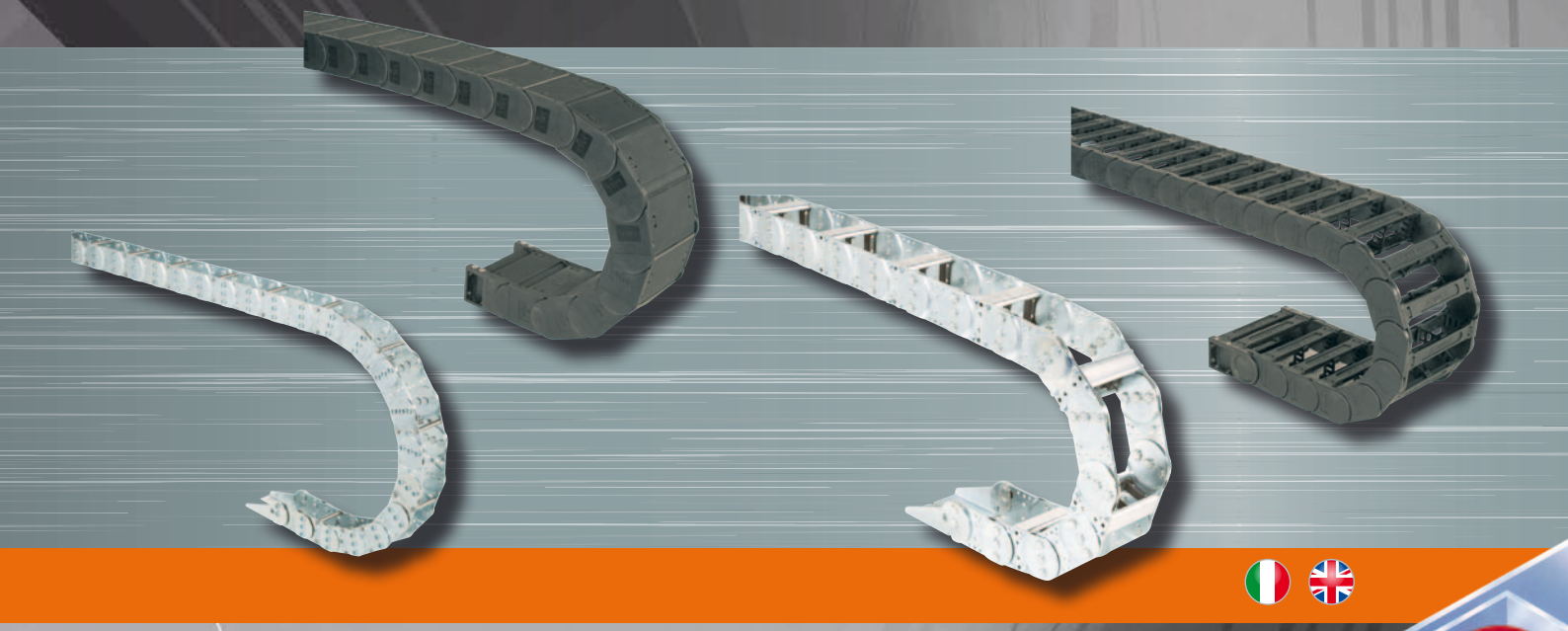
TECNIMETAL



CATENE PORTACAVI

CABLE CARRIERS

ENERGIEKETTEN

CHAÎNES PORTE-CÂBLES

PROFILO TECNIMETAL

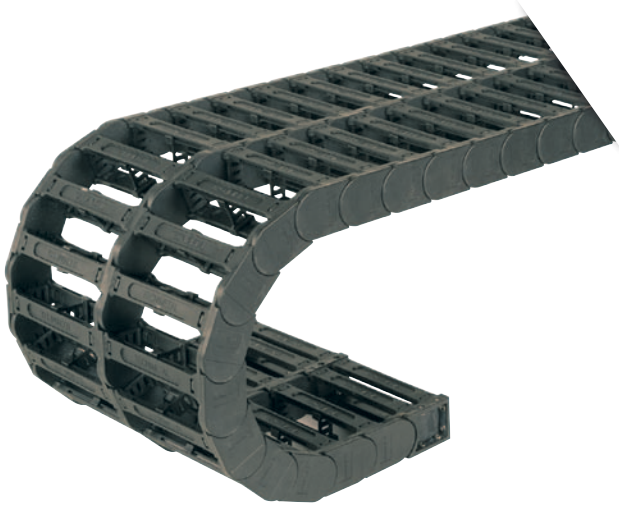
TECNIMETAL conduce energia da punti fissi a unità mobili con vari sistemi di catene portacavi studiati per soddisfare le esigenze del Terzo millennio.
Tipologia di conduttori (aria-olio-energia elettrica), velocità di movimento e accelerazioni esasperate richiedono oggi caratteristiche tecniche all'avanguardia e una gamma completa di prodotti.

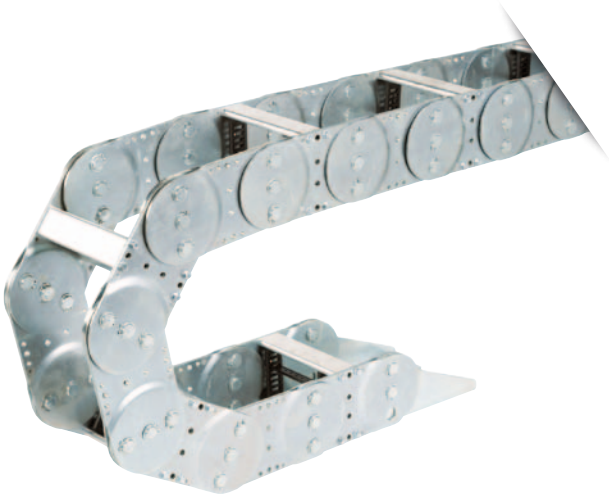
TECNIMETAL garantisce la soddisfazione di queste esigenze con il seguente programma di vendita:
• Catene in plastica (Poliammide);
• Catene in acciaio zincato o inox.

TECNIMETAL PROFILE

TECNIMETAL carries energy from fixed points to mobile units by means of various cable carrier designed to meet all the needs of the Third Millennium.
Nowadays the type of conductors (air-oil-electricity) and the high stroke speeds and accelerations involved require advanced technical specifications and a complete range of products.

TECNIMETAL guarantees to meet all these needs thanks to the following sales programme:
• Plastic (polyamide) cable carriers;
• Zinc plated or stainless steel cable carriers.





CATENE PORTACAVI IN PLASTICA
PLASTIC CABLE CARRIERS

INFORMAZIONI TECNICHE

Materiale impiegato:
poliammide **Tecnimetal** 3001 privo di:
– alogeno;
– silicone;
– piombo;
– cadmio;
– formaldeide.

Tutti i modelli **Tecnimetal** hanno superato il test di qualità nell'industria alimentare.

Autoestinguente secondo normativa CEE.

Resistenza agenti esterni: umidità, pioggia, sole, raggi UV (vedere pag. 4-7).

Applicazioni speciali (consultare nostro ufficio tecnico):
– installazioni sotto vuoto
– installazione in ambienti con radiazioni
– installazione in zone climatiche con temperature superiori a...
– installazione in zone climatiche con temperature inferiori ai...
– installazione in ambienti con pericolo di deflagrazione

Tutte le catene in plastica **Tecnimetal** ***non possono*** essere impiegate in presenza delle seguenti sostanze chimiche:
– acido formico;
– acido lattico;
– ammoniaca;
– acido cloridrico;
– cloro;
– acido tartarico;
– acido cromico;
– acido acetico;
In questi casi si consiglia l'impiego di catene in acciaio inox

TECHNICAL INFORMATION

Material used:
Tecnimetal *3001 polyamide, without:*
– Halogen;
– Silicon;
– Lead;
– Cadmium;
– Formaldehyde.

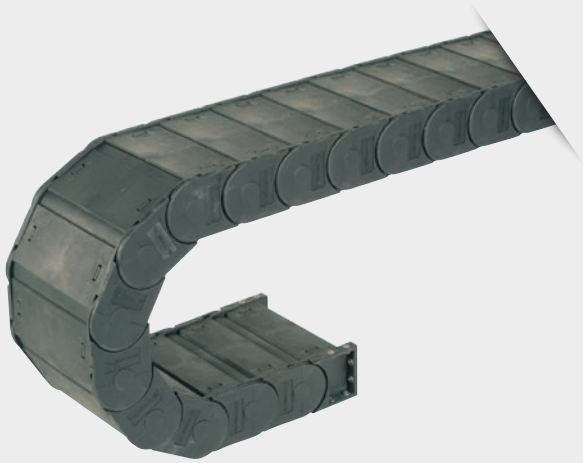
*All **Tecnimetal** models have been quality tested in the food industry.*

Self-extinguishing in compliance with EEC standards.

Resistant to external elements: humidity, rain, sun, UV rays (see table).

Special application (please contact our technical department):
– Vacuum installations
– Installations in radiation environments
– Installations in climatic zones with temperature above...
– Installations in climatic zones with temperature below....
– Installations in explosion-hazard environments

*However all **Tecnimetal** plastic cable carriers **cannot be used** in the presence of the following chemical substances:*
– Formic acid;
– Lactic acid;
– Ammonia;
– Hydrochloride acid;
– Chlorine;
– Tartaric acid;
– Chromic acid;
– Acetic acid.
In these cases, the use of stainless steel cable carriers is recommended



INFORMAZIONI TECNICHE

Caratteristiche del materiale nelle differenti condizioni ambientali

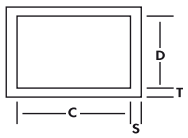
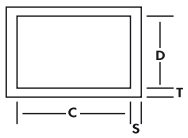
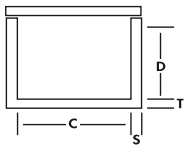
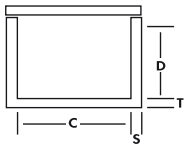
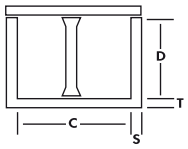
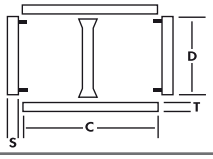
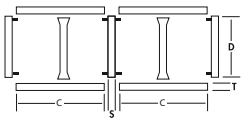
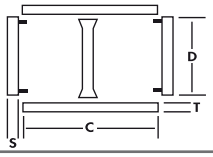
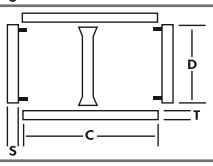
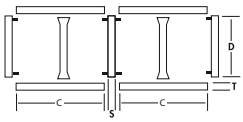
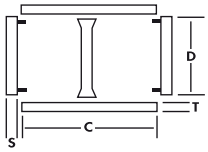
TECHNICAL INFORMATION

