 48 | 640 |
| Serie | Tipo | 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

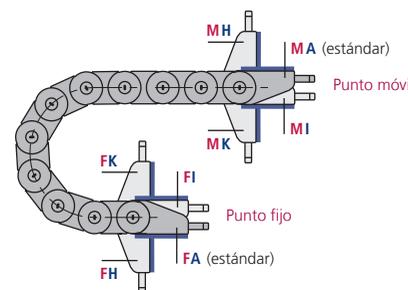
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Sistema de separadores | |
| TS 0 | 1 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores nT |

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

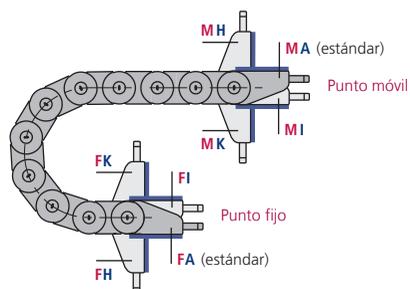
| Sistema de separadores | |
|------------------------|---|
| TS 0 | 3 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores n _T |

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 | | | |
|------------|------------------|-------------|------------------|
| 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.

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.

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

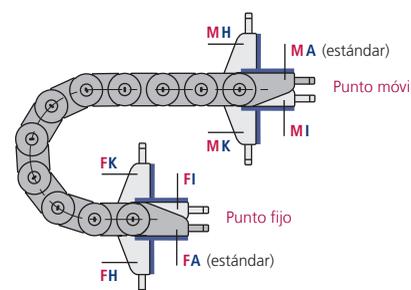
| Sistema de separadores | |
|------------------------|---|
| TS 0 | 1 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores n _T |

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
- 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)

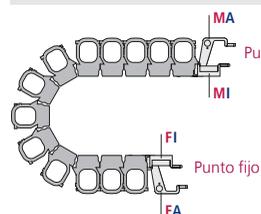
Pedido conectores

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 móvil
M – Punto móvil
F – Punto fijo

Tipo de conexión
A – Atornillando hacia el exterior
I – Atornillando hacia el interior

Modificaciones reservadas.

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 KR 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

Modificaciones reservadas.

VARIO-LINE

TKR

Pedido portacables

| | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Portacables | | | |
| TKR 0200 | 100 | 95 | 800 |
| Serie | Ancho libre B _f en mm | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables L _k en mm (sin conector) |

Pedido sistema de separadores

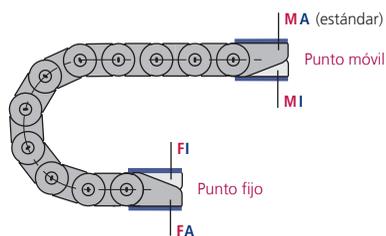
| | |
|-------------------------------|---|
| Sistema de separadores | |
| TS 0 | 3 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores n _T |

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 portacables, sistema de separadores y conectores

Consultar códigos de pedido para cada serie LINE; ver páginas 341 – 351.

Modificaciones reservadas.

3D-LINE

ROBOTRAX

Pedido portacables

| | | | |
|--------------------|-------|-----------------------------------|---|
| Portacables | | | |
| R 075 | 010 | 145 | 1000 |
| Serie | Tipo* | Radio de curvatura KR en mm | Longitud del portacables 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 portacables

| | | | | | |
|--------------------|---|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Portacables | | | | | |
| 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 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

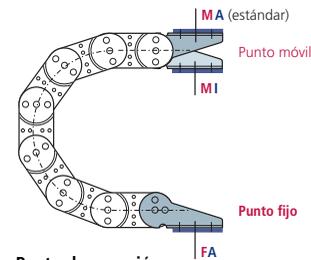
| | |
|-------------------------------|---|
| Sistema de separadores | |
| TS 0 | 4 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores n _T |

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)**.



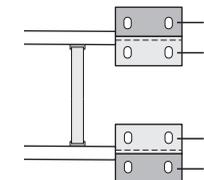
Punto de conexión

- M – Punto móvil
- F – Punto fijo

Tipo de conexión

- A – Atornillando hacia el exterior (estándar)
- I – Atornillando hacia el interior

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 travesía B _{St} en mm | Tipo de travesía | 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

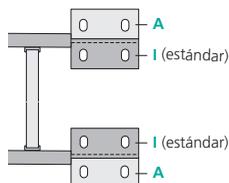
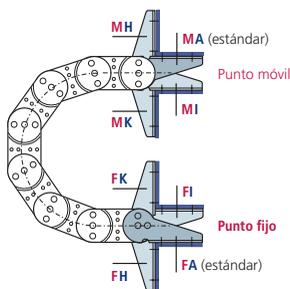
| | | |
|------------------------|--------------------------------------|---|
| Sistema de separadores | TS 0 | 4 |
| Sistema de separadores | Numero de separadores n _T | |

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

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 simplemente cambiando de lugar el conector. Véanse los tipos de conexión posibles en la descripción de producto respectiva.

Modificaciones reservadas.

STEEL-LINE

CONDUFLEX / MOBIFLEX

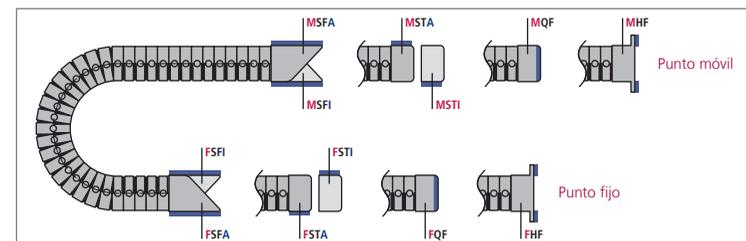
Pedido portacables

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--|------|
| Portacables | CF 120 | 140 | 1200 |
| CONDUFLEX/ MOBIFLEX Modelo | Radio de curvatura KR en mm | Longitud de funda portacables L _{ES} en mm (sin conector) | |

Pedido conectores

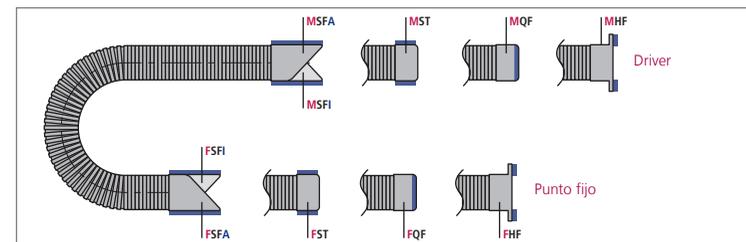
| | | | | |
|------------|------------------|-------------|------------------|----|
| Conexión | F | SFI | M | QF |
| Punto fijo | Tipo de conexión | Punto móvil | Tipo de conexión | |

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.

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

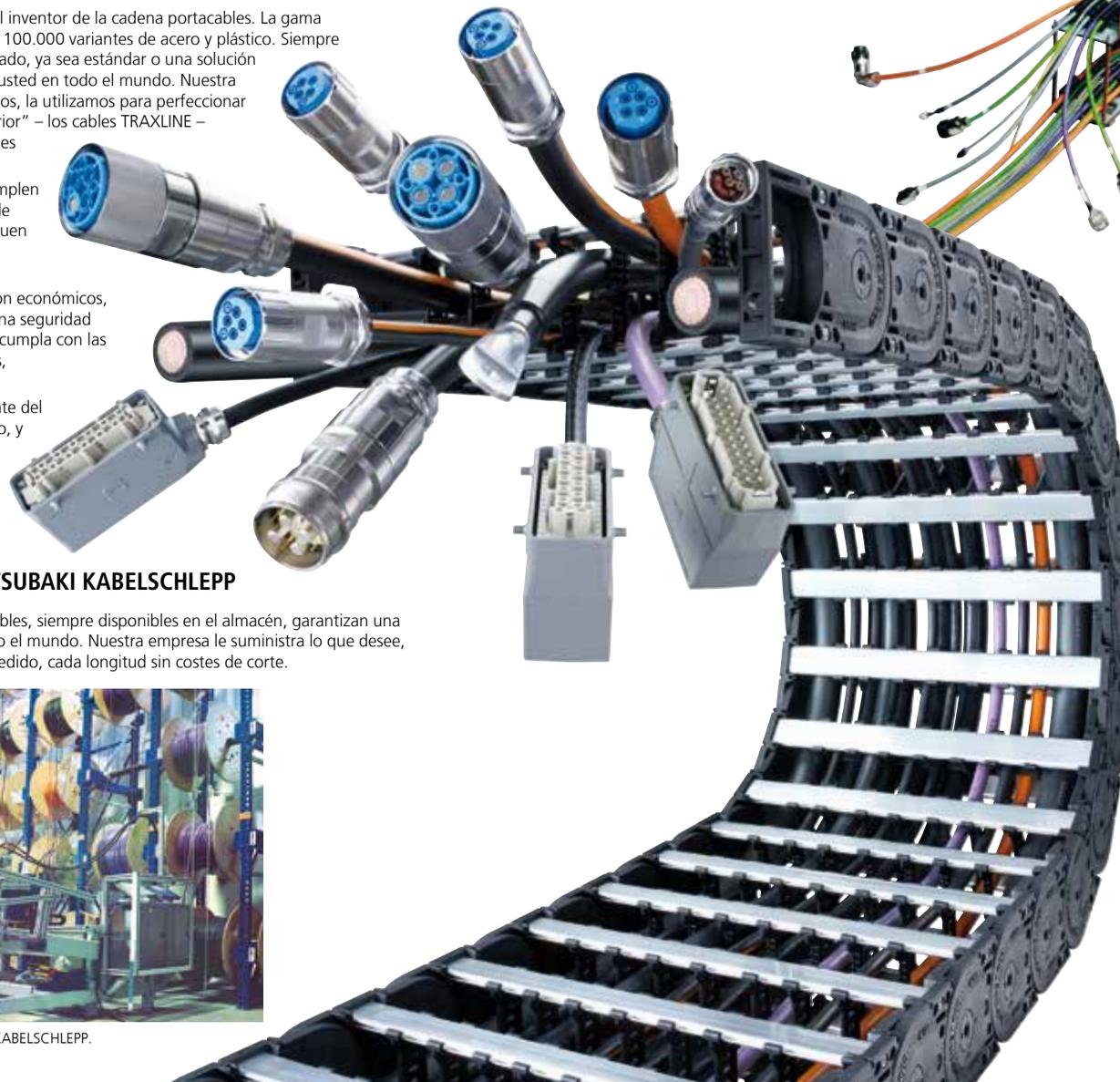
Varios cientos de tipos de cables, siempre disponibles en el almacén, garantizan una disponibilidad rápida en todo el mundo. Nuestra empresa le suministra lo que desee, sin cantidades mínimas de pedido, cada longitud sin costes de corte.



■ 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 dependiendo 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 de mando

366

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|-----|---|-----|------------------|--|-------|---|---|---|-----|---|----|--|------|-----|
| CONTROL 200 | | PVC | - | 10 | -5 hasta +80 °C | | negro | - | ✓ | ✓ | 3,5 | 2 | 10 | 0,5 ² hasta 2,5 ² | 2-25 | 366 |
| CONTROL 200 C | | PVC | ✓ | 10 | -5 hasta +80 °C | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | negro | ✓ | ✓ | ✓ | 20 | 5 | 50 | 0,5 ² hasta 1 ² | 3-25 | 376 |

Cables de motor

378

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-----|---|-----|------------------|--|-------|---|---|---|----|---|----|--|------|-----|
| POWER 400 – 1 kV | | PVC | - | 7,5 | -5 hasta +80 °C | | 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 | | negro | - | ✓ | ✓ | 5 | 3 | 20 | 1,5 ² hasta 35 ² | 4-7 | 380 |
| POWER 700 – 1 kV | | PUR | - | 7,5 | -30 hasta +90 °C | | 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 | | negro | ✓ | ✓ | ✓ | 20 | 5 | 50 | 0,25 ² hasta 700 ² | 1 | 384 |
| POWER ONE 700 PE | | PUR | - | 7,5 | -40 hasta +90 °C | | negro | ✓ | ✓ | ✓ | 20 | 5 | 50 | 1,5 ² hasta 95 ² | 1 | 386 |
| POWER 700 C – 1 kV | | PUR | ✓ | 7,5 | -30 hasta +90 °C | | 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 | | negro | ✓ | ✓ | ✓ | 20 | 5 | 50 | 1,5 ² hasta 300 ² | 1 | 390 |

Cables de datos

392

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|---|-----|------------------|--|-----------------|---|---|---|----|---|----|---|------|-----|
| DATA 400 C | | PVC | ✓ | 7,5 | -5 hasta +80 °C | | coloreado/negro | - | ✓ | ✓ | 5 | 3 | 20 | 0,25 ² hasta 0,34 ² | 4-25 | 392 |
| DATA 700 | | PUR | - | 7,5 | -30 hasta +90 °C | | 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 | | 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 | | 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 dependiendo del tipo | sin halógeno | resistente a la llama | resistente al aceite | V _{máx} autoprotante (m/s) | V _{máx} deslizante (m/s) | d _{máx} (m/s ²) | sección transversal mm ² / Modelo/Otros | Nº de hilos | Página |
|-----------------|----------------|-------------|--|---------------------|--------------|--------|----------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-------------|--------|
|-----------------|----------------|-------------|--|---------------------|--------------|--------|----------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-------------|--------|

Cables coaxiales/ de BUS / de fibra óptica 400

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|-----|---|-----|------------------|---|--|--------------|---------|---|---|---|-----|-----|----|-------------------|------|-----|
| 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 OEM 414

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|-----|---|--------|------------------|--|--|--------------|---------|---|---|---|---|---|----|--|------|-----|
| 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 427

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| 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 portables | 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

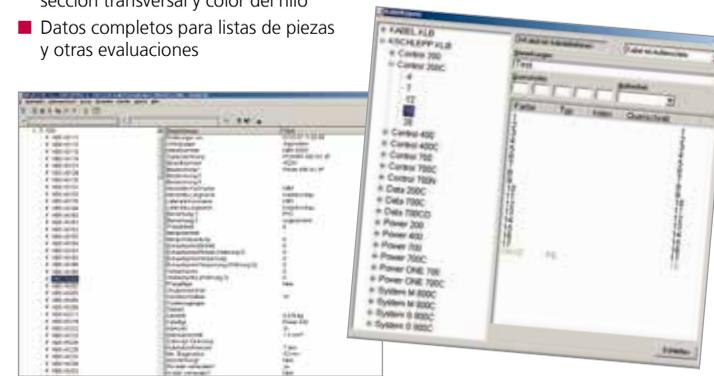
EPLAN se ha convertido en casi más de 20 años en el sistema E-CAD puntero y se ha establecido en numerosas ramas como "casi" estándar.