Characteristics of the material in the different environmental conditions

	Condizioni Atmosferiche Il poliammide utilizzato dalla Tecnimetal si adatta notevolmente alla installazione esterna. Le caratteristiche meccaniche dei portacavi non vengono pregiudicate. Tecnimetal PL è resistente agli UV. ***Atmospheric conditions*** *The polyamide used by Tecnimetal is highly suitable for external installations. Cable carriers mechanical characteristics are not compromised. Tecnimetal PL is UV resistant*
	Installazione sotto vuoto I portacavi in poliammide possono anche essere installati sotto vuoto. Il peso del materiale si riduce di circa 1%. Per i carichi ad urto sono da determinare le forze di trazione subentranti. VI preghiamo contattare Tecnimetal. ***Vacuum installations*** *Polyamide cable carrier can be also installed under vacuum. The weight of the material is reduced by about 1%. Incoming tensile strengths must be calculated for shock and impact loads. Please contact Tecnimetal.*
	Presenza di radiazioni In questo caso Vi preghiamo di contattarci. ***Presence of radiations*** *In this case, please contact us.*
	Combustione Il materiale standard (Tecnimetal PL, rinforzato con fibre di vetro) corrisponde, in base alla prova di combustione, alle norme VDE 0304 Parte 3 (o5.70) della Classificazione IIC. Verifica secondo UL 94 - ASTM 0635-81 Classificazione: 94 - HB. Verifica secondo DIN 4102 'Comportamento alla combustione di materiali da costruzione ed elementi e strutturali' - Classificazione: Classe materiale da costruzione B2, spessore minimo < 1 mm, non si infiamma. ***Combustion*** *Based on combustion test results, the standard material (Tecnimetal PL, with fibreglass reinforcements) corresponds to VDE 0304 Part 3 Standard (o5.70) of Class IIC. Verification under UL 94 - ASTM 0635-81 Classification: 94 - HB* *Verification under DIN 4102 "Fire Behaviour" of Building Materials and Building Components" - Classification: Building material Class 82, minimum thickness < 1 mm, does not ignite.*
	Portacavi resistenti al freddo Per i portacavi in poliammide resistenti al freddo viene utilizzato un materiale speciale. In questo caso Vi preghiamo di contattarci. ***Cold resistant cable carriers*** *A special material is used for cold resistant polyamide cable carriers.* *In this case, please contact us.*
	Portacavi in esecuzione antideflagrante In questo caso Vi preghiamo di contattarci. ***Anti-explosion cable carriers*** *In this case, please contact us.*
	Ambiente I portacavi Tecnimetal in poliammide sono riciclabili al 100%. Noi risolviamo il Vostro problema di smaltimento e ritiriamo i portacavi usurati. ***Environment*** *Tecnimetal polyamide cable carriers are 100% recyclable. We can solve any waste disposal problem and we take all used cable carriers back.*

GUIDA ALLA SCELTA DEL MODELLO

HELP GUIDE TO THE RIGHT CHOICE

		D	C	T	S	KR	P	M/M
TK3 7 pag. 16		7	7	2,5	1,5	15	13	78
TKB 10 pag. 16		10	10-20	3	3	25	19,6	51
TKB 15 pag. 17		15	15-20-30 40-50	2,5	5	28-38-48	24,39	41
TKB 18 pag. 18		18	18-25-35 40-50	2,5	6	28-38-48	30,3	33
TKB 25 pag. 19		25	25-38-50 57-77-103	3,5	8	38-55-75-100 125-150-200 250	41,66	24
TKK 35 pag. 20		35	50-75-100 125-150-175 200-250	9,5	12,5	63-75-100 125-150-200 250-300	59,60	16,78
TKM 35 pag. 21		35	250-2000	9,5	12,5	63-75-100 125-150-200 250-300	59,60	16,78
TKC TKMC 35 pag. 22		35	50-75-100 125-150-200 250	9,5	12,5	63-75-100 125-150-200 250-300	59,60	16,78
TKK 45 pag. 23		45	50-75-100 125-150-175 200-250-300	11	16	75-100-125 150-200-250 300	70,6	14,16
TKM 45 pag. 24		45	300-2000	11	16	75-100-125 150-200-250 300	70,6	14,16
TKC TKMC 45 pag. 25		45	50-75-100 125-150-175 200-250	11	16	75-100-125 150-200-250 300	70,6	14,16

TKK = catena aperta /
open cable carrier

TKM = catena aperta
a più bande /
open cable carrier
more bands

TKC = catena chiusa /
closed cable carrier

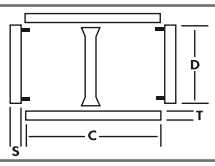
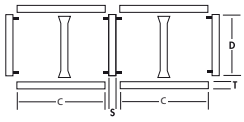
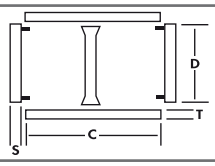
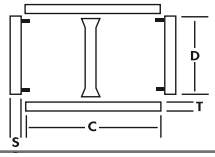
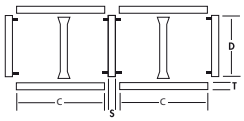
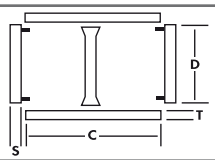
TKMC = catena chiusa
a più bande /
closed cable carrier
more bands

Tecnimetal produce modelli di catena speciale su richiesta. Tempo di consegna 90 giorni

Tecnimetal produces special cable carriers on request. Delivery terms 90 days

GUIDA ALLA SCELTA DEL MODELLO

HELP GUIDE TO THE RIGHT CHOICE

		D	C	T	S	KR	P	M/M
TKK 56 pag. 26		56	95-125-150 175-200-250 300	13,5	19	150-200-250 300-400-500	92	11
TKM 56 pag. 27		56	300-2000	13,5	19	150-200-250 300-400-500	92	11
TKC TKMC 56 pag. 28		56	95-125-150 175-200-250	13,5	19	150-200-250 300-400-500	92	11
TKK 80 pag. 29		80	95-125-150 175-200-250 300	16,5	22	150-200-250 300-400-500	111	9
TKM 80 pag. 30		80	300-2000	16,5	22	150-200-250 300-400-500	111	9
TKC TKMC 80 pag. 31		80	90-150-175 200-250-300	16,5	22	150-200-250 300-400-500	111	9

TKK = catena aperta / *open cable carrier*

TKM = catena aperta a più bande / *open cable carrier more bands*

TKC = catena chiusa / *closed cable carrier*

TKMC = catena chiusa a più bande / *closed cable carrier more bands*

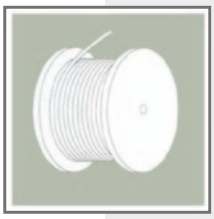
Tecnimetal produce modelli di catena speciale su richiesta. Tempo di consegna 90 giorni

Tecnimetal produces special cable carriers on request. Delivery terms 90 days

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

VELOCITÀ D'ESERCIZIO

Nel funzionamento in condizioni di "lunghezza autoportante", le catene portacavi Tecnimetal, del programma standard, possono raggiungere velocità di scorrimento di oltre 10 m/s e accelerazioni superiori a 20 m/s². Il peso dei cavi, la lunghezza della corsa e la frequenza dei cicli sono parametri determinanti per ottenere il raggiungimento delle massime velocità di scorrimento.



DURATA D'ESERCIZIO

L'ottima qualità del materiale plastico utilizzato, nonché le innovazioni tecnico dimensionali introdotte, sono garanzia di una maggiore durata d'esercizio delle catene portacavi Tecnimetal. Infatti il materiale impiegato permette l'utilizzo delle catene nelle più svariate condizioni di lavoro quali ad esempio:

– installazione all'aperto o in ambienti con temperatura da –40°C a +130°C.
– installazione in ambienti sporchi e polverosi con elevata resistenza agli attriti grazie anche al particolare "design".
– installazione a contatto con agenti chimici.
– installazione ove vengono richieste forti sollecitazioni meccaniche quali trazione, flessione e pressione.

AVVERTENZE IMPORTANTI

Per effettuare la scelta della catena portacavi più idonea alle proprie esigenze sono da tenere presenti:

– il numero e il diametro dei cavi da posare.
– il peso dei cavi per metro.
– la "lunghezza autoportante".
– il raggio di curvatura dei cavi per determinare il raggio di curvatura della catena.

Prima della posa nella catena i cavi devono essere srotolati da tamburi o matasse avendo cura di non sottoporre i conduttori a forze di avvitamento.
Lasciare i cavi a riposo orizzontalmente almeno 24-48 ore. I cavi devono essere posati dritti, uno per uno e affiancati in modo che possano assestarsi e muoversi liberamente nella catena, dove deve essere mantenuto uno spazio di riserva del 10%, seguire il raggio di curvatura senza impedimenti e non esercitare alcuna forza di trazione.
Per il buon funzionamento della catena è da evitare la posa accavallata o disordinata di cavi con sezioni diverse o di diametro eccessivo. Quando nella catena si devono inserire cavi di sezioni diverse o cavi unità a condotti (aria, gas, liquidi) è necessaria la loro suddivisione mediante i separatori.
La distribuzione del peso all'interno della catena deve essere la più uniforme e simmetrica possibile (cavi grossi all'esterno, cavi piccoli all'interno).
La catena, per un corretto funzionamento, deve appoggiare su una superficie piana e uniforme. Ove questa condizione non sussista è necessaria l'installazione di una canalina di guida a sostegno. Tale condizione è ovviamente valida per tratti di catena eccedenti la "lunghezza autoportante".
Una volta inseriti, i cavi devono essere fissati ad entrambe le estremità della catena per eliminare la trazione.

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

SPEED + ACCELERATION

In working conditions of "self-bearing length", Tecnimetal standard cable carriers programme can reach stroke speeds above 10 m/s and accelerations above 20 m/s². Cable lengths, stroke lengths and cycle frequency are determining parameters for reaching maximum stroke speeds.

WORKING LIFE

The excellent quality of the material used and the technical and dimensional innovations introduced are a guarantee of longer working life for Tecnimetal cable carriers. The material used makes it possible to use the cable carriers in the most varied working conditions, such as:

– Open-air installations or in environments with temperatures from –40°C to +130°C.
– Installations in dirty/dusty environments with high friction resistance thanks to their special design.
– Installations in contact with chemical agents.
– Installations involving strong mechanical stress such as strain, bending and pressure factors.

IMPORTANT WARNINGS

To choose the most suitable cable carrier, the following elements should be taken into consideration:

– The number and diameter of the cables to lay.
– The weight of the cables per meter.
– The "self-bearing" length.
– The cable bending radius to determine the carrier bending radius.

Before laying the cables into the carrier, unwind them from the coils or bundles, paying attention not to twist the conductors.
Leave cables in horizontal resting position for at least 24-48 hours. Lay the cables straight, one by one and side by side so that they can settle and move freely inside the carrier, where about 10% of the space should be kept as reserve. Follow the bending radius without obstacles and avoid applying any tensile strength.
For the cable carrier to operate correctly, avoid laying the cables on one another or in a confused way with different sections or excessive diameters. If the cables have different sections or units to pipes (air, gas, fluids), they must be divided by means of dividers.
The weight of the cables inside the carrier must be distributed as evenly and symmetrically as possible (large cables in the middle and small cables outwards).
For the cable carrier to operate correctly, it must lie on a flat and uniform surface. If this conditions is not possible, guide channels must be installed to support the cable carriers. Such condition applies to parts of the cable carrier that exceed the "self-bearing" length.
Once inserted, the cables must be fixed at both ends of the cable carrier to eliminate strain.

1) Maglia / *Carrier band*

2) Traversino / *Cross-link*

3) Coperchio / *Cover*

4) Separatore verticale centrale / *Mid vertical divider*

5) Separatore verticale laterale / *Side vertical divider*

6) Separatore orizzontale / *Horizontal divider*

7) Clips blocca-sparatore / *Divider locking clips*

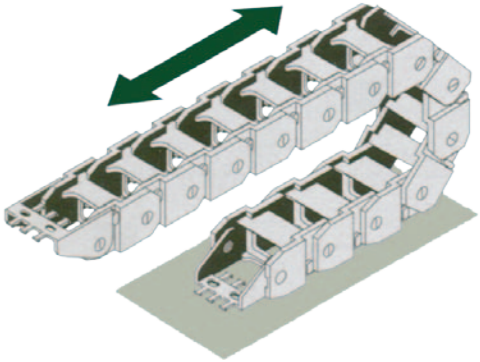
8) Flange standard + inserti metallici / *Standard flanges + metal inserts*

9) Flange speciali / *Custom made connectors*

10) Sistema per smontare il traversino: / *How to remove links:*
   a. Stabilire su quale lato inserire i cavi (esterno / interno) / *Select the cable insertion side (external / internal)*
   b. Inserire i separatori orizzontali con clips / *Insert the horizontal dividers with clips*
   c. Inserire i separatori su lato opposto al lato d'inserimento cavi / *insert the dividers on the opposite side from insertion side*
   d. Inserire traversino / *Insert the link*

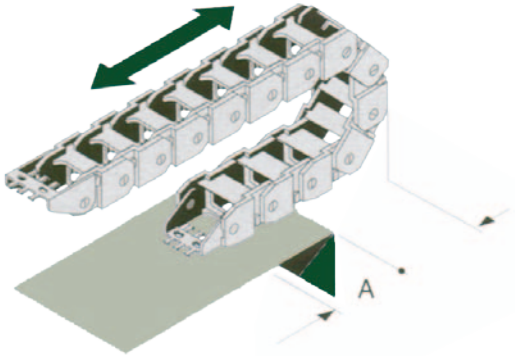
VARIANTI DI MONTAGGIO CATENE E FLANGE

CABLE CARRIER AND FLANGE ASSEMBLY VARIANTS



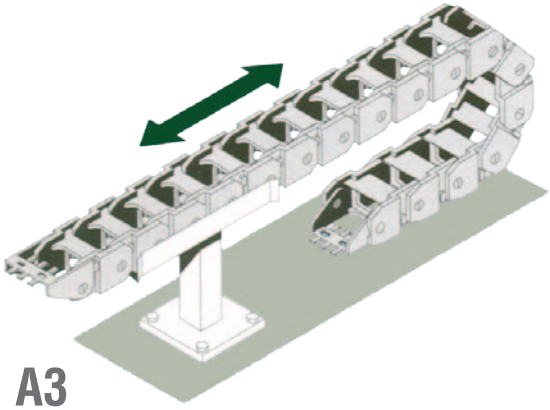
A1

Orizzontale “autoportante”
Horizontal “self-bearing”



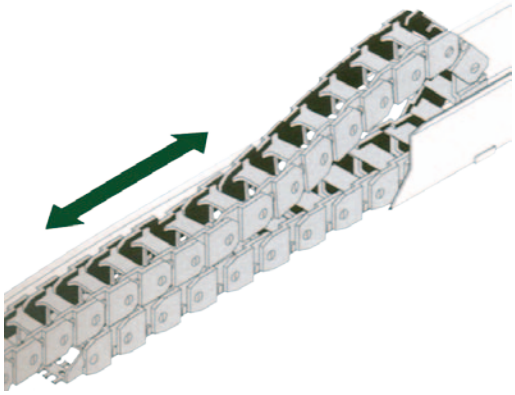
A2

Orizzontale “autoportante-sporgente”
Horizontal “self-bearing - protruding”



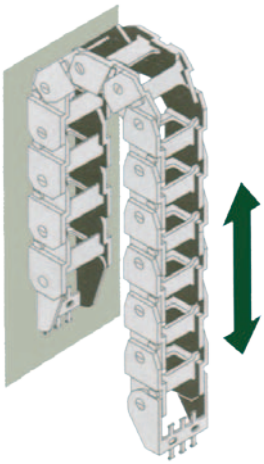
A3

Orizzontale “con supporto”
Horizontal “with stand”



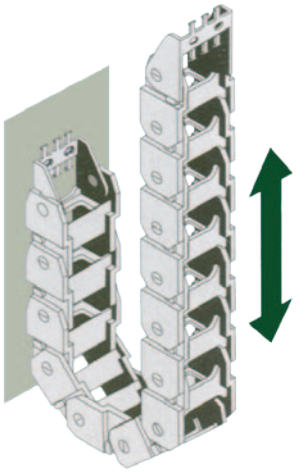
A4

Orizzontale “scorrimento in canale di guida”
Horizontal sliding movement in guide channel



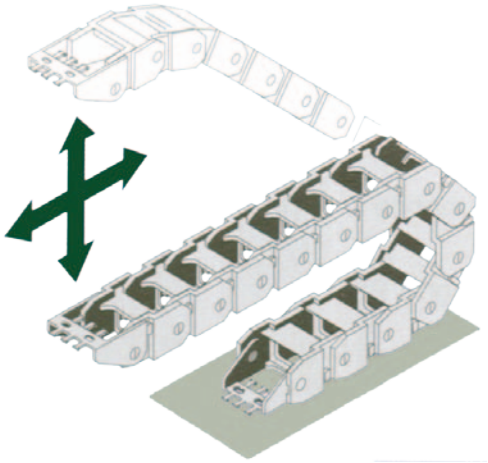
A5

Disposizione verticale “ascendente”
Vertical “upward” layout



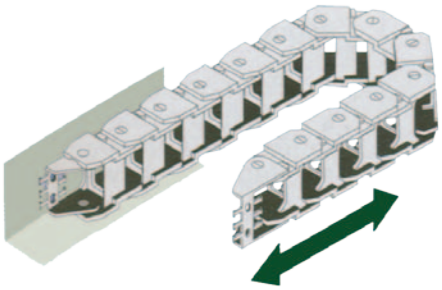
A6

Disposizione verticale “pendente”
Vertical “downward” layout

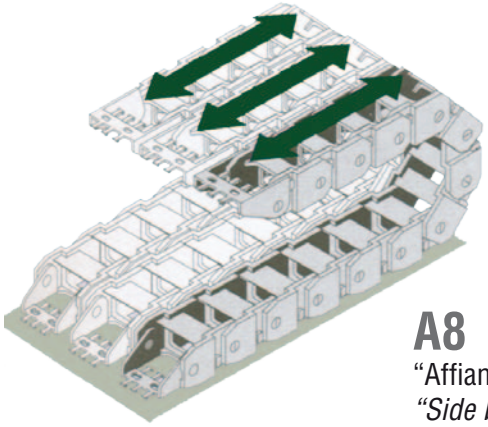


A7
Verticale/orizzontale “combinata”
“Combined” vertical/horizontal

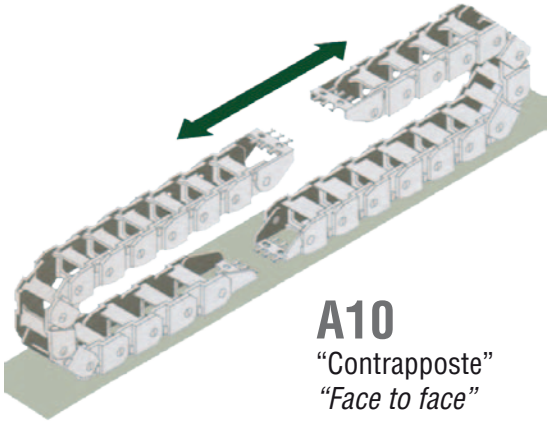
A9
“Sovrapposte”
“Overlapping”



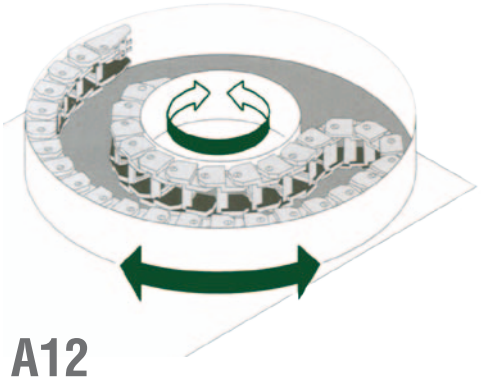
A11
Orizzontale “girata di 90° - in rettilineo”
Horizontal “with 90° rotation - straight line”



A8
“Affiancate”
“Side by side”



A10
“Contrapposte”
“Face to face”

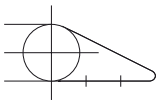
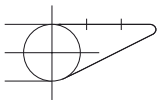
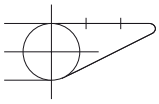
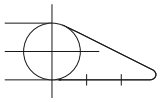
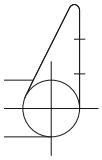
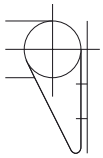
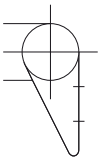
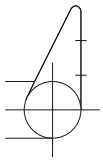
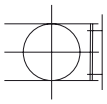
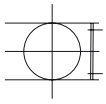
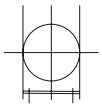
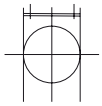


A12
Orizzontale “girata di 90° - circolare”
Horizontal “with 90° rotation - circle line”

A13
“Controsnodata”
“Double jointed”

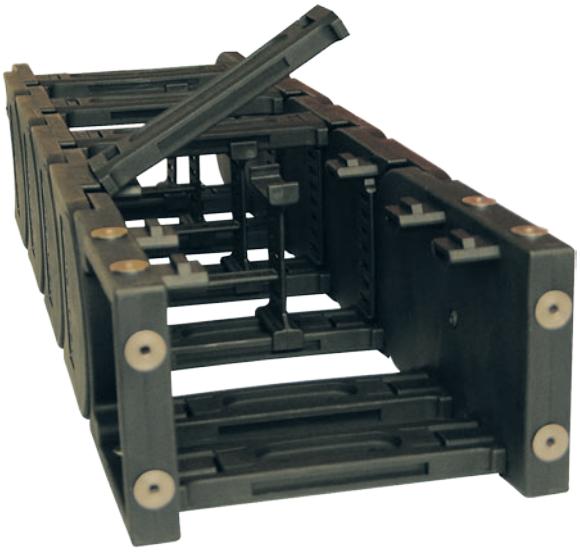
VARIANTI DI MONTAGGIO CATENE E FLANGE

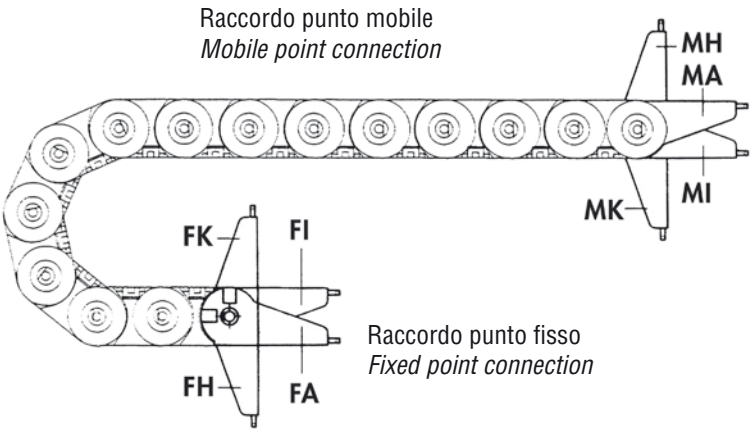
CABLE CARRIER AND FLANGE ASSEMBLY VARIANTS

	Raccordi al punto fisso F *Connections at fixed point F*	Raccordi al punto mobile M *Connections at mobile point M*
A		
I		
K		
H		
F		
G		
L		