Base de datos de cables TRAXLINE para EPLAN

Como proveedor líder de cables eléctricos altamente flexibles para portables, 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

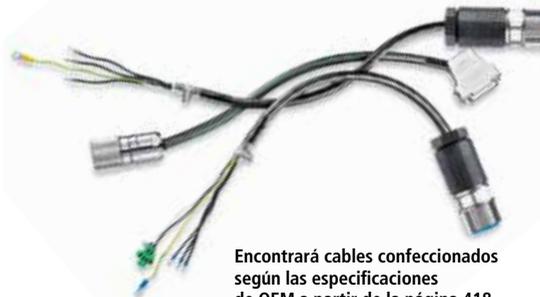


CONSEJO:

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 . . .

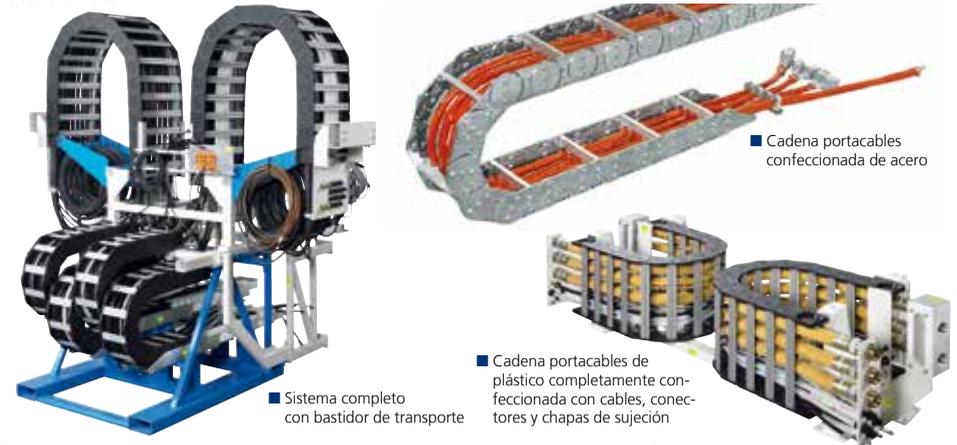
- Ayuda durante la fase de diseño
- Un único interlocutor para el sistema completo, incluidos todos los componentes individuales
- Suministro completo de una sola fuente
- Un único proveedor - un pedido y un número de artículo
- Todos los componentes están óptimamente adaptados entre sí
- Con certificado 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

TRAXLINE CONTROL 200

Cables de mando de PVC, extraflexibles, no apantallado

Hasta
2 millones
de ciclos!



Hasta
25 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
- 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: | $KR_{min} \geq 10 \times \emptyset$ |
| $v_{m\acute{a}x}$ 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.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

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 |



TRAXLINE CONTROL 200 C

Cables de mando de PVC apantallados, extraflexibles

Hasta
2 millones
de ciclos!

Hasta
25 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
- 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 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: | $KR_{min} \geq 10 \times \emptyset$ |
| v_{máx} autoportante: | 3,5 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 2 m/s |
| ρ_{máx}: | 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



**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

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 |





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!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portacables

Hasta **100 m** Recorrido!



UL cUL CE

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 mm ² | N.º de artículo | máx. Ø mm | Peso kg/m | Coef. Cu kg/m |
|--|-----------------|-----------|-----------|---------------|
| 4 x 0,34 ² | 48373 | 5,7 | 0,042 | 0,013 |
| 2 x 0,5 ² | 48110 | 5,8 | 0,032 | 0,010 |
| 3 G 0,5 ² | 48111 | 6,1 | 0,038 | 0,014 |
| 4 G 0,5 ² | 48112 | 6,5 | 0,045 | 0,019 |
| 5 G 0,5 ² | 48113 | 7,0 | 0,058 | 0,025 |
| 7 G 0,5 ² | 48115 | 8,1 | 0,078 | 0,034 |
| 12 G 0,5 ² | 48119 | 10,7 | 0,137 | 0,063 |
| 18 G 0,5 ² | 48121 | 12,7 | 0,199 | 0,087 |
| 25 G 0,5 ² | 48124 | 14,4 | 0,275 | 0,130 |
| 30 G 0,5 ² | 48125 | 15,9 | 0,324 | 0,155 |
| 36 G 0,5 ² | 48126 | 17,5 | 0,390 | 0,185 |
| 48 G 0,5 ² | 48128 | 21,0 | 0,524 | 0,260 |
| 4 G 0,75 ² | 48040 | 7,2 | 0,057 | 0,029 |
| 5 G 0,75 ² | 48041 | 7,8 | 0,070 | 0,036 |
| 7 G 0,75 ² | 48042 | 8,9 | 0,096 | 0,051 |
| 12 G 0,75 ² | 48043 | 12,1 | 0,178 | 0,088 |
| 18 G 0,75 ² | 48044 | 14,3 | 0,258 | 0,138 |
| 25 G 0,75 ² | 48045 | 16,6 | 0,354 | 0,195 |
| 3 G 1 ² | 48046 | 6,9 | 0,056 | 0,029 |
| 4 G 1 ² | 48047 | 7,6 | 0,070 | 0,039 |
| 5 G 1 ² | 48048 | 8,2 | 0,084 | 0,050 |
| 7 G 1 ² | 48049 | 9,4 | 0,119 | 0,068 |
| 12 G 1 ² | 48050 | 12,7 | 0,212 | 0,125 |
| 18 G 1 ² | 48051 | 15,4 | 0,310 | 0,187 |
| 25 G 1 ² | 48052 | 17,9 | 0,429 | 0,260 |
| 3 G 1,5 ² | 48053 | 7,7 | 0,073 | 0,045 |
| 4 G 1,5 ² | 48054 | 8,4 | 0,097 | 0,058 |
| 5 G 1,5 ² | 48055 | 9,1 | 0,125 | 0,072 |
| 7 G 1,5 ² | 48056 | 10,6 | 0,170 | 0,101 |
| 12 G 1,5 ² | 48057 | 14,7 | 0,303 | 0,174 |
| 18 G 1,5 ² | 48058 | 18,0 | 0,437 | 0,280 |
| 25 G 1,5 ² | 48059 | 20,7 | 0,597 | 0,360 |
| 30 G 1,5 ² | 48580 | 23,5 | 0,742 | 0,473 |
| 4 G 2,5 ² | 48060 | 9,7 | 0,140 | 0,096 |



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, 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!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portacables

Hasta **100 m** Recorrido!



UL cUL CE

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_{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 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 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



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!



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 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_{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 – 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.



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

TRAXLINE CONTROL 700 C – 600 V

Cables de mando de PUR, extraflexibles, apantallados

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 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.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



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 |

Similar a la imagen.



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 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Funda exterior KS-PVC
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
alta resistencia a la
abrasión



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado
muy resistente, para
radios de flexión
pequeños



Funda interior KS-PVC
con relleno de la
costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en haces
(> 8 hilos)

Hasta
4 millones
de ciclos!



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 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

Hasta
100 m
Recorrido!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

RU cRU CE

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Selección de modelos

TRAXLINE POWER 400 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 |
|--|-----------------|-----------|-----------|---------------|
| (4 G 1,5 ²) | 47202 | 10,0 | 0,159 | 0,104 |
| (4 G 2,5 ²) | 47222 | 11,8 | 0,224 | 0,148 |
| (5 G 2,5 ²) | 47223 | 12,9 | 0,264 | 0,171 |
| (7 G 2,5 ²) | 47225 | 15,1 | 0,356 | 0,235 |
| (4 G 4 ²) | 47242 | 13,7 | 0,325 | 0,209 |
| (7 G 4 ²) | 47245 | 17,4 | 0,523 | 0,360 |
| (4 G 6 ²) | 47252 | 16,1 | 0,449 | 0,307 |
| (4 G 10 ²) | 47262 | 19,6 | 0,690 | 0,520 |
| (4 G 16 ²) | 47272 | 24,0 | 1,062 | 0,746 |
| (5 G 16 ²) | 47273 | 27,3 | 1,327 | 0,904 |
| (4 G 25 ²) | 47282 | 29,2 | 1,566 | 1,163 |
| (4 G 35 ²) | 47292 | 34,0 | 2,129 | 1,667 |



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Similar a la imagen.



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: | $KR_{min} \geq 7,5 \times \varnothing$ |
| 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 0,6/1kV 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 mm ² | N.º de artículo | máx. Ø mm | Peso kg/m | Coef. Cu kg/m |
|--|-----------------|-----------|-----------|---------------|
| 2 x 1,5 ² | 45500 | 7,5 | 0,071 | 0,031 |
| 3 G 1,5 ² | 45501 | 7,7 | 0,084 | 0,045 |
| 4 G 1,5 ² | 45502 | 8,4 | 0,105 | 0,058 |
| 5 G 1,5 ² | 45503 | 9,1 | 0,125 | 0,072 |
| 7 G 1,5 ² | 45505 | 10,8 | 0,171 | 0,105 |
| 12 G 1,5 ² | 45509 | 14,5 | 0,294 | 0,195 |
| 18 G 1,5 ² | 45511 | 18,0 | 0,447 | 0,270 |
| 25 G 1,5 ² | 45514 | 20,9 | 0,596 | 0,405 |
| 36 G 1,5 ² | 45516 | 26,2 | 0,894 | 0,540 |
| 2 x 2,5 ² | 45520 | 8,4 | 0,107 | 0,050 |
| 3 G 2,5 ² | 45521 | 8,9 | 0,122 | 0,075 |
| 4 G 2,5 ² | 45522 | 9,7 | 0,151 | 0,108 |
| 5 G 2,5 ² | 45523 | 10,8 | 0,185 | 0,125 |
| 7 G 2,5 ² | 45525 | 12,7 | 0,254 | 0,175 |
| 12 G 2,5 ² | 45529 | 17,7 | 0,456 | 0,300 |
| 18 G 2,5 ² | 45531 | 22,2 | 0,676 | 0,450 |
| 25 G 2,5 ² | 45534 | 24,8 | 0,904 | 0,625 |
| 36 G 2,5 ² | 45536 | 30,0 | 1,265 | 0,900 |
| 2 x 4 ² | 45540 | 9,9 | 0,147 | 0,080 |
| 3 G 4 ² | 45541 | 10,6 | 0,182 | 0,120 |
| 4 G 4 ² | 45542 | 11,5 | 0,226 | 0,154 |
| 5 G 4 ² | 45544 | 12,9 | 0,274 | 0,240 |
| 7 G 4 ² | 45543 | 15,3 | 0,395 | 0,268 |
| 3 G 6 ² | 45551 | 12,2 | 0,259 | 0,173 |
| 4 G 6 ² | 45552 | 13,5 | 0,330 | 0,240 |
| 5 G 6 ² | 45553 | 15,1 | 0,410 | 0,288 |
| 7 G 6 ² | 45555 | 18,2 | 0,577 | 0,403 |
| 4 G 10 ² | 45562 | 16,9 | 0,537 | 0,384 |
| 5 G 10 ² | 45563 | 18,9 | 0,669 | 0,500 |
| 4 G 16 ² | 45565 | 21,0 | 0,842 | 0,640 |
| 5 G 16 ² | 45566 | 23,7 | 1,054 | 0,800 |
| 4 G 25 ² | 45568 | 25,8 | 1,292 | 1,000 |
| 5 G 25 ² | 45569 | 28,8 | 1,599 | 1,200 |
| 3 G 35 ² | 45570 | 26,6 | 1,361 | 1,008 |
| 4 G 35 ² | 45571 | 29,8 | 1,760 | 1,344 |
| 5 G 35 ² | 45560 | 33,4 | 2,187 | 1,750 |
| 4 G 50 ² | 45572 | 34,4 | 2,471 | 1,920 |
| 4 G 70 ² | 45573 | 40,6 | 3,493 | 2,700 |
| 4 G 95 ² | 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-PURextrusionado 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!
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

| | |
|------------------------------|----------------------|
| 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_{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.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

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 |



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

TRAXLINE POWER ONE 700 PE

Cables de un sólo hilo muy flexibles, no apantallado, con identificación de hilos de polietileno

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 |
| 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 mm ² | N.º de artículo | máx. Ø mm | Peso kg/m | Coef. Cu kg/m |
|--|-----------------|-----------|-----------|---------------|
| 1 G 1,5 ² | 47580 | 5,4 | 0,037 | 0,135 |
| 1 G 2,5 ² | 47581 | 6,2 | 0,053 | 0,025 |
| 1 G 4 ² | 47582 | 6,8 | 0,072 | 0,040 |
| 1 G 6 ² | 47583 | 7,4 | 0,094 | 0,060 |
| 1 G 10 ² | 47584 | 8,6 | 0,141 | 0,100 |
| 1 G 16 ² | 47585 | 9,7 | 0,201 | 0,154 |
| 1 G 25 ² | 47586 | 11,3 | 0,293 | 0,213 |
| 1 G 35 ² | 47587 | 13,3 | 0,406 | 0,302 |
| 1 G 50 ² | 47588 | 15,7 | 0,577 | 0,434 |
| 1 G 70 ² | 47589 | 17,5 | 0,802 | 0,700 |
| 1 G 95 ² | 47590 | 19,5 | 1,008 | 0,950 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado
muy resistente, para
radios de flexión
pequeños



Funda interior KS-TPE
con relleno de la
costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en haces
(> 8 hilos)

Hasta **7 millones**
de ciclos!



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

Hasta **500 m**
Recorrido!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.



suministrables listos para su conexión

Más modelos sobre demanda.

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 |

Similar a la imagen.

**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

TRAXLINE POWER ONE 700 C – 1 kV

Cables de hilos individuales de PUR, extraflexibles, apantallados

**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
- 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/s²**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.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

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 |



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!



RU c RU CE

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: | ≥ 10 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 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 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



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 DATA 700

Cables de datos de PUR, extraflexibles, no apantallados

Hasta **7 millones** de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portacables

Hasta **200 m** Recorrido!



RU c RU CE

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_{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 300 V |
| Normativas: | UL, cUL, según VDE |

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

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 |



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Blindaje total
trenzado de pantalla
de cobre estañado muy
resistente, para radios de
flexión pequeños



Funda interior KS-TPE
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Aislamiento de hilos KS-PP
trenzado en pares

TRAXLINE DATA 700 TPI C

Cables de datos de PUR, extraflexibles, apantallados

Hasta **7 millones**
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

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.



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!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
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_{máx} autoportante: | 20 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 5 m/s |
| a_{máx}: | 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 - consúltenos, 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 |



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 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



**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_{máx} autoportante: | 3,5 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 2 m/s |
| a_{máx}: | 10 m/s ² |
| Resistencia del aislamiento: | $\geq 10 M\Omega \times km$ |
| 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 |



Similar a la imagen.



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



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 interior KS-PP/TPE
con relleno de la costura,
extrusionado a presión,
diseño extraflexible



Aislamiento de hilos KS-PP/TPE
cuadretes en estrella
trenzados

TRAXLINE CAN-BUS 700 C

Robustos cables de bus de PUR apantallados y extraflexibles

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
200 m
Recorrido!



DESINA
UL
CE

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: | $KR_{\min} \geq 7,5 \times \emptyset$ (- 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: | $\geq 10 \text{ M}\Omega \times \text{km}$ |
| 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.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Selección de modelos

TRAXLINE CAN-BUS 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 0,5 ²) | 45670 | 8,0 | 0,085 | 0,033 |
| (2 x 2 x 0,5 ²) | 45672 | 8,4 | 0,095 | 0,044 |



CABLE + CONECTOR
suministrables listos para su conexión

Similar a la imagen.

TRAXLINE
USB S 700 C /
USB L 700 C

kabelschlepp.de

TRAXLINE USB S 700 C / USB L 700 C

Cables USB de PUR, apantallados y extraflexibles

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
5 / 10 m
Recorrido!



DESINA
UL
CE

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_{máx} autoportante: | 3,5 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 2 m/s |
| a_{máx}: | 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 – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

KABELSCHLEPP

TSUBAKI KABELSCHLEPP

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.

Similar a la imagen.



**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

TRAXLINE INTERBUS 700 C

Cables de Interbus de PUR, apantallados y extraflexibles

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
200 m
Recorrido!



DESINA
UL
CE

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_{máx} autoportante: | 3,5 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 2 m/s |
| a_{máx}: | 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.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

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



**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

TRAXLINE CAT.5E / CAT.6 700 CD

Cable de PUR extraflexible CAT.5E/CAT.6

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

Hasta
60 m
Recorrido!



DESINA
UL
CE

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_{máx} autoportante: | 3 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 3 m/s |
| ϑ_{máx}: | 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 – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

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 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
muy resistente a la
abrasión



Blindaje total
trenzado de pantalla de cobre
muy resistente a la flexión y
estañado para los radios de
flexión más pequeños
Cobertura: aprox. 90 %



Blindaje de elementos
trenzado de pantalla de cobre
estañado muy resistente a
la flexión – véase modelo/
estructura



**Aislamiento de hilos
KS-PP/TPE**
trenzado
concéntricamente



Conductor coaxial
flexible, muy resistente
a la flexión

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_{máx} autoportante: | 3,5 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 3,5 m/s |
| a_{máx}: | 10 m/s ² |
| Tensión nominal: | según el modelo |
| Normativas: | según el modelo |

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Selección de modelos

TRAXLINE KOAX 700 CD – 50 Ohm – apantallado doble

| N.º de hilos x sección nominal en mm ² | 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

| N.º de hilos x sección nominal en mm ² | 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 |



Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Similar a la imagen.



Color de la funda negra
resistentes al ozono,
resistentes a rayos UV



Funda exterior KS-PUR
extrusionado a presión,
diseño extraflexible,
resistentes a rayos UV,
muy resistente a la
abrasión



Aislamiento de hilos KS-PP/TPE
trenzado
concéntricamente



Cable de fibra óptica vidrio
flexible, muy resistente a la
flexión, protección contra la
fibra arámida

TRAXLINE FOC 700

Cables trenzados de fibra óptica de vidrio multimodo, extraflexibles

Hasta
7 millones
de ciclos!



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para
portacables

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: | $KR_{min} \geq 7,5 \times \emptyset$ |
| v_{máx} autoportante: | 3,5 m/s |
| v_{máx} deslizante: | 3,5 m/s |
| a_{máx}: | 10 m/s ² |
| Normativas: | IEC 60794 IEC 61300 |

según la aplicación pueden variar los parámetros – consúltenos, por favor

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Más modelos sobre demanda.

Selección de modelos

TRAXLINE FOC 700

| N° de conductores x sección transversal nominal en μm | N.º de artículo | máx. \emptyset 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 |



TRAXLINE SYSTEM S 700 C

Cables de señales de PUR, extraflexibles, apantallados

kabelschlepp.de

¿Preguntas sobre los cables para cadenas portacables? N° tfno.: 945 12 11 28

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!



TSUBAKI KABELSCHLEPP TRAXLINE
Cables para portacables



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} ≥ 7,5 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: | 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.

kabelschlepp.de

¿Preguntas sobre los cables para cadenas portacables? N° tfno.: 945 12 11 28

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.



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 KS-PUR
extrusionado a presión, diseño extraflexible, resistentes a rayos UV, muy resistente a la abrasión

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

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



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portables

| 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 – consúltenos, por favor.

Cables de prolongación de señal

PUR Modelo de señal



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portables

| 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 – consúltenos, 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



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portables

| 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 – consúltenos, por favor.

Cables de prolongación para motor sin hilos para freno

PUR Modelo de señal



TSUBAKI KABELSCHLEPP
TRAXLINE
Cables para portables

| 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 – consúltenos, 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 – consúltenos, 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 |

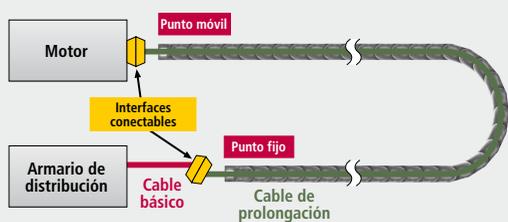
Existe la posibilidad de radios de flexión menores en muchos casos de aplicación – consúltenos, por favor.

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. mm ² | PVC | PUR | PUR Monofilares |
|-----------------------------------|-------|-------|--------------------|
| 0,75 mm ² | 12 A | | 15 A |
| 1 mm ² | 15 A | | 19 A |
| 1,5 mm ² | 18 A | 23 A | 24 A |
| 2,5 mm ² | 26 A | 32 A | 32 A |
| 4 mm ² | 34 A | 42 A | 42 A |
| 6 mm ² | 44 A | 54 A | 54 A |
| 10 mm ² | 61 A | 75 A | 73 A |
| 16 mm ² | 82 A | 100 A | 98 A |
| 25 mm ² | 108 A | 127 A | 141 A |
| 35 mm ² | 135 A | 158 A | 176 A |
| 50 mm ² | 168 A | 192 A | 216 A |
| 70 mm ² | 207 A | 246 A | 279 A |
| 95 mm ² | 250 A | 298 A | 342 A |
| 120 mm ² | 292 A | 346 A | 400 A |
| 150 mm ² | 335 A | 399 A | 464 A |
| 185 mm ² | 382 A | 456 A | 533 A |
| 240 mm ² | 453 A | 538 A | 634 A |
| 300 mm ² | 523 A | 621 A | 736 A |
| 400 mm ² | | | 868 A |
| 500 mm ² | | | 998 A |
| 700 mm ² | | | 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 portables" 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 mm ² | Diámetro mm | N° AWG | Sección transversal mm ² | 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):

$$\frac{\text{Coeficiente de cobre (kg/m)} \times ((\text{cotización DEL (€/100 kg)} + 1 \% \text{ costes de referencia}) - \text{base del cobre (€/100 kg)})}{100}$$

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 99,5 %.

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.

Coeficiente 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).

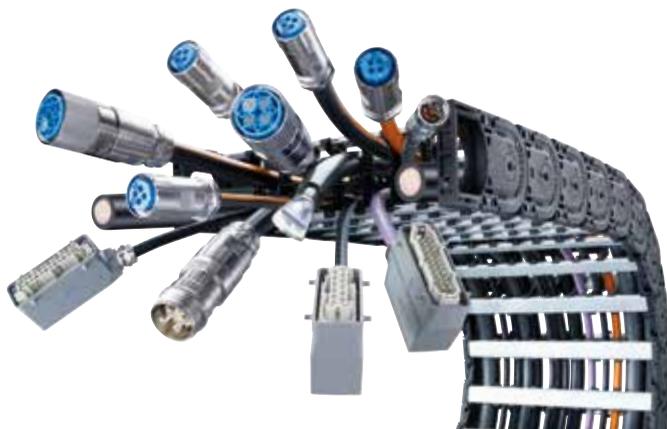
Ejemplo:

Coeficiente 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.

$$\frac{0,152 \text{ kg/m} \times ((300,00 \text{ €/ 100 kg} + 3,00 \text{ €/ 100 kg}) - 150,00 \text{ €/ 100 kg})}{100}$$

= 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 mm ² | 3 G 1,5 ² |
| Estructura AWG | American Wire Gauge | 18AWG/2c |
| Blindaje | sin | 4 G 1,5 ² |
| | Total | (4 G 1,5 ²) |
| | Total y par | (4 x (2 x 0,5 ²)) |
| | Total y par y elemento | ((2 x 0,75 ²) + 2 x (1 ²)) |
| 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 2,5 ² = 25 x 2,5 ² |
| | Trenzado de hilos mezclado en técnica híbrida | ((4 G 50 ²) + 2 x (2 x 1,5 ²)) |
| | Trenzado de hilos en estructura de capas | 7 x 1,5 ² |
| | Trenzado de hilos de par en par | (8 x 2 x 0,75 ²) |

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 H ₂ O) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ácido tartárico (10% en H ₂ O) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ácido cítrico (10% en H ₂ O) | - | - | - | - | - | - |
| Cetonas | | | | | | |
| Acetona | - | - | - | - | - | - |
| Metilacetona | - | - | - | - | - | - |
| Alcoholes | | | | | | |
| Alcohol etílico | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alcohol isopropilo | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dietilenglicol | ○ | ○ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aromas | | | | | | |
| Tolueno | - | - | - | - | - | - |
| Xilol | - | - | - | - | - | - |
| Carburantes | | | | | | |
| Gasolina | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Combustible diesel | ○ | ○ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Querosina | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aceites sintéticos / Aceite lubricante | | | | | | |
| ASTM-Oil #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.

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

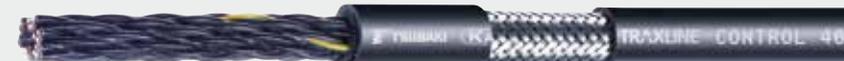


Recorrido: 13,8 m Velocidad: 2 m/s
 Aceleración: 2,2 m/s² Radio: 9 hasta 11 x diámetro del cable

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

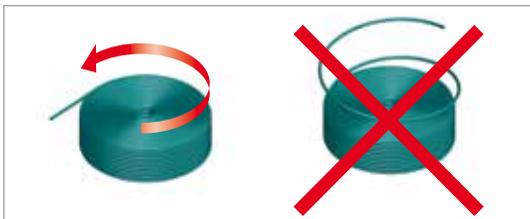
Resultado: más de 7 millones de ciclos

Con un cable TRAXLINE de la empresa KABELSCHLEPP siempre apostará por lo seguro.

Instalación de cables en el portacables

No cortar los cables sin estirarlos antes fuera del embalaje

Al cortar los cables para la instalación en el portacables, los cables se deberán estirar para colocarlos derechos eliminando así torsiones y bucles perjudiciales.



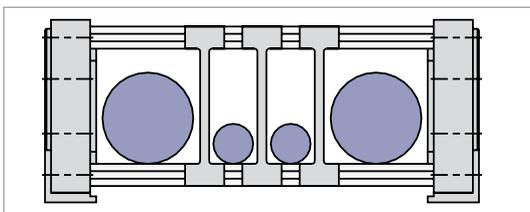
Desbobinar los cables, cuando el embalaje es una bobina

Al colocar cables en la cadena, directamente desde una bobina o carrete, se desenrollarán estos tangencialmente y en línea con la cadena, con el fin de evitar torsiones.