Raccordi di fissaggio: varianti alle posizioni standard

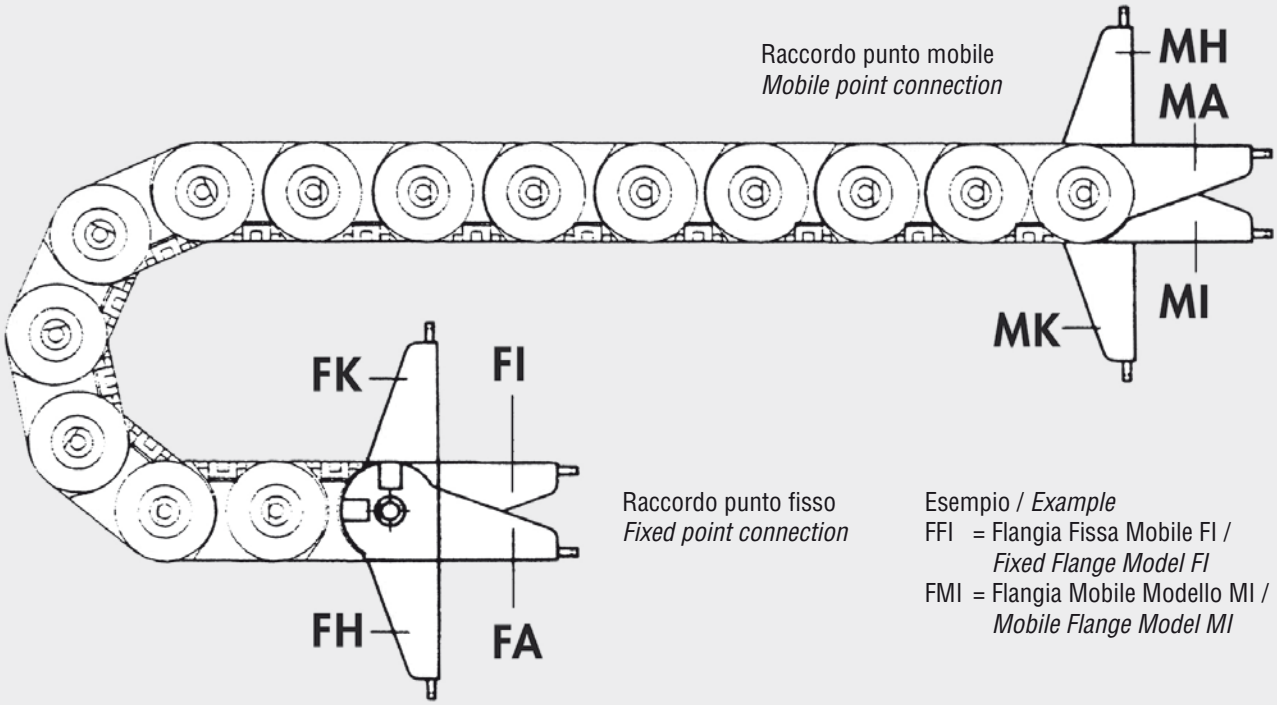
Fixing connections: Variants to standard arrangements





RACCORDI DI FISSAGGIO

FIXING CONNECTIONS



Raccordo punto mobile
Mobile point connection

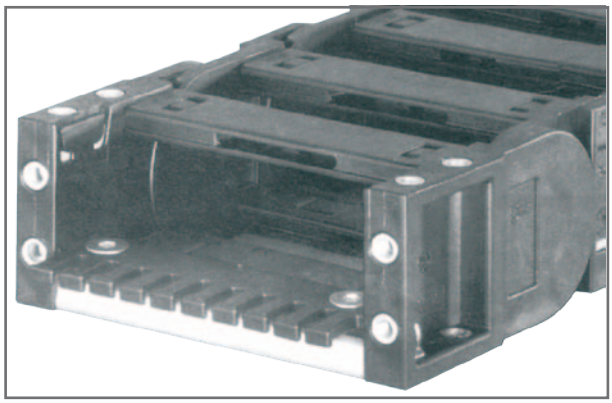
Raccordo punto fisso
Fixed point connection

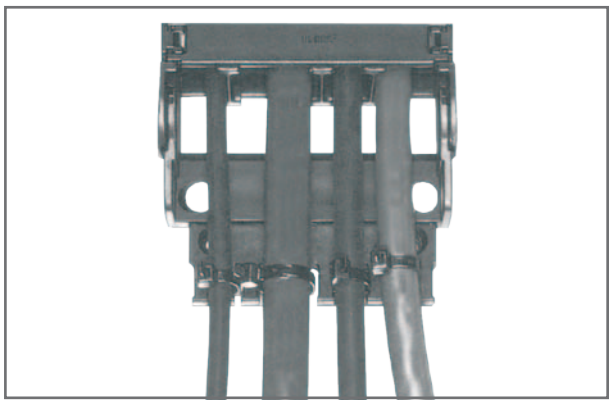
Esempio / *Example*
FFI = Flangia Fissa Mobile FI / *Fixed Flange Model FI*
FMI = Flangia Mobile Modello MI / *Mobile Flange Model MI*

ELEMENTI DI BLOCCAGGIO CAVI

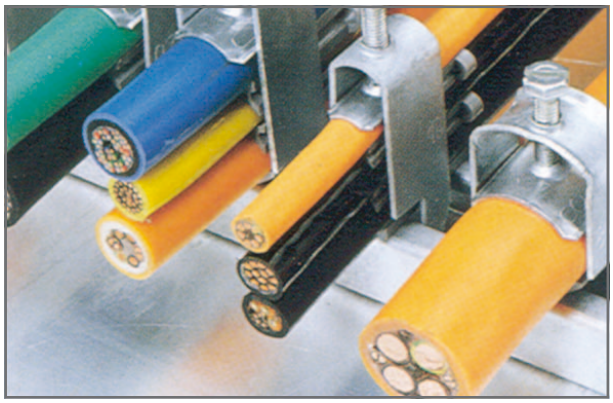
CABLE LOCKING ELEMENTS

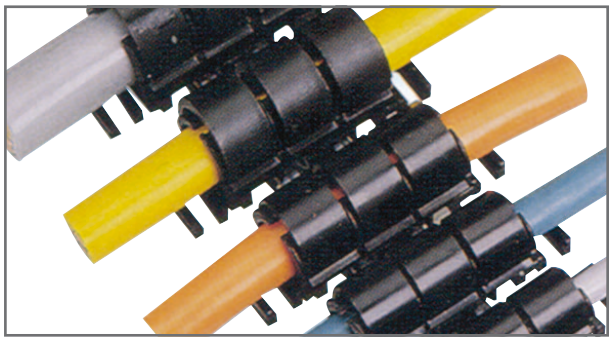
BL_1
Pettine FE zincato + Fascetta nylon / *Zinc plated steel fingers + Nylon Fastener*





BL_2
Morsetto FE zincato + Profilo ZE zincato
Zinc plated steel clamp + Zinc plated steel profile





BL_3 = Profilo FE zincato + Morsetto plastica
Zinc plated steel profile + Plastic clamp

GUIDA ALLA SCELTA DEL MODELLO

HELP GUIDE TO THE RIGHT CHOICE

A = Larghezza esterna
External width

C = Larghezza interna
Internal width

D = Altezza interna
Internal height

d = Diametro cavi
Cable diameter

T = Traversino - Distanziale
Cross link - Spacer

S = Spessore banda catena
Carrier band width

Q = Distanza interna banda catena e lato interno separatore
Internal distance between cable carrier and divider inside wall

BK = Larghezza catena
Cable carrier width

KR = Raggio di curvatura
Bending radius

P = Passo
Pitch

LK = Lunghezza catena
Cable carrier length

LS = Corsa
Stroke Length

h = Altezza banda
Band height

Z = Precarica
Preload

F = Flangia
Flange

FF = Flangia fissa
Fixed flange

FM = Flangia mobile
Mobile flange

M/M = N. Maglie (passi) per metro
N. carrier bands (pitch) per meter

PS/M = Peso/metro catena
Weight/cable carrier meter

So = Separatori orizzontali
Horizontal dividers

St = Separatori verticali
Vertical dividers

DATI NECESSARI PER L'ELABORAZIONE TECNICA

- Conduttori da guidare:
  N. _____ Ø _____ Peso al mt _____ KR minimo
  N. _____ Ø _____ Peso al mt _____ KR minimo
- Disposizione dei conduttori all'interno della catena
- Velocità max negli spostamenti _____ m/min
- Accelerazione m/sec² _____
- Frequenza spostamenti ora _____
  giorno _____
  mese _____
  anno _____
- Corsa mm (millimetri)
- Calcolo lunghezza catena autoportante

Formula per il calcolo della lunghezza autoportante L_f e della lunghezza catena L_k

Punto fisso previsto a metà corsa L_s:

$$L_f \approx \frac{L_s}{2} + P$$

$$L_B \approx KR \times \pi + 4P$$

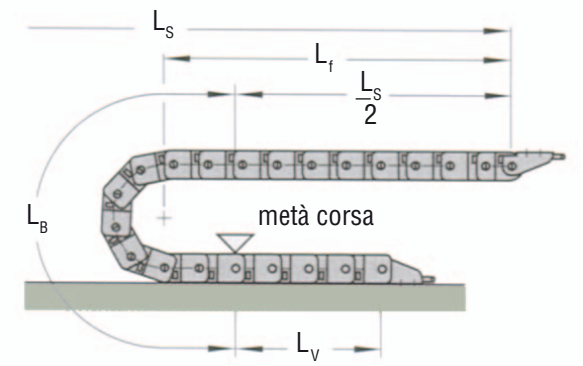
$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B$$

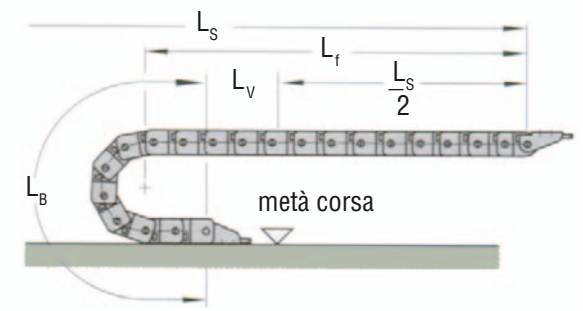
multiplo del passo P

se il punto fisso è posizionato oltre la metà della corsa:

$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B + L_V$$

multiplo del passo P nella variante 2 attenzione alla lunghezza autoportante L_f! (rilevante per la corsa)



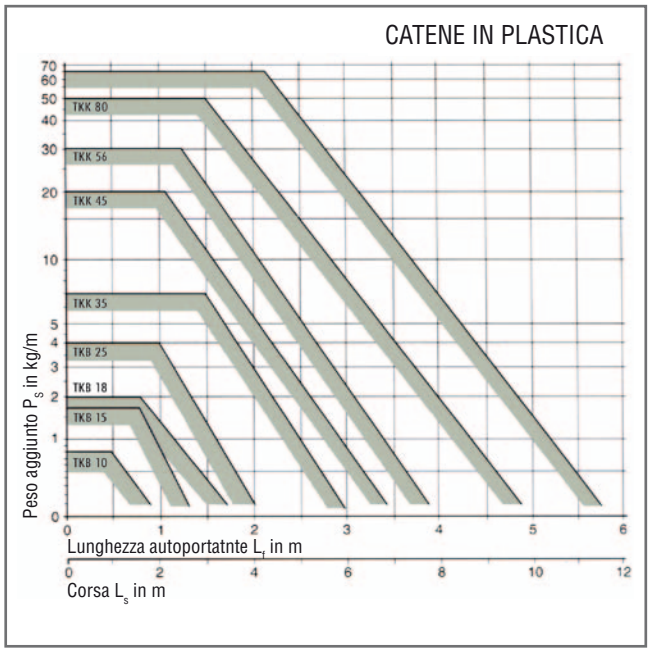


I valori riportati nel diagramma, indicano l'autoportanza di ogni tipo di catena.