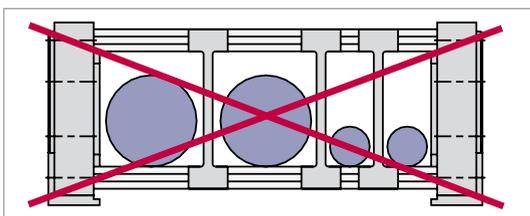


Distribución del peso al instalar los cables

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



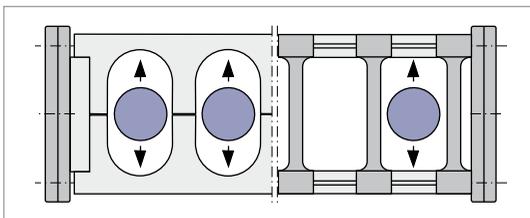
■ Distribución correcta del peso



■ Distribución incorrecta del peso

Longitud del cable

Las variaciones en la longitud de los cables durante el funcionamiento puede compensarse en los extremos de la cadena. Para ello, los cables deben poder moverse con la longitud suficiente, sin tensiones, en el portacables.



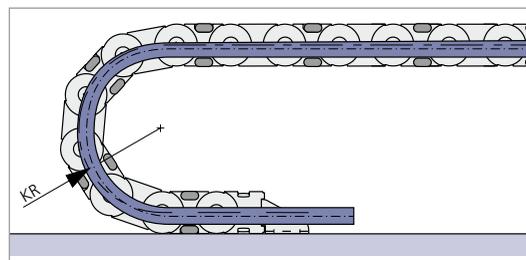
Modificaciones reservadas.

Introducción de los cables en la cadena

Básicamente, se deberá tener en cuenta que los cables se introduzcan de tal manera que puedan pasar el arco de la cadena sin ninguna fuerza.

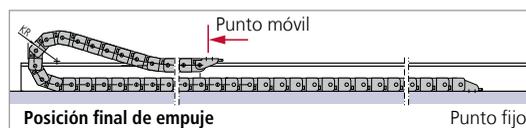
Esto se consigue con:

- suficiente holgura entre las traviesas divisorias
- la introducción de los cables sin ninguna tensión de tracción
- la seguridad de que los cables no están sujetos dentro de la cadena.



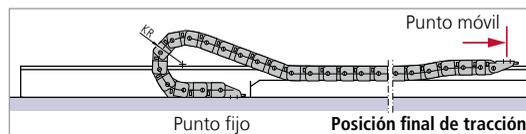
Peine para de cable en el extremo de la cadena del punto móvil

Tras posicionar el punto móvil en la **posición final de empuje**, los cables se descargan de tracción en el extremo de la cadena a mover.



Longitud del cable correcta en la cadena

Tras el nuevo posicionamiento del punto móvil de la cadena en la **posición final de tracción** de la cadena, se controla la longitud sin tensión de los cables en el arco de la cadena y, si fuera necesario, "se reempujan en la cadena".



Peine para cables en el extremo de la cadena del punto fijo

Con esta "longitud introducida" sin tensión, los cables finalmente se descargan de tracción en el extremo de la cadena del punto fijo.



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 L₅ (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



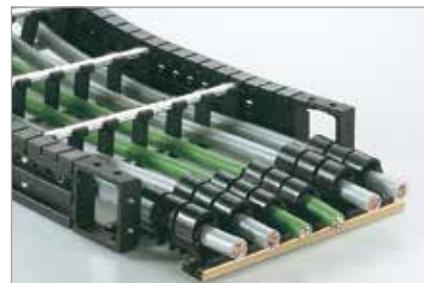
■ Sistemas completos de hasta más de 10 toneladas de peso total
 ■ Aceptación del producto por parte del cliente, si se desea, en fábrica
 ■ Embalaje especial y logística de transporte hasta el lugar de obra
 ■ Ahorro de tiempo de hasta aprox. 50 % en el montaje final



■ 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



■ Bridas para cables SZL optimizadas para una larga vida útil el cable – seguro, compacto y fácil de montar



■ 125 m de recorrido: cadena completamente ensamblada con cables TRAXLINE Serie 700

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.

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 portables

La capacidad resistencia en una cadena portables define la propiedad de un cable de poder ser movido de forma permanente en una cadena portables. 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. Ésta 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 portables. Éste depende de los materiales aislantes elaborados en el cable. Un uso fuera del espectro de temperatura indicado provoca daños considerables en el cable.

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 Standarts 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 |
|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| 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 | 48051 | 371 |
| 45234 | 379 | 45543 | 383 | 45669 | 399 | 45816 | 391 | 47364 | 367 | 48052 | 371 |
| 45242 | 379 | 45544 | 383 | 45670 | 403 | 45817 | 391 | 47367 | 367 | 48053 | 371 |
| 45243 | 379 | 45551 | 383 | 45672 | 403 | 45818 | 391 | 47372 | 367 | 48054 | 371 |
| 45245 | 379 | 45552 | 383 | 45676 | 407 | 45819 | 391 | 47373 | 367 | 48055 | 371 |
| 45252 | 379 | 45553 | 383 | 45679 | 399 | 45820 | 391 | 47376 | 367 | 48056 | 371 |
| 45253 | 379 | 45555 | 383 | 45680 | 411 | 45821 | 391 | 47380 | 367 | 48057 | 371 |
| 45254 | 379 | 45560 | 383 | 45683 | 411 | 45822 | 391 | 47384 | 367 | 48058 | 371 |
| 45262 | 379 | 45562 | 383 | 45684 | 409 | 45823 | 391 | 47387 | 367 | 48059 | 371 |
| 45263 | 379 | 45563 | 383 | 45685 | 411 | 45824 | 391 | 47393 | 367 | 48060 | 371 |
| 45272 | 379 | 45565 | 383 | 45686 | 405 | 45825 | 391 | 47396 | 367 | 48070 | 373 |
| 45282 | 379 | 45566 | 383 | 45687 | 405 | 45826 | 391 | 47400 | 367 | 48071 | 373 |
| 45292 | 379 | 45568 | 383 | 45690 | 401 | 45827 | 391 | 47404 | 367 | 48072 | 373 |
| 45302 | 379 | 45569 | 383 | 45691 | 411 | 45828 | 391 | 47407 | 367 | 48073 | 373 |
| 45312 | 379 | 45570 | 383 | 45693 | 409 | 45829 | 391 | 47413 | 367 | 48074 | 373 |
| 45355 | 395 | 45571 | 383 | 45694 | 411 | 46090 | 415 | 47414 | 367 | 48075 | 373 |
| 45356 | 395 | 45572 | 383 | 45695 | 411 | 46100 | 415 | 47416 | 367 | 48076 | 373 |
| 45357 | 395 | 45573 | 383 | 45696 | 413 | 46104 | 415 | 47420 | 367 | 48077 | 373 |
| 45358 | 395 | 45574 | 383 | 45697 | 413 | 46105 | 415 | 47424 | 367 | 48078 | 373 |
| 45359 | 395 | 45575 | 385 | 45698 | 413 | 46110 | 415 | 47427 | 367 | 48079 | 373 |
| 45360 | 395 | 45576 | 385 | 45699 | 413 | 46115 | 415 | 47433 | 367 | 48080 | 373 |
| 45361 | 395 | 45577 | 385 | 45701 | 377 | 46120 | 415 | 47580 | 387 | 48081 | 373 |
| 45372 | 395 | 45578 | 385 | 45702 | 377 | 46125 | 415 | 47581 | 387 | 48082 | 373 |
| 45373 | 395 | 45579 | 385 | 45703 | 377 | 46130 | 415 | 47582 | 387 | 48083 | 373 |
| 45374 | 395 | 45580 | 385 | 45705 | 377 | 46135 | 415 | 47583 | 387 | 48084 | 373 |
| 45376 | 395 | 45581 | 385 | 45709 | 377 | 46150 | 417 | 47584 | 387 | 48085 | 373 |
| 45377 | 395 | 45582 | 385 | 45712 | 377 | 46155 | 417 | 47585 | 387 | 48086 | 373 |
| 45380 | 395 | 45583 | 385 | 45715 | 377 | 46160 | 417 | 47586 | 387 | 48110 | 371 |
| 45382 | 395 | 45584 | 385 | 45721 | 377 | 46165 | 417 | 47587 | 387 | 48111 | 371 |
| 45391 | 375 | 45585 | 385 | 45722 | 377 | 46170 | 417 | 47588 | 387 | 48112 | 371 |
| 45392 | 375 | 45586 | 385 | 45723 | 377 | 46175 | 417 | 47589 | 387 | 48113 | 371 |
| 45393 | 375 | 45587 | 385 | 45725 | 377 | 46200 | 417 | 47590 | 387 | 48115 | 371 |
| 45396 | 375 | 45588 | 385 | 45729 | 377 | 46205 | 417 | 47651 | 369 | 48119 | 371 |
| 45400 | 375 | 45589 | 385 | 45732 | 377 | 46210 | 417 | 47652 | 369 | 48121 | 371 |
| 45401 | 375 | 45590 | 385 | 45735 | 377 | 46215 | 417 | 47653 | 369 | 48124 | 371 |
| 45402 | 375 | 45591 | 385 | 45741 | 377 | 46220 | 417 | 47654 | 369 | 48125 | 371 |
| 45412 | 375 | 45592 | 385 | 45742 | 377 | 46225 | 417 | 47656 | 369 | 48126 | 371 |
| 45421 | 375 | 45593 | 385 | 45743 | 377 | 46230 | 417 | 47660 | 369 | 48128 | 371 |
| 45422 | 375 | 45594 | 385 | 45745 | 377 | 46235 | 417 | 47664 | 369 | 48128 | 371 |
| 45423 | 375 | 45595 | 385 | 45749 | 377 | 46240 | 417 | 47667 | 369 | 48373 | 371 |
| 45425 | 375 | 45596 | 385 | 45752 | 377 | 46250 | 417 | 47672 | 369 | 48580 | 371 |
| 45429 | 375 | 45597 | 385 | 45755 | 377 | 46255 | 417 | 47673 | 369 | 48623 | 393 |
| 45431 | 375 | 45598 | 385 | 45760 | 389 | 46260 | 417 | 47674 | 369 | 48627 | 393 |
| 45434 | 375 | 45622 | 397 | 45761 | 389 | 46300 | 417 | 47676 | 369 | 48638 | 393 |
| 45436 | 375 | 45623 | 397 | 45762 | 389 | 46305 | 417 | 47680 | 369 | 48647 | 393 |
| 45441 | 375 | 45624 | 397 | 45763 | 389 | 46315 | 417 | 47684 | 369 | 48649 | 393 |
| 45442 | 375 | 45625 | 397 | 45765 | 389 | 46323 | 417 | 47687 | 369 | 48664 | 373 |
| 45443 | 375 | 45626 | 397 | 45769 | 389 | 46330 | 417 | 47692 | 369 | 48668 | 373 |
| 45445 | 375 | 45627 | 397 | 45772 | 389 | 46345 | 417 | 47693 | 369 | 48670 | 373 |
| 45446 | 375 | 45628 | 397 | 45775 | 389 | 46350 | 417 | 47694 | 369 | 48674 | 373 |
| 45449 | 375 | 45629 | 397 | 45777 | 389 | 46355 | 417 | 47696 | 369 | 48678 | 373 |
| 45451 | 375 | 45630 | 397 | 45778 | 389 | 46360 | 417 | 47700 | 369 | 48679 | 373 |
| 45454 | 375 | 45632 | 397 | 45780 | 389 | 46365 | 417 | 47704 | 369 | 48680 | 373 |
| 45500 | 383 | 45634 | 397 | 45781 | 389 | 46400 | 415 | 47707 | 369 | 48674 | 373 |
| 45501 | 383 | 45635 | 397 | 45783 | 389 | 46410 | 415 | 47712 | 369 | 48678 | 373 |
| 45502 | 383 | 45636 | 397 | 45785 | 389 | 46412 | 415 | 47713 | 369 | 48679 | 373 |
| 45503 | 383 | 45637 | 397 | 45787 | 389 | 46415 | 415 | 47714 | 369 | 48680 | 373 |
| 45505 | 383 | 45638 | 397 | 45789 | 389 | 46505 | 415 | 47716 | 369 | 48682 | 373 |
| 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.



440

Modificaciones reservadas.

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

Efficiente 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

441

Selección
 BASIC LINE
 BASIC LINEPLUS
 VARIO LINE
 TUBE SERIES
 3D LINE
 STEEL LINE
 Pedido
 Safety Cables
 Sistemas completos TOTALTRAX
 Sistemas de transporte

Selección
 BASIC LINE
 BASIC LINEPLUS
 VARIO LINE
 TUBE SERIES
 3D LINE
 STEEL LINE
 Pedido
 Safety Cables
 Sistemas completos TOTALTRAX
 Sistemas de transporte

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

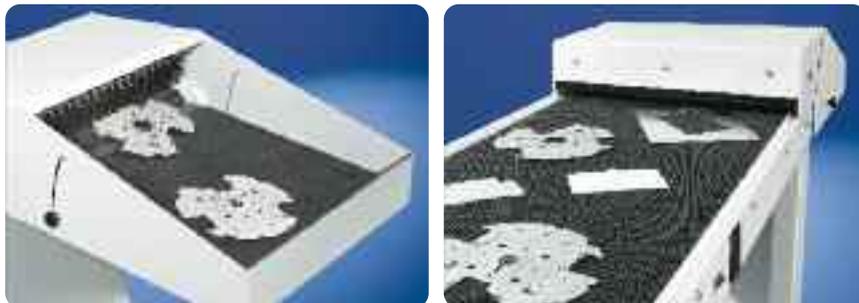
Transportador de piezas – transporte de piezas sin arañazos en máquinas de producción

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 arañazos. 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.

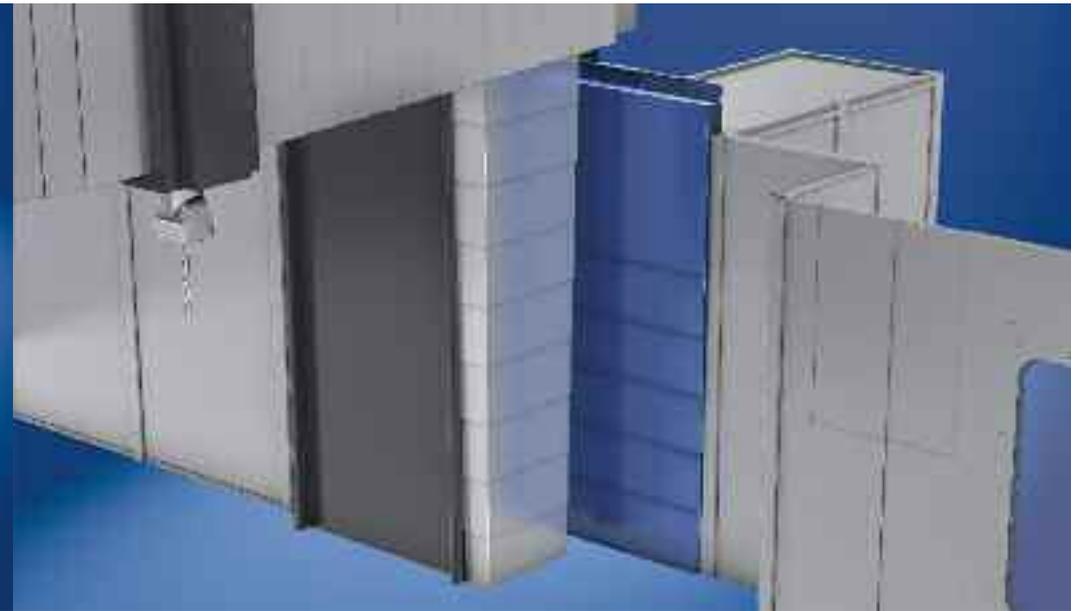


Modificaciones reservadas.

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

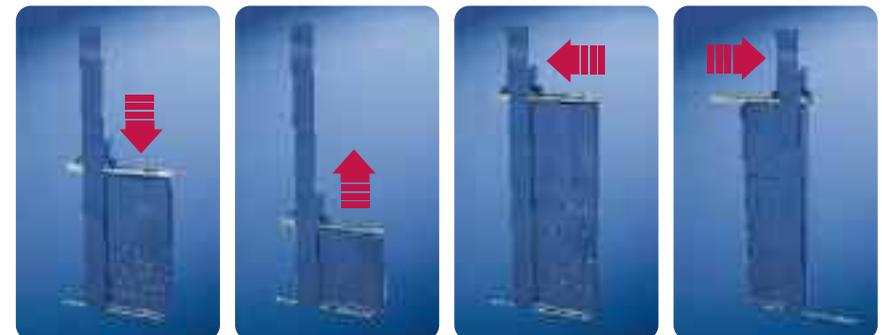
Pared protectora antivirutas desplazable horizontal y verticalmente – protección antivirutas variable

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

Acreditado para muchas tareas de eliminación de desechos

página 448



Transportador de rascadores

Para la eliminación de material a transportar pequeño

página 456



Transportadores modulares

Cinta transportadora de placas articuladas en diseño modular

página 460



Cintas transportadoras

Las todoterreno – también para piezas con bordes afilados

página 462



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.

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.



Modificaciones reservadas.



■ 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 $t = 40$ 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 $t = 63$ 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 $t = 100$ 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 $t = 150$ mm

Soluciones especiales con un paso de 150 mm para el transporte de grandes cantidades de material o de piezas grandes.



Modificaciones reservadas.

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

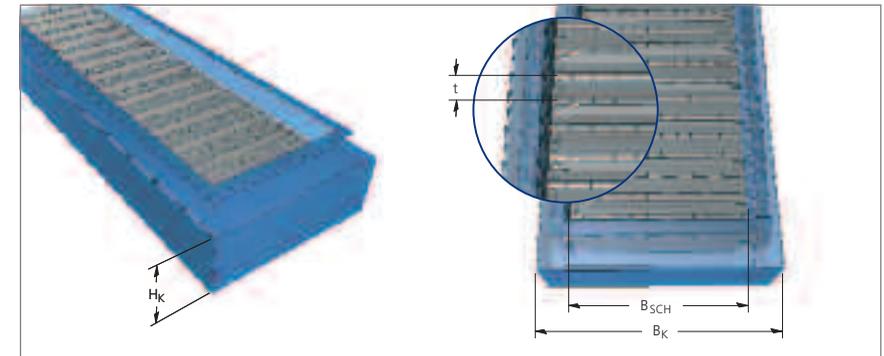


■ **Charnela perforada**
para la preseparación de refrigerante en caso de que el material a transportar presente un elevado porcentaje de refrigerante



■ **Charnela con acanaladuras**
para el transporte de piezas “pegajosas”

Dimensiones estándar



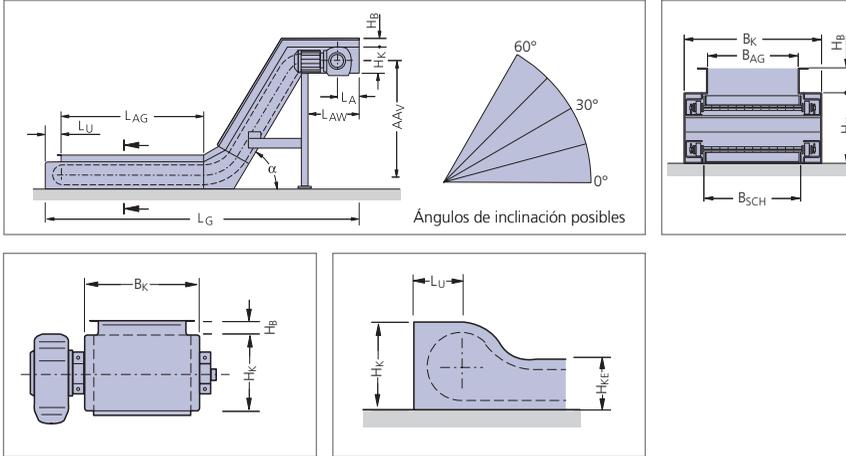
| Modelo | Paso t | Altura de la caja H_K | Anchura de la charnela B_{SCH} | Anchura de la caja B_K |
|------------|----------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| SRF 040.00 | 40 | 140 | 150, 200, 250, 300, 450, 600 | $B_{SCH} + 75$ mm |
| SRF 063.00 | 63 | 216 | 150, 300, 450, 600, 750, 900 | $B_{SCH} + 120$ mm |
| SRF 100.00 | 100 | 360 | 150, 300, 450, 600, 750, 900 | $B_{SCH} + 150$ mm |
| SRF 150.00 | 150 | 540 | 300, 450, 600, 750, 900 | $B_{SCH} + 190$ mm |

Anchuras especiales sobre demanda.

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
- 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)
- La estación de fijación se encuentra en la descarga.

| Modelo | H_B | H_K | H_{KE} | L_{AW} min | L_A | L_U |
|------------|-------|-------|----------|--------------|-------|-------|
| SRF 040.00 | 40 | 60 | – | 140 | 110 | 500 |
| SRF 063.00 | 40 | 80 | 150 | 216 | 153 | 620 |
| SRF 100.00 | 150 | 250 | – | 360 | 260 | 1000 |
| SRF 150.00 | 150 | 250 | 350 | 540 | 390 | 1000 |

Dimensiones en mm

Dimensiones de la charnela

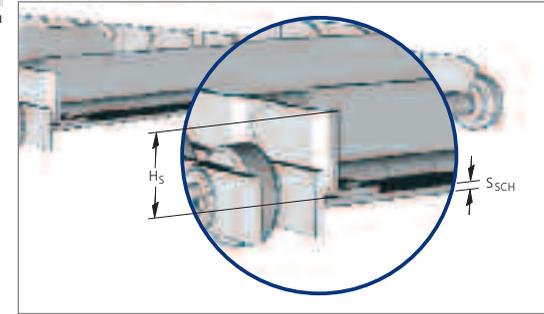
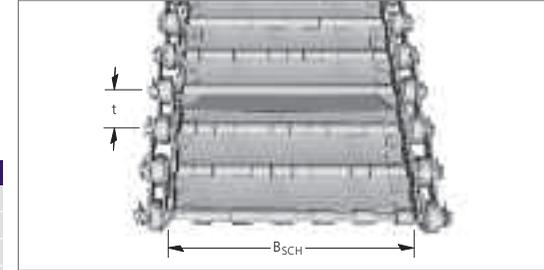
Las bridas de las charnela fabricadas con flejes de acero disponen de ojos de bisagra rebordeados y se unen formando una banda completa gracias a los ejes con las cadenas laterales, que han sido diseñadas como cadena de pernos huecos.

| 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:

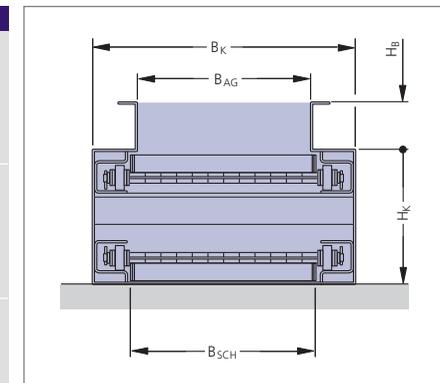
- t = paso
- B_{SCH} = anchura de la charnela
- S_{SCH} = grosor de las placas de la cinta
- H_S = altura del borde lateral



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 |
| | 600 | 675 | 580 |
| SRF 063.00 | 150 | 270 | 130 |
| | 300 | 420 | 280 |
| | 450 | 570 | 430 |
| | 600 | 720 | 580 |
| | 750 | 870 | 730 |
| | 900 | 1020 | 880 |
| SRF 100.00 | 150 | 300 | 120 |
| | 300 | 450 | 270 |
| | 450 | 600 | 420 |
| | 600 | 750 | 570 |
| | 750 | 900 | 720 |
| | 900 | 1050 | 870 |
| SRF 150.00 | 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



Donde vea este símbolo, se utiliza la nueva generación de cintas articuladas de KABELSCHLEPP en transportadores.

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.**

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.**

En las charnelas convencionales, las virutas y la suciedad pueden quedar inmovilizadas en las bisagras.

Sin bisagra – bajo desgaste

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.

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.

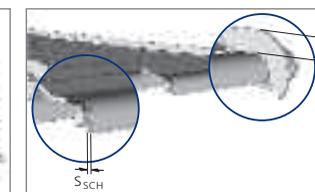
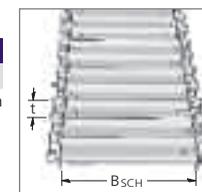
Dimensiones de la charnela de placas articuladas WBC 063

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





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.



■ Transportador de rascadores

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

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°



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

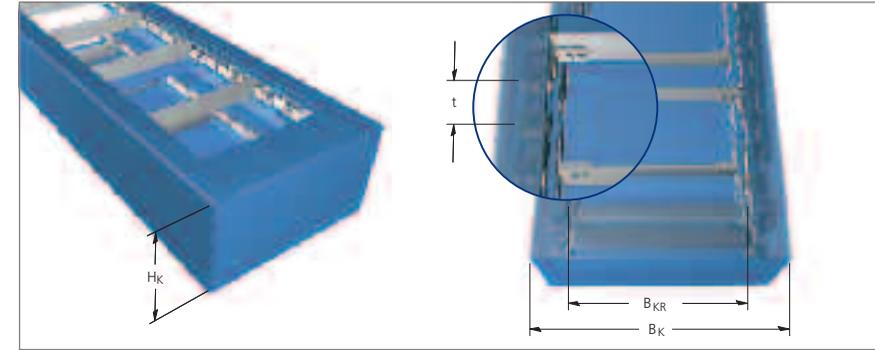
Paso de la cinta de rascadores $t = 100$ mm

Solución especial para cantidades de viruta muy grandes.

Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

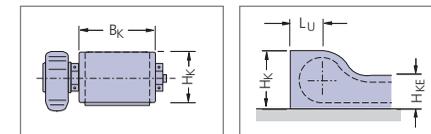
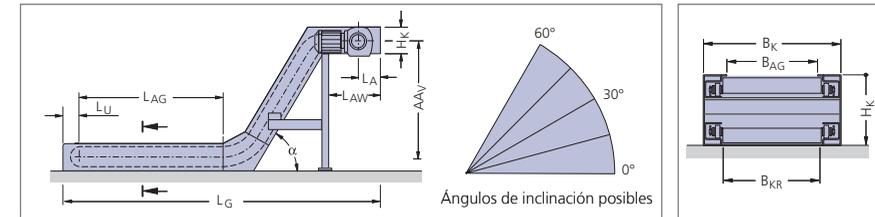
Dimensiones estándar



| 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)

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.



■ Cintas transportadoras

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.

Teléfono: 945 12 11 28

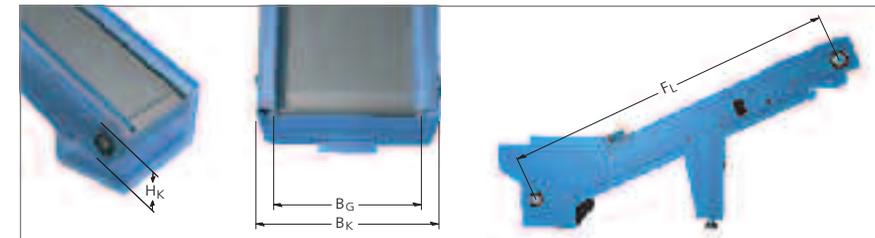
kabelschlepp.de

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.

kabelschlepp.de

Teléfono: 945 12 11 28

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

Cubiertas telescópicas

Protección perfecta para guías en máquinas-herramienta

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.

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.



■ Cubierta telescópica en un torno



■ Cubierta telescópica en una fresadora



■ Cubierta telescópica con forma plana en una mandrinadora-fresadora



■ Forma especial de una cubierta con bancada inclinada en banco de ensayos

Modificaciones reservadas.