Diagramma dell'autoportanza per catena a due bande

Autoportanza/Corsa in funzione del peso aggiunto (valori massimi)

Serie TKB 10	Serie TKB 15
Serie TKB 18	Serie TKB 25
Serie TKK 35	Serie TKK 45
Serie TKK 56	Serie TKK 80



TKK80
V_{max} = 15 m/s;
A_{max} = 50 m/s²

TKK 56
V_{max} = 15 m/s;
A_{max} = 50 m/s²

TKK 45
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKK 35
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKB 25
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKB 18
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKB 15
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKB 10
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

Attenzione!

Se per il vostro impiego non trovate un modello adeguato, interpellate il nostro ufficio tecnico che vi consiglierà altre soluzioni:
- Catena portacavi con flessione
- Catena portacavi con sostegni intermedi
- Catena portacavi con canale di guida
- Catena portacavi multiband
- Catena portacavi in acciaio

DATA REQUIRED FOR CALCULATIONS

- Conductors to guide:
  N._____ Ø _____ Weight/m _____ minimum KR
  N._____ Ø _____ Weight/m _____ minimum KR
- Conductor arrangement inside the cable carrier
- Max. stroke speed _____ m/min
- Acceleration m/sec² _____
- Stroke frequency time _____
  day _____
  month_____
  year _____
- Stroke length mm (millimeters)
- Calculation self-bearing cable carrier length

Formula for calculation of the self-bearing length L_f and the cable carrier length L_k

Fixed point halfway of stroke length L_s:

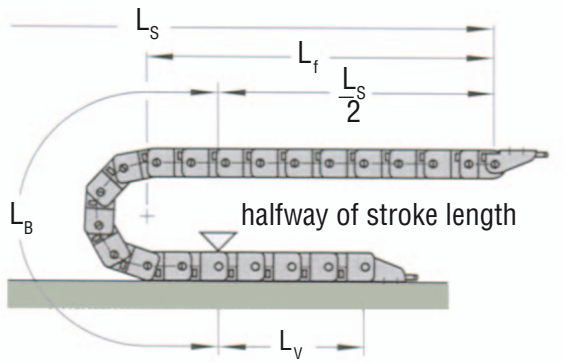
$$L_f \approx \frac{L_s}{2} + P$$

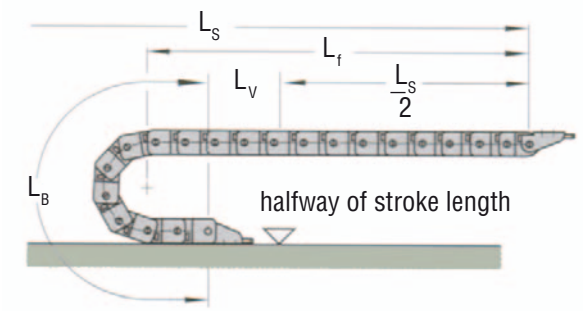
$$L_B \approx KR \times \pi + 4P$$

$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B$$ multiple of step P

if the fixed point is positioned beyond the half stroke:

$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B + L_V$$ multiple of step P in variant 2
Attention must be paid to the self-bearing length L_f! (it is important for the stroke length)



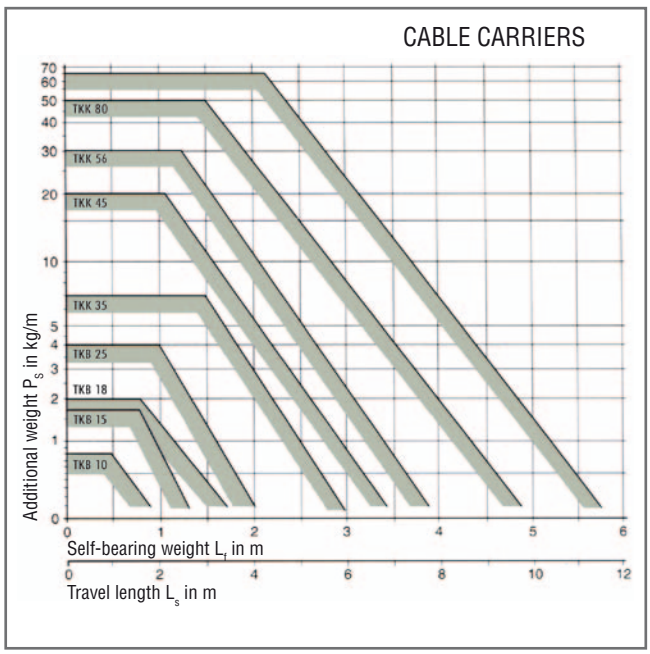


The values shown in the diagram, indicate the self-supporting capacity of each type of cable carrier

Self-bearing capacity for dual cable carriers

Self-bearing capacity/stroke in relation to the additional weight (max. values)

Series TKB 10	Series TKB 15
Series TKB 18	Series TKB 25
Series TKK 35	Series TKK 45
Series TKK 56	Series TKK 80



TKK80
V_{max} = 15 m/s;
A_{max} = 50 m/s²

TKK 56
V_{max} = 15 m/s;
A_{max} = 50 m/s²

TKK 45
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKK 35
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKB 25
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

TKB 18
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

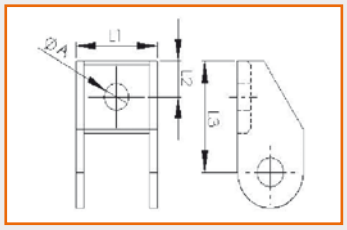
TKB 15
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

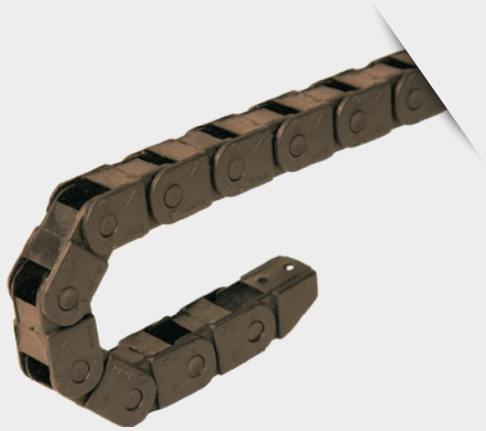
TKB 10
V_{max} = 20 m/s;
A_{max} = 60 m/s²

Attention!

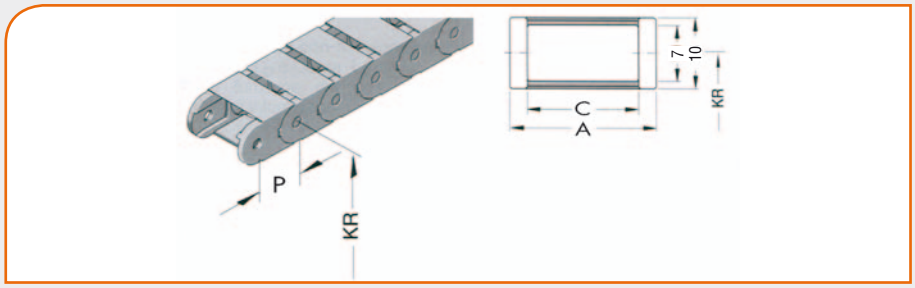
If you do not fine the right model for your requirements, contact our technical department, which will advise alternative solutions:
- Cable carrier with deflection
- Cable carrier with intermediate supports
- Cable carrier with guide channel
- Multiband cable carrier
- Steel cable carrier

SERIE TKB 7 non apribile
TKB 7 SERIES not openable





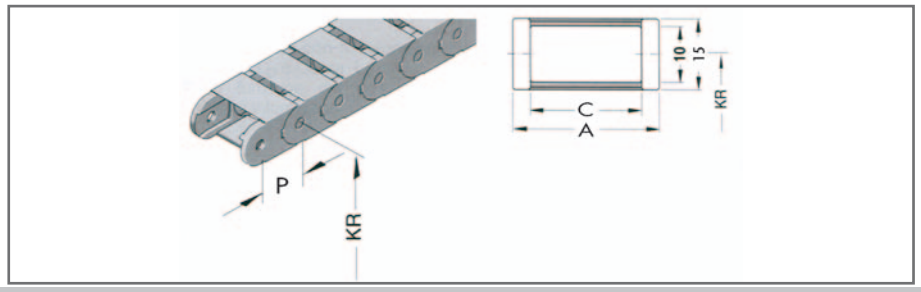
	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKB 7/7	12,5	7,5	15	13	78	0,066



SERIE TKB 10 non apribile
TKB 10 SERIES not openable

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKB 10/10	17	10	25	20	50	0,14
MODEL TKB 10/20	27	20	22	20	50	0,16
MODEL TKB 10/20N	27	20	15	20	50	0,16

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



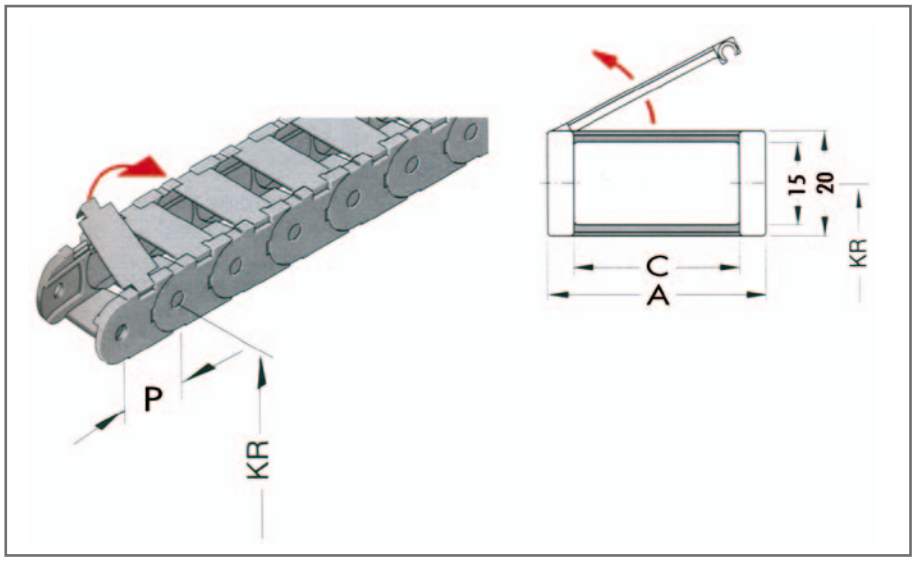
SEZIONE DELLA CATENA
Vista in sezione come da schema di funzionamento. **Non apribile**

CABLE CARRIER CROSS-SECTION
Cross-section view as per operation lay-out.
Not openable

SERIE TKB 15 apribile
TKB 15 SERIES openable

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKB 15/15	25	15	28-38-48	25	40	0,20
MODEL TKB 15/20	30	20	28-38-48	25	40	0,22
MODEL TKB 15/30	40	30	28-38-48	25	40	0,25
MODEL TKB 15/40	50	40	28-38-48	25	40	0,28
MODEL TKB 15/50	60	50	28-38-48	25	40	0,31

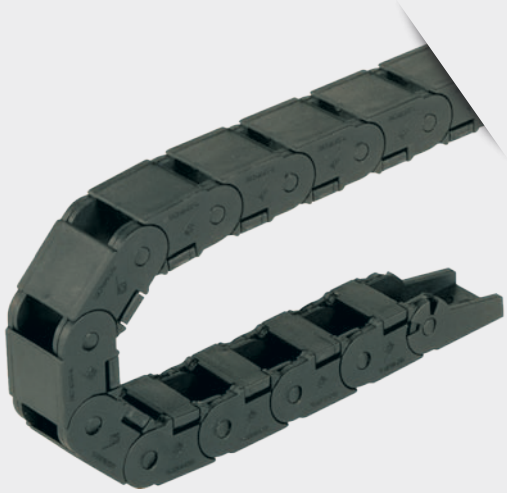
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