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

A velocidades de desplazamiento elevadas, el golpeo que actúa sobre los cajones de cubierta es enormemente grande. Se producen ruidos altos de golpes y sacudidas en la máquina. Además, sobre la cubierta telescópica actúan cargas mecánicas muy grandes.

La imagen de las cubiertas telescópicas se ha transformado en los últimos años. La demanda de construcciones "antiguas" es cada vez menor, pero la demanda de diseños modernos como las cubiertas con accionamientos diferenciales es cada vez mayor.



■ Cubierta telescópica en una rectificadora de cilindros

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.

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.

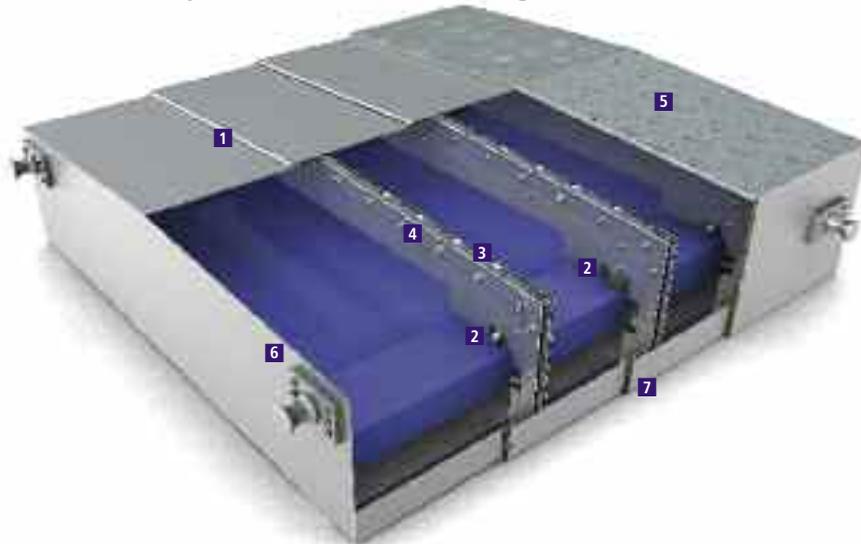
Modificaciones reservadas.

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



2 Patines



3 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)



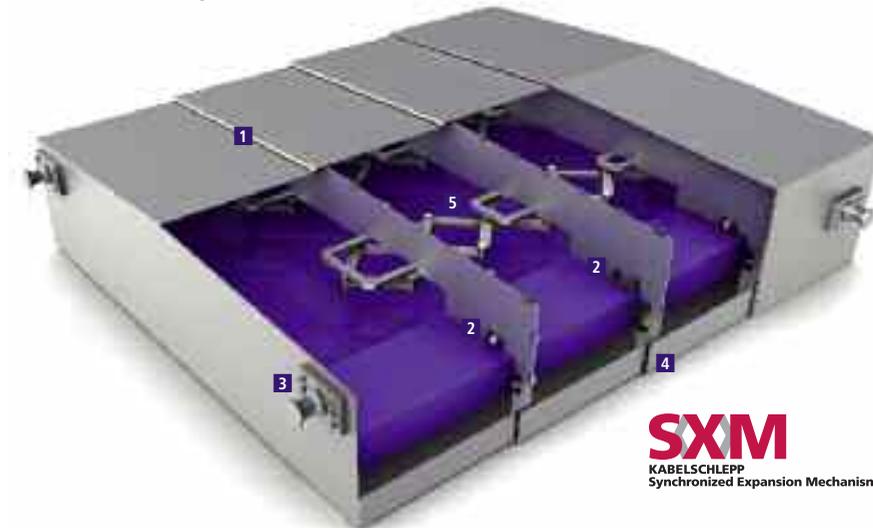
6 Dispositivo de suspensión



7 Sistema de bloqueo

Modificaciones reservadas.

Cubierta telescópica con mecanismo de cizalla



1 Sistemas de rascadores en diferentes modelos



2 Rodillos



2 Patines



3 Dispositivo de suspensión



4 Sistema de bloqueo



5 Dispositivo de marcha sincrónica (cizallas) en cubiertas telescópicas de funcionamiento rápido

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 |

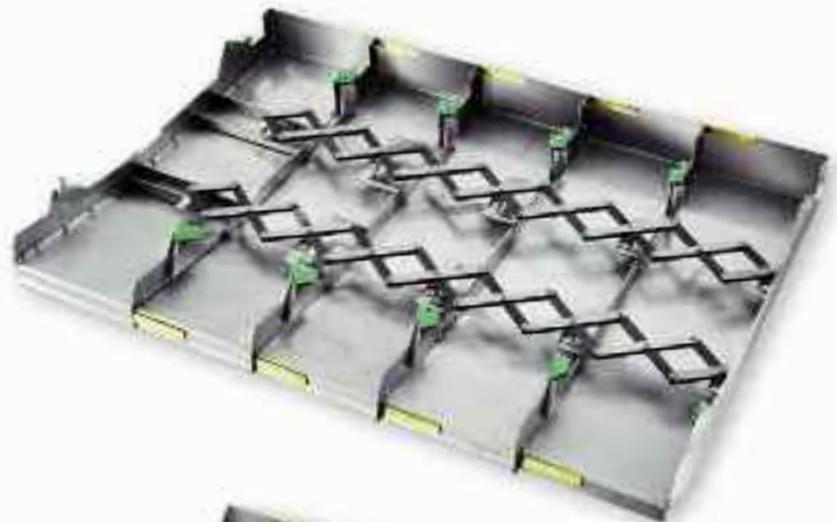
El uso de elementos de amortiguación depende de la velocidad de desplazamiento y de la masa movida. Por eso, los datos de la tabla deben ser considerados sólo como valores orientativos.

SXM – Mecánicas con cizallas

KABELSCHLEPP marca la diferencia

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 la retracción. Cada una de las cajas se mueven unas hacia las otras de forma relativa, sólo con una velocidad diferencial.



■ Cubierta telescópica con mecanismo de cizalla acreditado en diferentes estados de extracción.



SXM – Synchronized Expansion Mechanism.

Allí donde vea este símbolo, se utiliza la tecnología de cizalla de KABELSCHLEPP.

Las cubiertas telescópicas con mecanismo de cizalla tienen muchas ventajas:

- Son posibles altas velocidades de desplazamiento de hasta 200 m/min.
- No aparecen los **picos de fuerza** que normalmente surgen al golpearse entre sí las cajas de la cubierta telescópica.
- Las **fuerzas de aceleración** y las velocidades se distribuyen homogéneamente por todas las cajas. Esto también rige para las fuerzas de masa que se generan.
- El molesto **impulso de golpeo** de las cajas se **elimina**.

Modificaciones reservadas.

Cubierta con dos cizallas

Esta solución ha sido desarrollada para velocidades de desplazamiento de más de 100 m/min. Las dos cizallas se encargan de la marcha sincrónica. En el ejemplo del modelo mostrado, las chapas de cubierta han sido fabricadas con acero inoxidable de 1 mm de grosor. Las chapas de cubierta han sido remachadas en la pared trasera. Se ha evitado la soldadura y la aportación de calor resultante de ella. Sólo el rascador ha sido soldado por puntos.



■ Cubierta telescópica con mecanismo de cizalla acreditado

Cubierta con una cizalla

Esta solución especialmente ligera ha sido desarrollada para máquinas-herramienta "pequeñas". Las chapas de cubierta se fabrican con acero normal de 1 mm de grosor.

En este caso especial de aplicación, la velocidad de desplazamiento asciende a sólo 30 m/min. Pero gracias al mecanismo de cizalla se genera una marcha sincrónica y gracias a las masas minimizadas en todas partes aquí se puede encontrar una solución especialmente económica.



■ Cubierta telescópica con sólo una cizalla



Modificaciones reservadas.

Cubiertas telescópicas

Protección perfecta para cintas de guía en máquinas-herramienta



Foto: Heinrich Georg GmbH Maschinenfabrik

Formas de modelos

Existen máquinas-herramienta 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-herramienta 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.

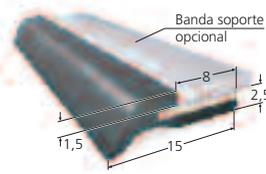
Rascadores soldados y remachados

En estos modelos, el perfil de soporte en las cajas de la cubierta se suelda por puntos o se remacha.

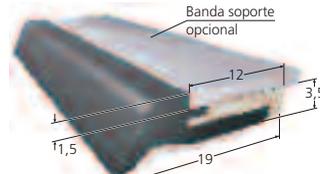
Modelo MA 8 / MA 12

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

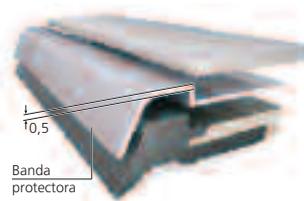


■ Rascador modelo MA 12

Modelo MA 8S / MA 12S

Los rascadores MA 8 y MA 12 se cubren con un listón de protección para protegerles de las virutas calientes.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta de 3,5 hasta 4 mm.

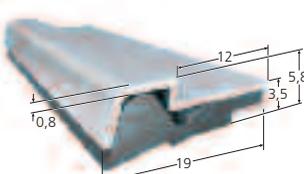


■ Rascador modelo MA -S

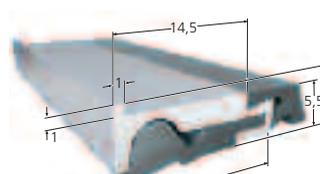
Modelo MA 12.1 / MA 18

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



Elementos de amortiguación en cubiertas telescópicas

Las cubiertas telescópicas con velocidades de desplazamiento mayores de 15m/min deben ser provistas de amortiguadores, para reducir los impulsos de golpeo.

Rascador modelo MA 18 con amortiguación

El perfil de soporte está compuesto de aluminio y se atornilla o remacha. El labio rascador es idéntico a MA 12.1. El perfil de amortiguación especial puede ser montado en el boquete trasero, conformado en el perfil de soporte.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta 5,5 mm.



Listones de latón con amortiguación

Los listones de latón se utilizan preferentemente en cubiertas para bastidores. En el perfil de latón correspondientemente estirado también se puede montar el perfil de amortiguación previamente descrito.

Distancia calculada necesaria de las chapas de cubierta 5,5 mm.



Elemento de amortiguación progresivo

Para reducir de forma eficiente los impulsos de golpeo, se pueden montar en las paredes traseras de las cubiertas elementos de amortiguación progresivos. Según el caso de aplicación y la velocidad de desplazamiento, el número de amortiguadores varía para obtener un resultado óptimo.



Modificaciones reservadas.

Protección contra salpicaduras y chorros de agua en cubiertas telescópicas

La emulsión refrigerada y las virutas finas pueden ser “bombeadas” bajo cada una de las cajas con el paso del tiempo y penetrar en la sala de máquinas a proteger a través de la pared trasera. En muchos casos, esto no es lo deseable. Las máquinas-herramientas con almacenamiento hidrostático necesitan cubiertas “impermeables al agua”.

Canales de agua para cubiertas telescópicas

Para recoger el refrigerante y las virutas, que penetran a través de la pared trasera, se coloca normalmente un canal de agua en la parte posterior de la

pared trasera. El líquido puede ser evacuado lateralmente a través de este canal de agua.

Canal de agua de aluminio modelo AL 19

Este canal de agua es un perfil de aluminio extrusionado y se atornilla en las paredes laterales de la cubierta.

La chapa de cubierta se dobla hacia abajo, adentrándose en el canal de agua. Con ello, el refrigerante situado entre las chapas puede fluir en el canal moldeado.

El agua de condensado que se forma bajo las chapas de cubierta se recoge con un labio y se deriva hacia los canales de agua situados delante y detrás. Con ello se puede conseguir una impermeabilidad al agua muy elevada.



Canal de agua modelo ST 05

Este canal de agua se atornilla a la pared trasera. Esto tiene la ventaja, entre otras cosas, de que se pueden utilizar chapas galvanizadas (no es necesaria ninguna soldadura).



Canal de condensado modelo ST 05 K

Este canal de agua se basa en el modelo acreditado ST 05. Una membrana de obturación alargada hacia arriba de plástico elástico recoge el condensado en ambas direcciones de marcha y lo lleva al canal colector. Desde allí, se deriva automáticamente hacia el desagüe lateral.



Modificaciones reservadas.

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.

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



■ CROSS COVER en diferentes estados de retracción



SXM – Synchronized Expansion Mechanism.

Desplazamiento sin topes de los elementos de cubierta

Para garantizar un extracción o retracción sin topes, se utilizan dispositivos de marcha sincrónica (cizallas).

Modificaciones reservadas.

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).

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.



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.

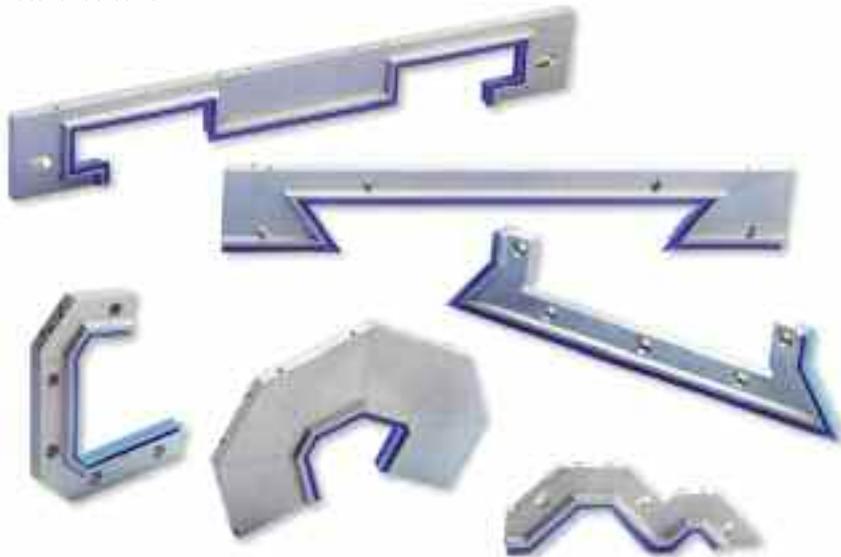


Modificaciones reservadas.