SEZIONE DELLA CATENA
Vista in sezione come da schema di funzionamento. **Apribile**

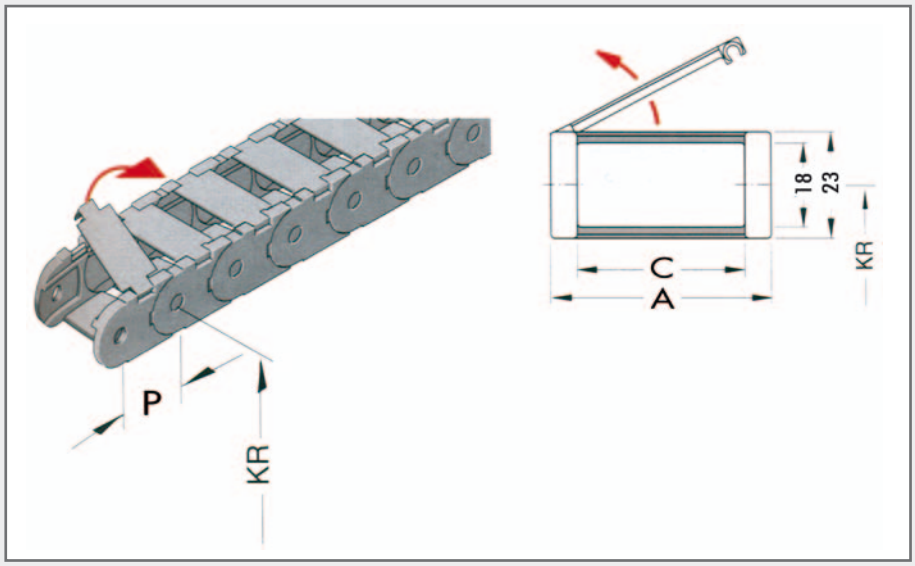
CABLE CARRIER CROSS-SECTION
Cross-section view as per operation lay-out. ***Openable***

SERIE TKB 18 apribile
TKB 18 SERIES openable



	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKB 18/18	30	18	28-38-48-75	30	33,3	0,31
MODEL TKB 18/25	37	25	28-38-48-75	30	33,3	0,33
MODEL TKB 18/35	47	35	28-38-48-75	30	33,3	0,37
MODEL TKB 18/40	52	40	28-38-48-75	30	33,3	0,40
MODEL TKB 18/50	62	50	28-38-48-75	30	33,3	0,50

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



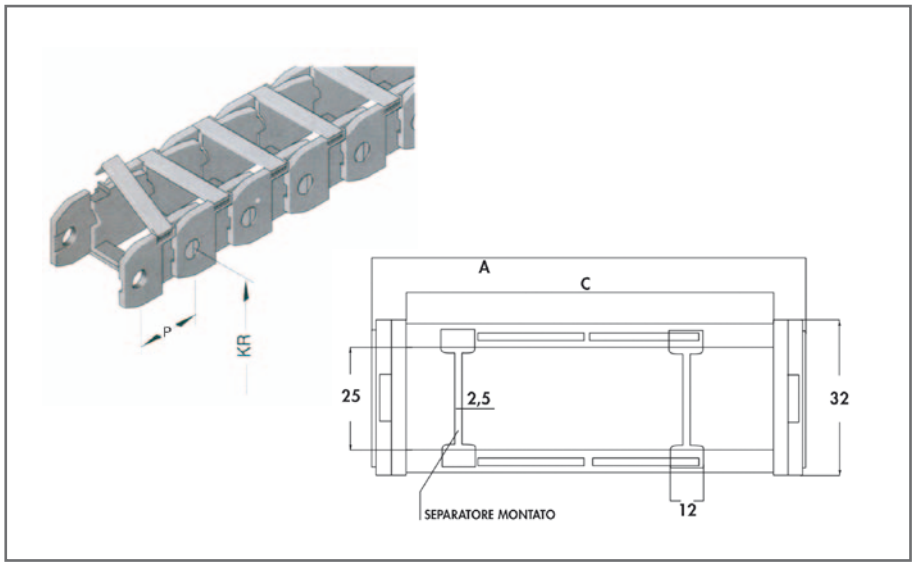
SEZIONE DELLA CATENA
Vista in sezione come da schema di funzionamento. **Apribile**

CABLE CARRIER CROSS-SECTION
Cross-section view as per operation lay-out. ***Openable***

SERIE TKB 25 apribile con separatori
TKB 25 SERIES openable with dividers

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKB 25/25	41	25	38-55-75-100	42,5	23,53	0,56
MODEL TKB 25/38	54	38	125-150-200-250	...	...	0,62
MODEL TKB 25/50	66	50	...	...	...	0,68
MODEL TKB 25/57	73	57	...	...	...	0,74
MODEL TKB 25/77	93	77	...	...	...	0,94
MODEL TKB 25/103	119	103	...	...	...	1,14

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



SEZIONE DELLA CATENA
Vista in sezione come da schema di funzionamento. **Serie apribile.**
Altezza interna D = 25 mm.

CABLE CARRIER CROSS-SECTION
Cross-section view as per operation lay-out.
Openable series.
Internal height D = 25 mm.

SERIE TKK 35

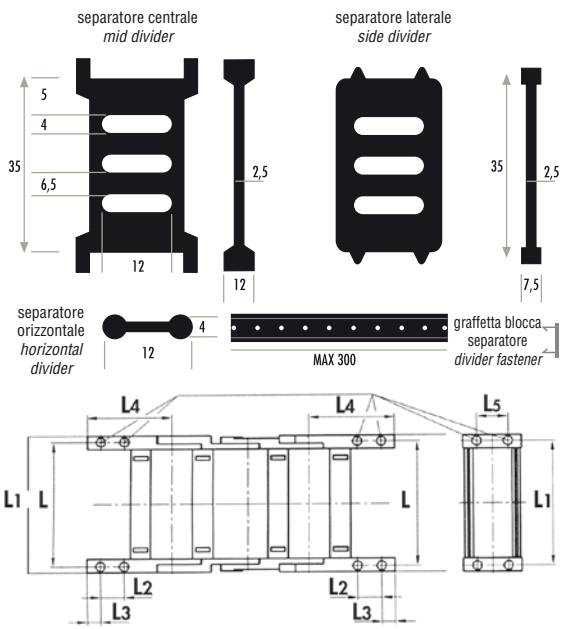
Aperta con traversini apribili sotto e sopra
Separatori verticali e orizzontali + clips
Flange standard oppure metallo plastica

TKK 35 SERIES

Open with openable top and bottom cross-links
Vertical and horizontal dividers + clips
Standard flanges or metal plastic

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKK 35/50	75	50	63-75-100-125 150-200-250-300	59,6	16,78	1,60
MODEL TKK 35/75	100	75		...	...	1,70
MODEL TKK 35/100	125	100		...	...	1,80
MODEL TKK 35/125	150	125		...	...	1,90
MODEL TKK 35/150	175	150		...	...	2,00
MODEL TKK 35/175	200	175		...	...	2,10
MODEL TKK 35/200	225	200		...	...	2,20
MODEL TKK 35/250	275	250		...	...	2,40

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10

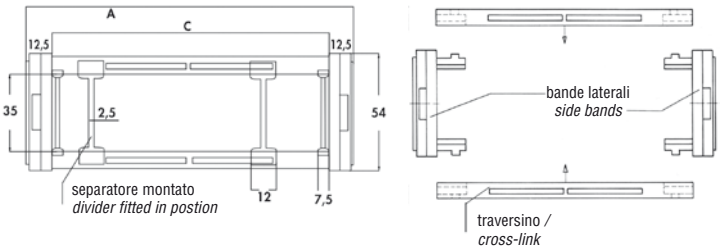


SEZIONE DELLA CATENA

Vista in sezione come da schema di funzionamento. **Apribile**

CABLE CARRIER CROSS-SECTION

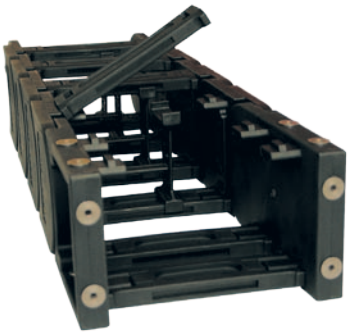
Cross-section view as per operation lay-out. ***Openable***

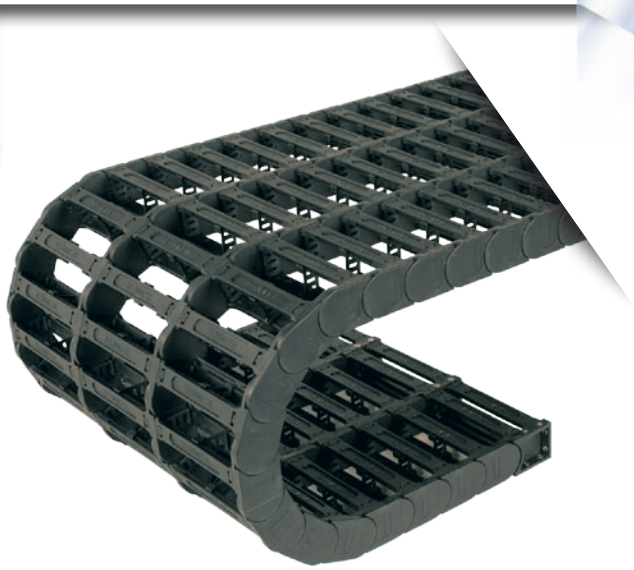


L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+15	C+30	25	15	82	25

Ø Fori passanti / *Passing holes* = 6.5

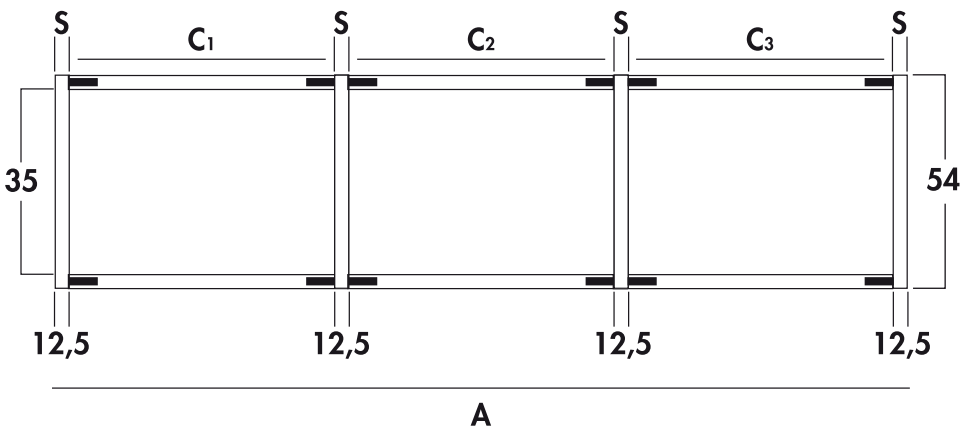
SERIE TKM 35 Aperta multiband
TKM 35 SERIES Openable multiband