¡El original!

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.

Modificaciones reservadas.

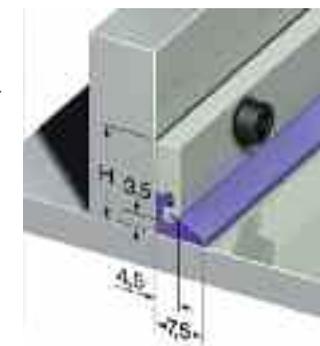
Dimensiones y series de modelos

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

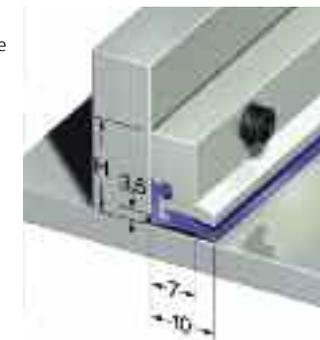


Serie del modelo BAS

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.

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.

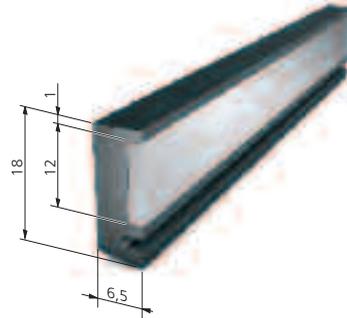
Características

- 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

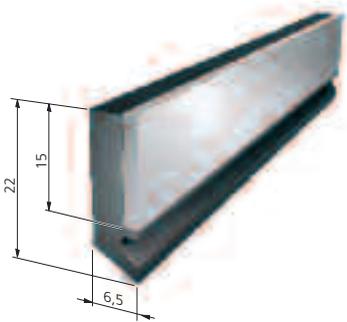
Dimensiones



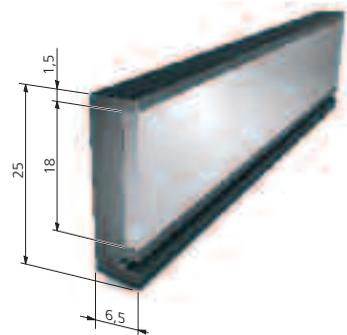
■ Rascador de guías BA 65-14



■ Rascador de guías BA 65-18



■ Rascador de guías BA 65-22



■ Rascador de guías BA 65-25

| 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.

Modificaciones reservadas.

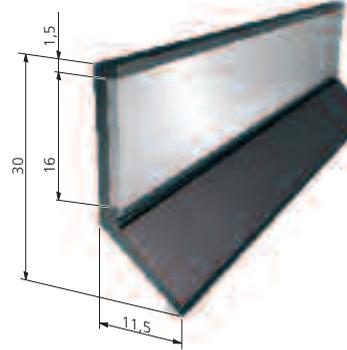
Rascador de guías BA 155 – Material de barra

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.

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

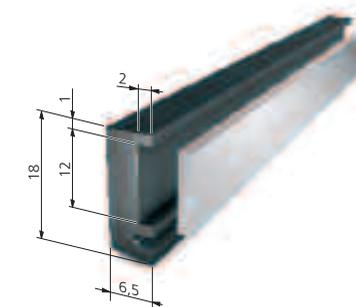
Modificaciones reservadas.



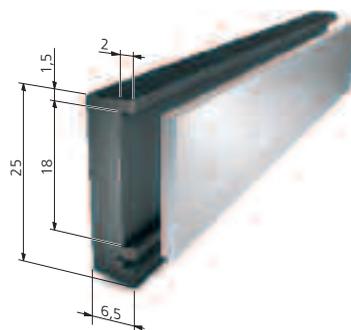
Dimensiones



■ 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

Modificaciones reservadas.

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



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.

Modificaciones reservadas.

Sujeciones/elementos de conexión

Ejemplos para perfiles de fijación



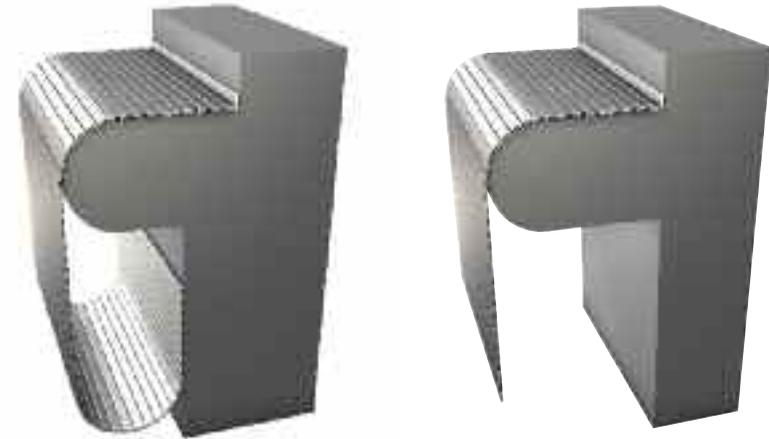
■ Perfil de remate estándar

■ Perfil estándar con escuadra de montaje

■ Perfil de remate recto

■ Perfil de conexión angular

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.





Fuelles

Soluciones de protección de guías en espacios reducidos

Formas de modelos

Modelo fuelle en U

- Variable en las dimensiones
- Individual en la guía
- Económico



■ Fuelle modelo de fuelle en U

Modelo de fuelle de caja

- Revestimiento para elementos de la máquina móviles
- Alta estabilidad de la forma



■ Fuelle modelo fuelle de caja

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 posible



■ 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.

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.



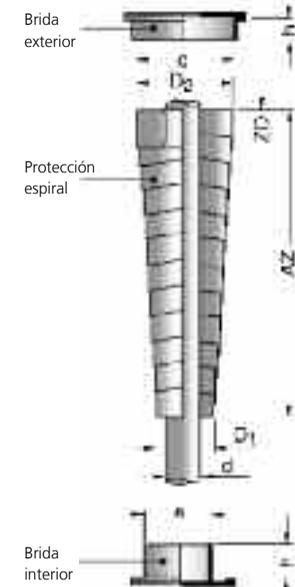
Montaje posterior

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



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

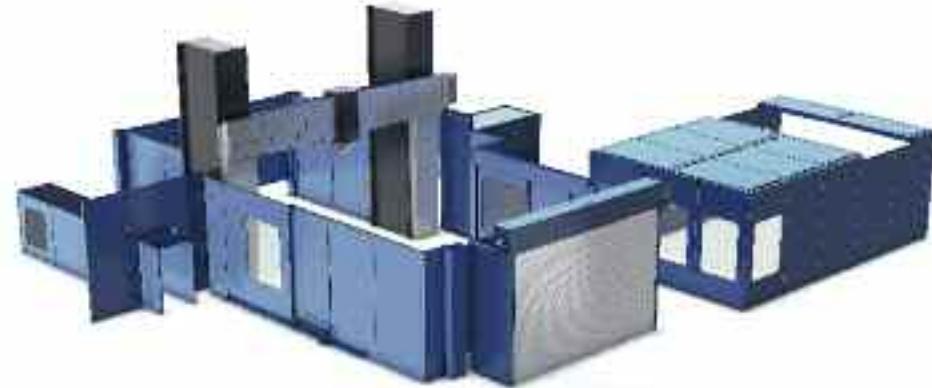
Gracias al singular elemento de unión, los elementos murales se unen entre sí de forma estable y son impermeables a las salpicaduras de agua. La unión de dos módulos se efectúa mediante chapas moldeadas especialmente, que se sujetan mediante pernos. Una chapa adicional forma una junta de laberinto en 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

Módulos murales

El módulo mural estándar está definido en las dimensiones de 1.235 mm de anchura, 2.350 mm de altura y 50 mm de grosor. El grosor de chapa de las chapas de cubierta situadas en el exterior es de 2 mm. Con un grosor de chapa total de 4 mm se cumple también la norma DIN EN 12415 ó 17. Junto con un perfil C de suelo de 150 mm de altura y un elemento de unión de pared surge una dimensión modular de 1.250 x 2.500 mm (An x Al). Los módulos murales se pueden montar sucesivamente en filas, formando así paredes largas. Si es necesario, se montan adicionalmente columnas de apoyo para la estabilidad lateral.

Los módulos angulares y los techos actúan de forma estabilizante sobre la pared y mejoran considerablemente la estabilidad. Los elementos de unión tienen en el lado de la zona de trabajo una junta de laberinto, de modo que se puede renunciar a juntas adicionales de plástico o goma. Todas las piezas de la pared están remachadas o atornilladas y se protegen contra el óxido con un barniz protector en polvo en el color deseado. El sellado de la cavidad protege las partes interiores de las paredes contra el agua condensada.

Si se necesitan paredes más altas de 2.500 mm, esto es posible y sencillo mediante la colocación de elementos adicionales. El patrón de anchura no varía.



Módulos de ventana

En la zona de mecanizado de la máquina se utilizan ventanas de vidrio doble de cristal de policarbonato con marco de acero fino, que cumplen los requisitos de la norma DIN/EN 12415 para tornos o la DIN/EN 12417 para centros de mecanizado. Fuera de la zona de trabajo, la mayoría de las veces basta con cristales, denominados con el nombre de cristal de seguridad monocapa.

Todos los cristales de las paredes se montan en las paredes – donde sea necesario- estancos a las salpicaduras de agua. Mientras que las ventanas en sí siempre se fabrican rectangulares, el hueco de la vidriera puede ser configurado según los deseos del cliente. Ya sea oval, rectangular o rectangular con esquinas redondeadas, la configuración de las chapas de cubierta exteriores en la zona de la ventana permiten cualquier forma.

Las dimensiones de ventana normales son 1.000 x 1.200 mm (An x Al). El módulo mural con las dimensiones estándar se diseña para ello como módulo de ventana. Si se desean anchuras de ventana mayores, serán necesarios módulos especiales.



Modificaciones reservadas.

Modificaciones reservadas.

Módulos angulares

Los módulos murales se pueden combinar con los módulos angulares. Para ello no es importante si se trata de una anchura de pared estándar o especial. Los perfiles configurados especialmente unen los elementos en los lados de cabecera con tornillos y tuercas remachables, que se insertan en las paredes ya revestidas.

Una chapa de cubierta en la esquina, que llega hasta el suelo, cierra las aperturas angulares y se encarga de una buena óptica. Visto desde la zona de mecanizado, también la esquina se sella de forma impermeable al agua sin juntas elásticas. La esquina de 90° as moldeada es muy estable.

La variedad de colores – como se representa en las imágenes – requiere cada vez componentes fabricados por separado, ya que, en caso contrario, no es posible aplicar un barniz protector en polvo.



Módulos de techo

La protección de las máquinas-herramienta hacia arriba se había hecho necesaria por razones de seguridad laboral.

La orden: Aunque la cubierta a construir no debía soportar las mismas cargas que las paredes laterales, se debería garantizar a pesar de ello una elevada estabilidad, para poder detener de forma eficaz las virutas volantes.

Basándonos en nuestro sistema PROTECT PANEL, desarrollamos una construcción de techo en diseño sándwich, que agrupaba estabilidad y ligereza. Para poder renunciar a los soportes en el interior, se seleccionó una construcción portante, que también se utiliza en puentes colgantes: Los cables de acero y los pilones se encargan de la función estática de los elementos del techo.

Como en los centros de mecanizado a menudo se suministran piezas con la grúa, se creó una posibilidad de abrir el techo en algunos puntos. Esta apertura se consiguió gracias a dos elementos desplazables, dispuestos uno sobre otro con técnica telescópica. Estos elementos de techo corredizo necesitan muy poco espacio en estado abierto.



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 construidos 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.



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.



Questionario Transportador de charnelas

Una versión del transportador: _____

Materiales transportados: _____

Clase de material: _____

Operación: _____

Características del material transportado: _____

Material: _____

Tamaño y capacidad: _____

Requisitos: _____

Instalación: _____

Características especiales: _____

Dimensiones especiales: No se requiere Requiere un espacio Otro detalle

Material de montaje estándar: _____

Grado de protección: _____

Acción de montaje: _____

Protección: _____

Seguridad: _____

Características especiales: Sistema de cable de protección Protección de cables de protección Nivel de protección: _____

Requisitos de protección: Protección de cables de protección Protección de cables de protección Protección de cables de protección

Requisitos: _____

Material: _____

Tamaño y capacidad: _____

Requisitos: _____

Características especiales: _____

Dimensiones especiales: No se requiere Requiere un espacio Otro detalle

Material de montaje estándar: _____

Grado de protección: _____

Acción de montaje: _____

Protección: _____

Seguridad: _____

Características especiales: Sistema de cable de protección Protección de cables de protección Nivel de protección: _____

Requisitos de protección: Protección de cables de protección Protección de cables de protección Protección de cables de protección



Formularios de consulta

Questionarios e informaciones técnicas

| | | |
|---|--|------------|
|  | Transportador de charnelas Cuestionario | Página 510 |
|  | Transportador de rascadores Cuestionario | Página 512 |
|  | Transportadores modulares Cuestionario | Página 514 |
|  | Cintas transportadoras Cuestionario | Página 515 |
|  | Cubiertas telescópicas Cuestionario | Página 516 |
|  | Cubiertas telescópicas Cuestionario | Página 517 |
|  | Rascadores de guías Cuestionario | Página 520 |
|  | Cortinas modulares Cuestionario | Página 521 |
|  | Fuelles Cuestionario | Página 522 |
|  | Protecciones espirales Cuestionario | Página 523 |
|  | Protecciones enrollables Cuestionario | Página 524 |

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

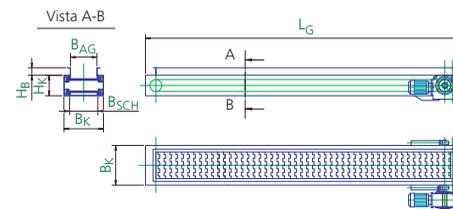
- Altura de la caja H_K: 140 mm (SRF 040.00)
 216 mm (SRF 063.00)
 360 mm (SRF 100.00)

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)

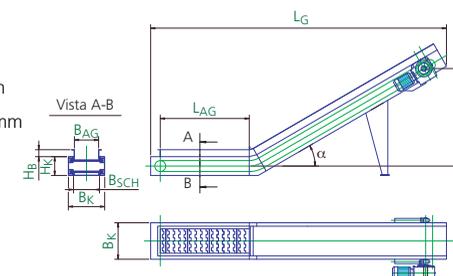
Anchura de caja B_K: _____ mm

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

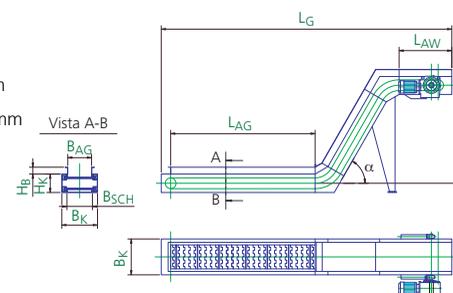
Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

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.

Modificaciones reservadas.

Forma constructiva recta

Medidas de construcción:

Longitud total L_G: _____ mm

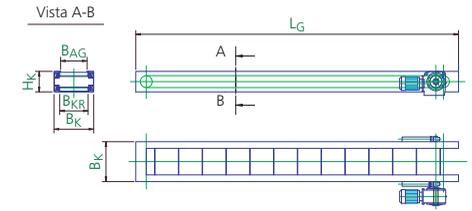
Altura de la caja H_K: 140 mm (SRF 040.00)
 216 mm (SRF 063.00)
 360 mm (SRF 100.00)

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)

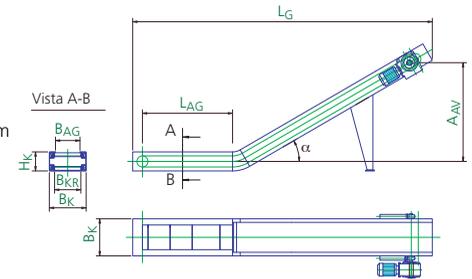
Anchura de caja B_K: _____ mm

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

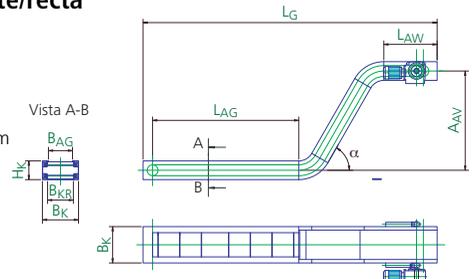
Anchura de cinta B_{SCH}: _____ mm

Altura de panel H_B: _____ mm

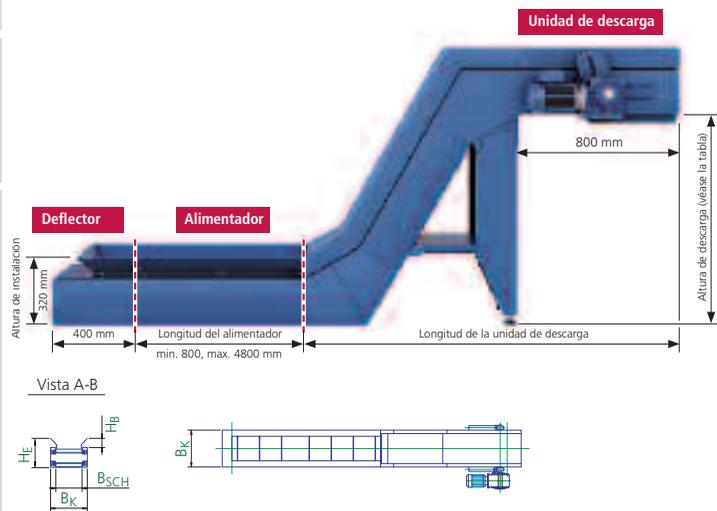
α: _____ °

Longitud de la descarga L_{AW}: _____ mm

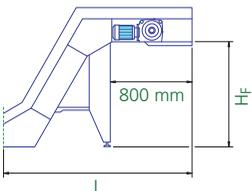
Datos complementarios



Cuestionario Transportadores modulares

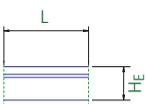


Unidad de descarga



| Módulo Unidad de descarga | Selección |
|---------------------------|-----------|
| Unidad de descarga 800 | |
| Unidad de descarga 1200 | |
| Unidad de descarga 1600 | |

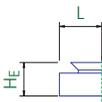
Unidad de alimentador



| 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 en mm

| Grupo constructivo estándar | Altura del descarga HF | Anchura de la cinta BSCH | Anchura de la caja BK | Altura del panel HB | Longitud L | Altura de instalación HE |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|------------|--------------------------|
| 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 FL: _____ mm

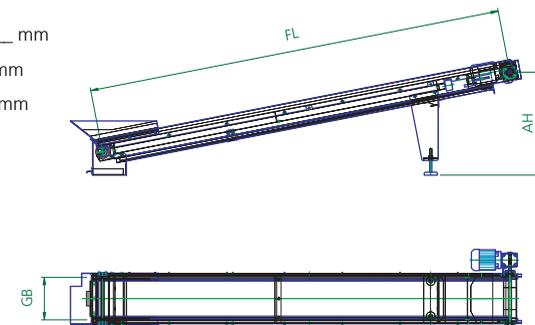
Altura de descarga AH: _____ mm

Anchura de la cinta GB: _____ mm

Datos complementarios



■ **Forma estándar**
Utilizable horizontalmente o con inclinación.
Posición de inclinación máx. 30°



Modificaciones reservadas.

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_B : _____ mm

Lubricación de la cinta de guía:

- hidrostática
 aerostática
 otras _____



Foto: Waldrich Siegen Werkzeugmaschinen GmbH

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

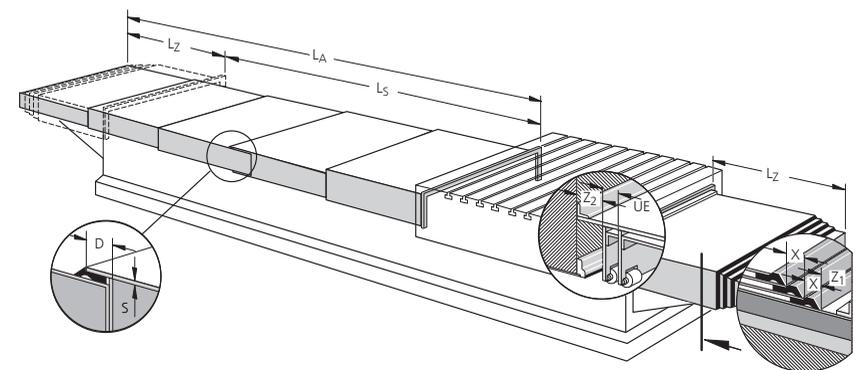
¿Se deben colocar consolas? sí no

Otros datos

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

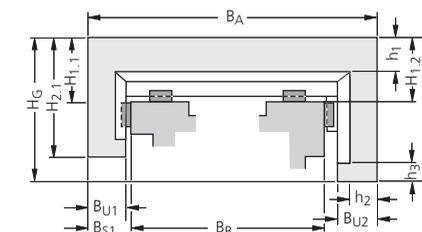
Z_1 = prolongación de la chapa de la consola

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

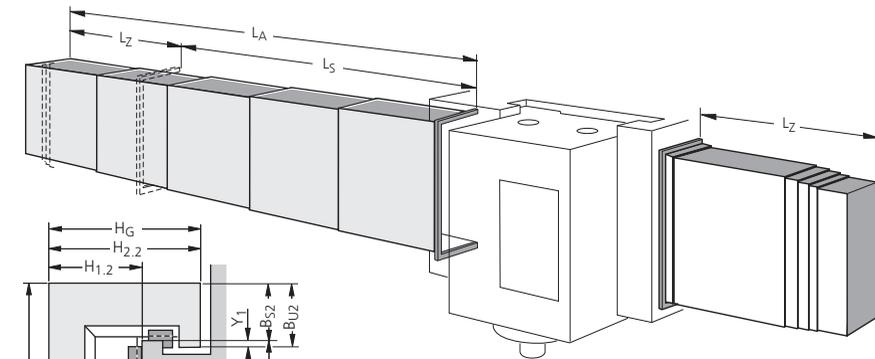
l = longitud de la chapa

La relación entre la longitud y la anchura de la chapa puede ser seleccionada hasta **1:8**.

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.

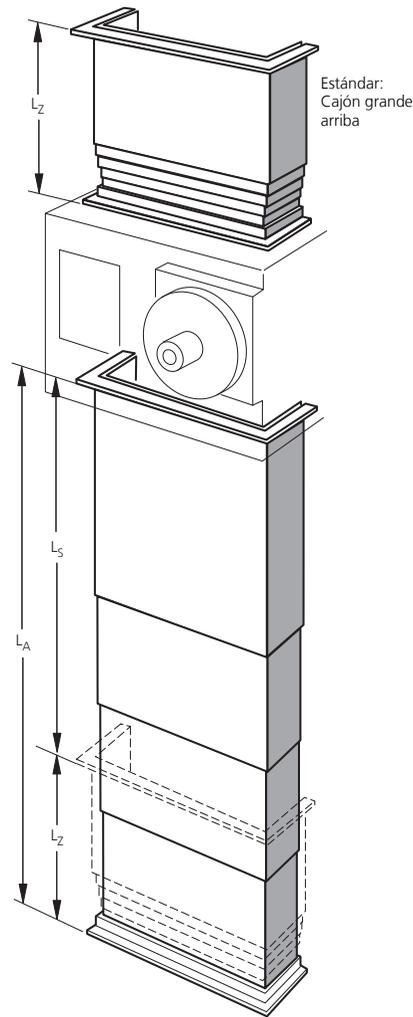
Explicaciones de conceptos Explicaciones técnicas

- 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.

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.

Teléfono: 945 12 11 28

kabelschlepp.de

Informaciones técnicas

BASIC LINE

VARIO LINE

TUBE SERIES

3D LINE

STEEL LINE

Pedido

Safety Cables

Sistemas completos TOTALTRAX

Sistemas de transporte

Sistemas de protección

Dispositivos de protección

518

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

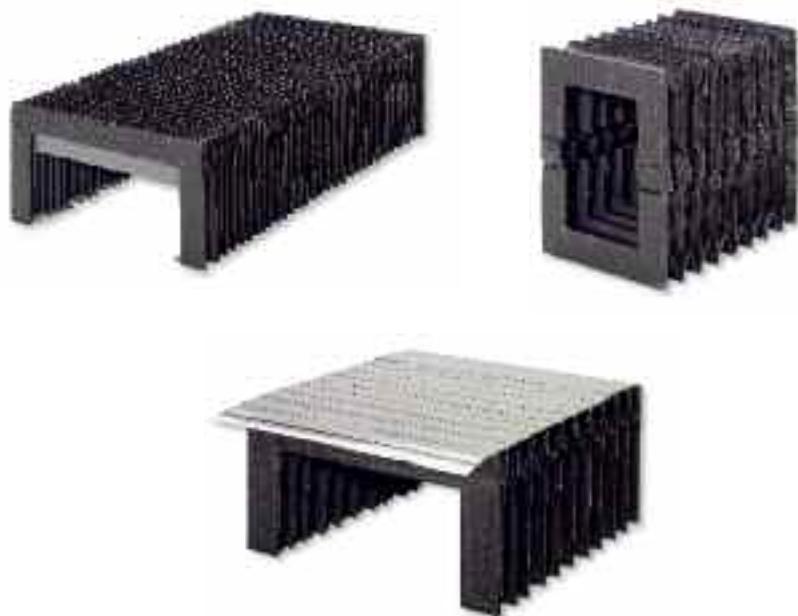
Fijación final:

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.):

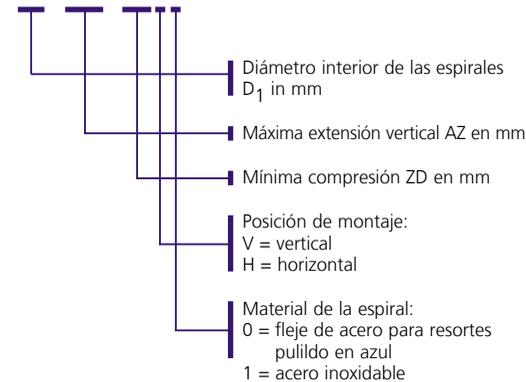
Utilización de emulsiones (clase y cantidad en l/min):

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
 $a \leq D_1 - 4$ mm
- D_1 = Diámetro interior de las espirales
- D_2 = Diámetro exterior de las espirales
- c = Diámetro interior de la brida exterior
 $c \geq D_2 + 6$ mm
- h = altura de la brida
($0,6 \times ZD \leq h \leq (ZD - 2)$ 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

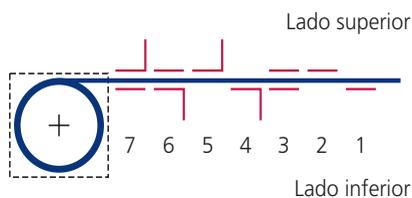
Máxima extensión: _____ mm

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