	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKM 35/50	75	50	63-75-100-125 150-200-250-300	59,6	16,78	1,6+0,9 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/75	100	75		...	...	1,7+1,0 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/100	125	100		...	...	1,8+1,1 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/125	150	125		...	...	1,9+1,2 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/150	175	150		...	...	2,0+1,3 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/175	200	175		...	...	2,1+1,4 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/200	225	200		...	...	2,2+1,5 (1 banda/band)
MODEL TKM 35/250	275	250		...	...	2,4+1,7 (1 banda/band)

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK35** vedi pag. / *see page* 20



S = 12,5
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)

A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*

SERIE TKC 35 - TKMC 35

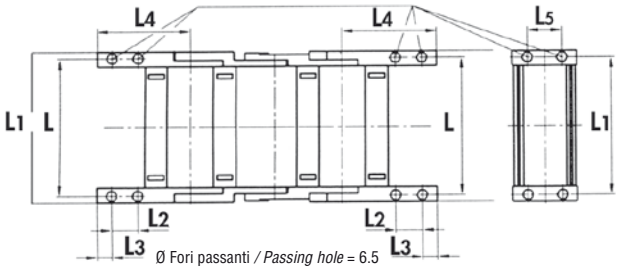
Chiusa apribile sopra e sotto con separatori verticali orizzontali + clips

TKC 35 - TKCM 35 SERIES

Closed openable top and bottom with vertical + horizontal dividers + clip

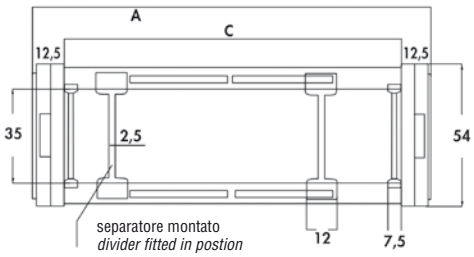
	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKC 35/50	75	50	63-75-100-125 150-200-250-300	59,6	16,78	1,70
MODEL TKC 35/75	100	75		...	...	1,80
MODEL TKC 35/100	125	100		...	...	1,90
MODEL TKC 35/125	150	125		...	...	2,00
MODEL TKC 35/150	175	150		...	...	2,10
MODEL TKC 35/175	200	175		...	...	2,20
MODEL TKC 35/200	225	200		...	...	2,30
MODEL TKC 35/250	275	250		...	...	2,50

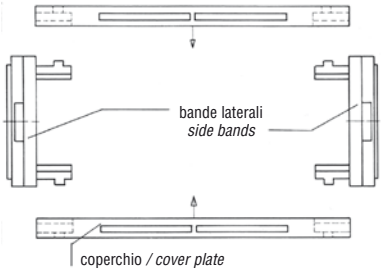
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK35** vedi pag. / *see page* 20



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+15	C+30	25	15	82	25

S = 12,5
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)
A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*





SERIE TKK 45

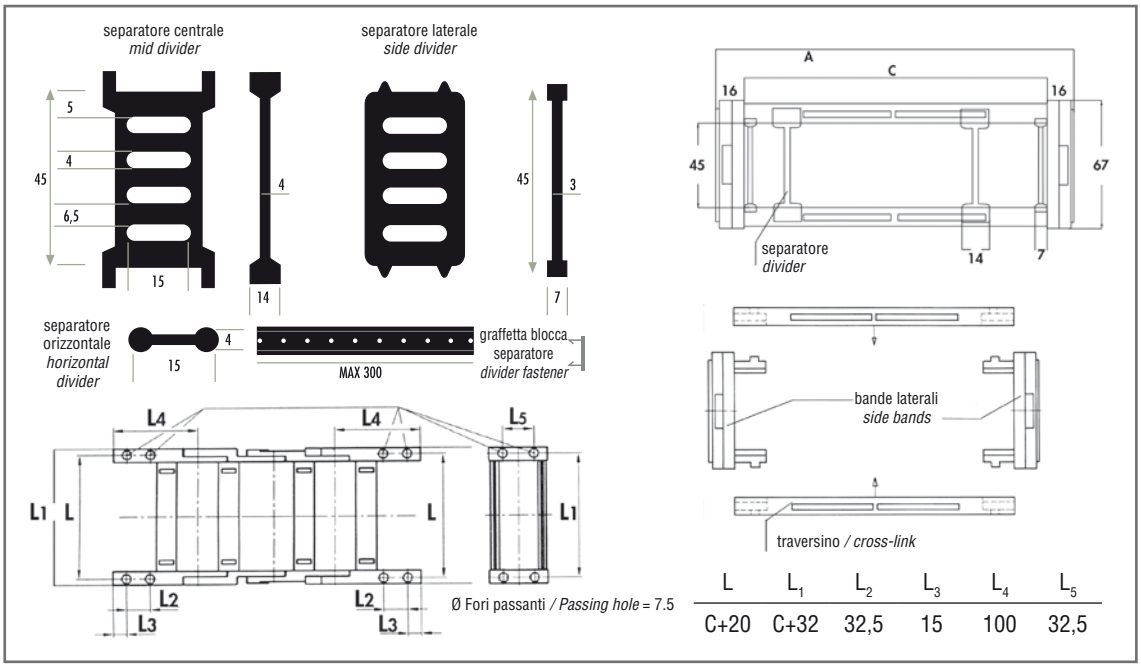
Aperta con traversini apribili sotto e sopra
Separatori verticali e orizzontali + clips
Flange standard oppure metallo plastica

TKK 45 SERIES

Open with openable top and bottom cross-links
Vertical and horizontal dividers + clips
Standard flanges or metal plastic

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKK 45/50	82	50	75-100-125 150-200-250 300	70,6	14,16	2,30
MODEL TKK 45/75	107	75		...	...	2,42
MODEL TKK 45/100	132	100		...	...	2,55
MODEL TKK 45/125	157	125		...	...	2,67
MODEL TKK 45/150	182	150		...	...	2,79
MODEL TKK 45/175	207	175		...	...	2,91
MODEL TKK 45/200	232	200		...	...	3,03
MODEL TKK 45/250	282	250		...	...	3,27
MODEL TKK 45/300	332	300		...	...	3,51

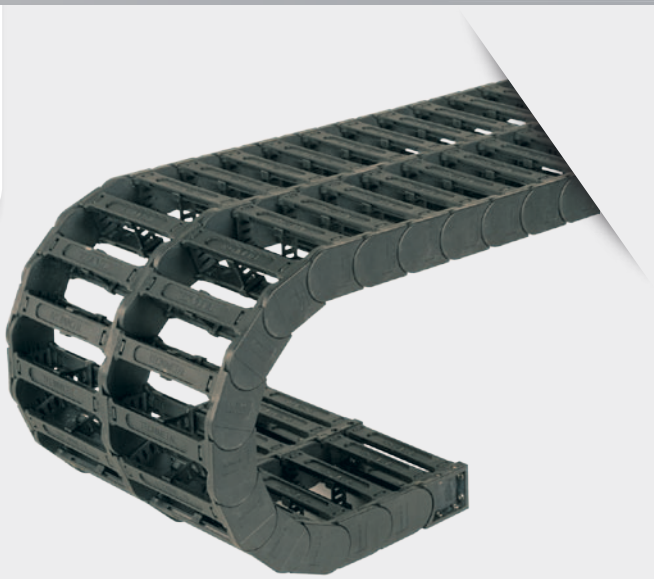
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+20	C+32	32,5	15	100	32,5

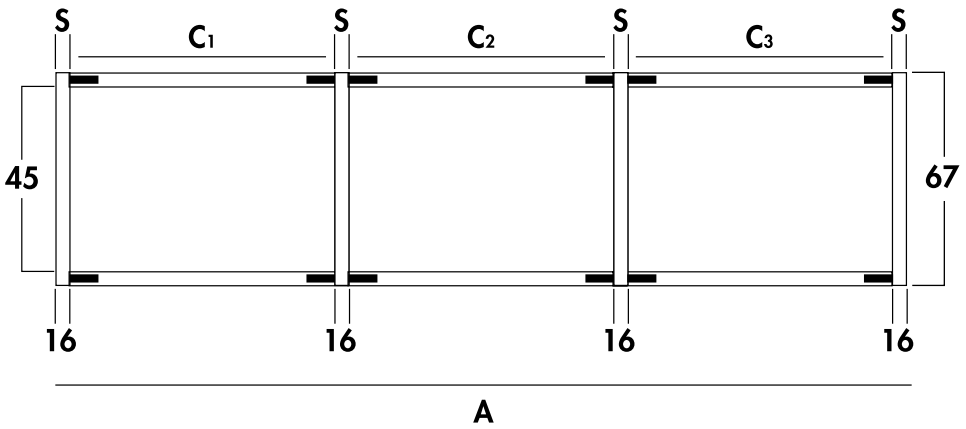
SERIE TKM 45
Aperta multiband

TKM 45 SERIES
Openable multiband



	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKM 45/50	82	50	75-100-125 150-200-250 300	70,6	14,16	2,30+1,28 (1 banda)
MODEL TKM 45/75	107	75		...	...	2,42+1,40 (1 banda)
MODEL TKM 45/100	132	100		...	...	2,55+1,52 (1 banda)
MODEL TKM 45/125	157	125		...	...	2,67+1,64 (1 banda)
MODEL TKM 45/150	182	150		...	...	2,79+1,76 (1 banda)
MODEL TKM 45/175	207	175		...	...	2,91+1,88 (1 banda)
MODEL TKM 45/200	232	200		...	...	3,03+2,00 (1 banda)
MODEL TKM 45/250	282	250		...	...	3,27+2,24 (1 banda)
MODEL TKM 45/300	332	300		...	...	3,51+2,48 (1 banda)

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK45** vedi pag. / *see page* 24



S = 16
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)

A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*

SERIE TKC 45 - TKMC 45

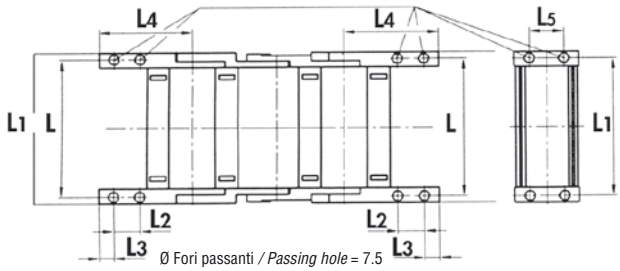
Chiusa apribile sopra e sotto con separatori verticali orizzontali + clips

TKC 45 - TKCM 45 SERIES

Closed openable top and bottom with vertical + horizontal dividers + clip

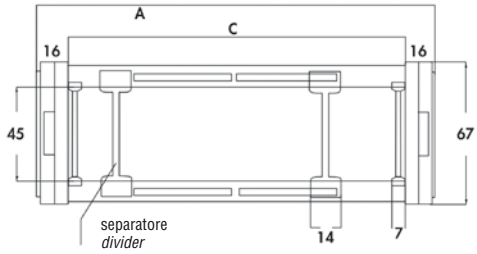
	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKC 45/50	82	50	75-100-125 150-200-250 300	70,6	14,16	2,30
MODEL TKC 45/75	107	75		...	...	2,42
MODEL TKC 45/100	132	100		...	...	2,55
MODEL TKC 45/125	157	125		...	...	2,67
MODEL TKC 45/150	182	150		...	...	2,79
MODEL TKC 45/175	207	175		...	...	2,91
MODEL TKC 45/200	232	200		...	...	3,03
MODEL TKC 45/250	282	250		...	...	3,27
MODEL TKC 45/300	332	300		...	...	3,51

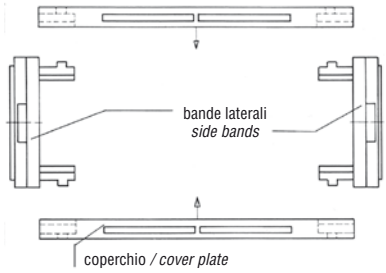
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK45** vedi pag. / *see page* 24



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+20	C+32	32,5	15	100	32,5

S = 16
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande)
A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*





SERIE TKK 56

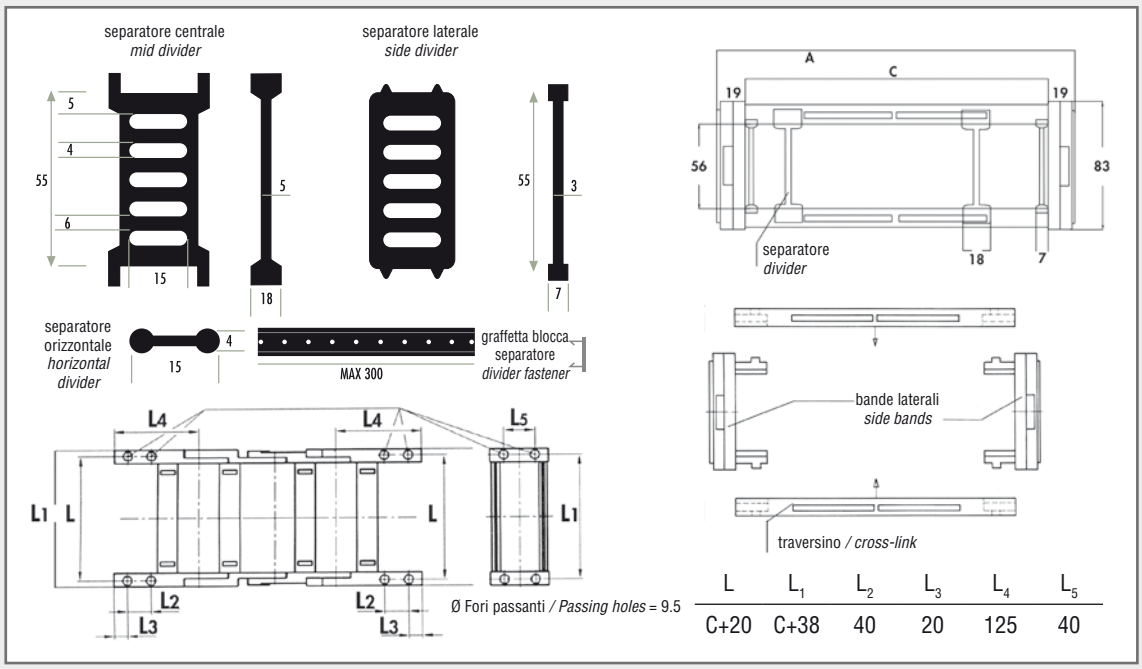
Aperta con traversini apribili sotto e sopra
Separatori verticali e orizzontali + clips
Flange standard oppure metallo plastica

TKK 56 SERIES

Openwith openable top and bottom cross-links
Vertical and horizontal dividers + clips
Standard flanges or metal plastic

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKK 56/95	133	95	150-200-250 300-400-500	86,45	11,57	3,74
MODEL TKK 56/125	163	125		...	...	3,94
MODEL TKK 56/150	188	150		...	...	4,12
MODEL TKK 56/175	213	175		...	...	4,28
MODEL TKK 56/200	238	200		...	...	4,45
MODEL TKK 56/250	288	250		...	...	4,80
MODEL TKK 56/300	338	300		...	...	5,14

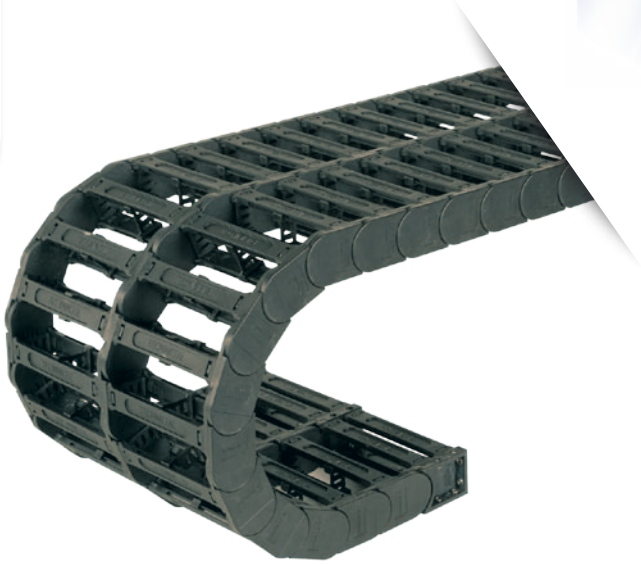
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+20	C+38	40	20	125	40

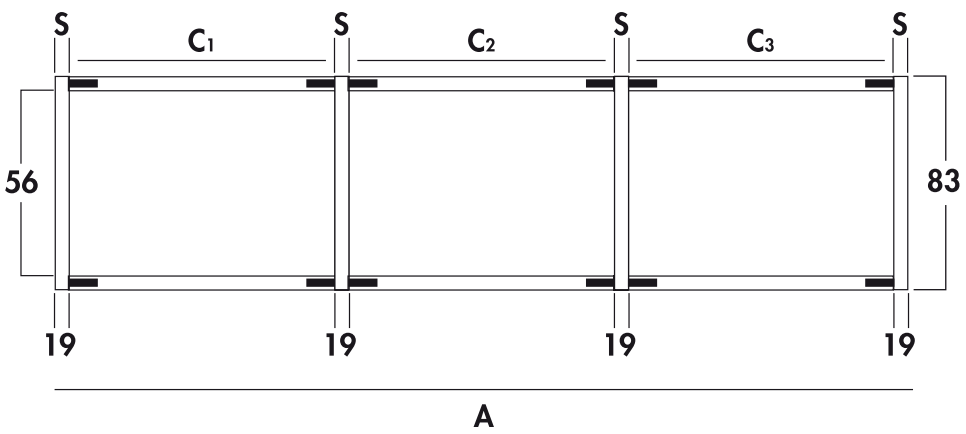
SERIE TKM 56
Aperta multiband

TKM 56 SERIES
Openable multiband



	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKM 56/95	133	95	150-200-250 300-400-500	86,45	11,57	3,74+2,19
MODEL TKM 56/125	163	125		...	...	3,94+2,39
MODEL TKM 56/150	188	150		...	...	4,12+2,57
MODEL TKM 56/175	213	175		...	...	4,28+2,73
MODEL TKM 56/200	238	200		...	...	4,45+2,90
MODEL TKM 56/250	288	250		...	...	4,80+3,25
MODEL TKM 56/300	338	300		...	...	5,14+3,59

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK56** vedi pag. / *see page* 28



S = 19
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)

A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*

SERIE TKC 56 - TKMC 56

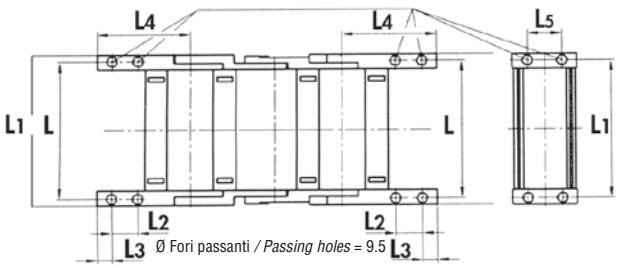
Chiusa apribile sopra e sotto con separatori verticali orizzontali + clips

TKC 56 - TKCM 56 SERIES

Closed openable top and bottom with vertical + horizontal dividers + clip

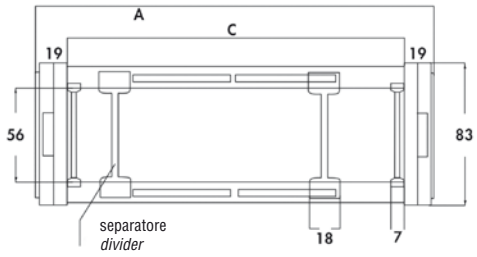
	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKC 56/75	113	75	150-200-250 300-400-500	86,45	11,57	3,60
MODEL TKC 56/95	133	95		...	...	3,94
MODEL TKC 56/125	163	125		...	...	4,19
MODEL TKC 56/150	188	150		...	...	4,37
MODEL TKC 56/175	213	175		...	...	4,53
MODEL TKC 56/200	238	200		...	...	4,70
MODEL TKC 56/250	288	250		...	...	5,10
MODEL TKC 56/300	338	300		...	...	5,44

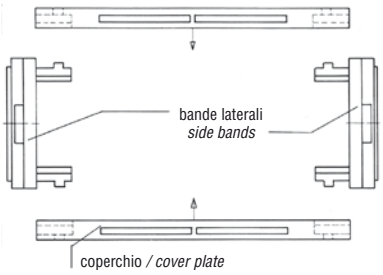
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK56** vedi pag. / *see page* 28



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+20	C+38	40	20	125	40

S = 19
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)
A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*





SERIE TKK 80

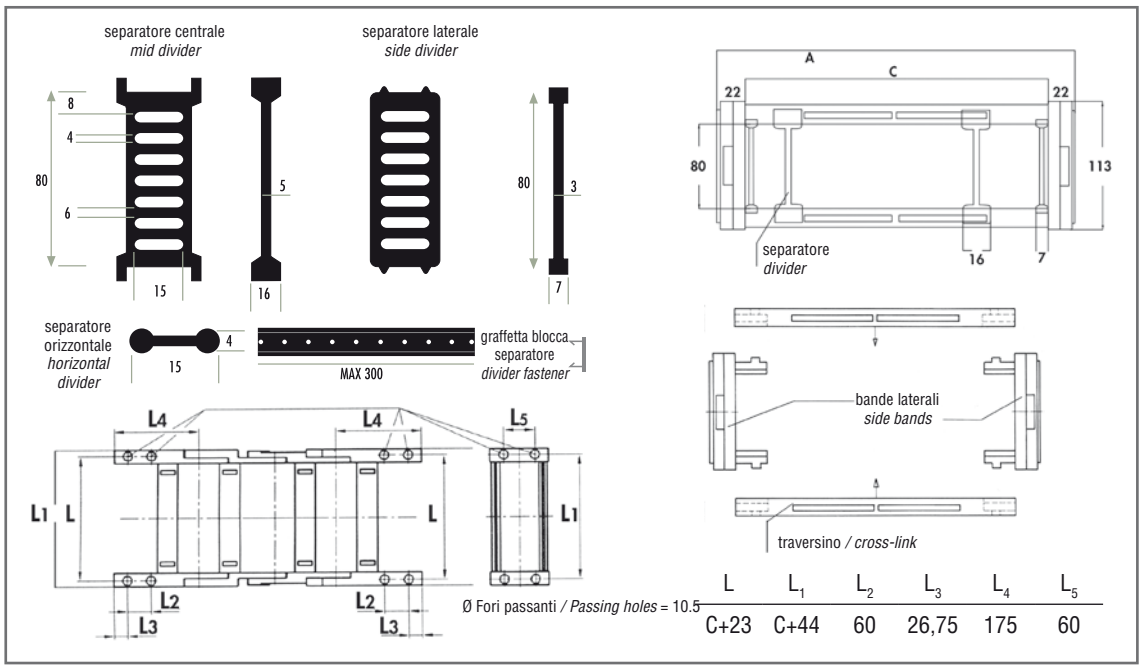
Aperta con traversini apribili sotto e sopra
Separatori verticali e orizzontali + clips
Flange standard oppure metallo plastica

TKK 80 SERIES

Open with openable top and bottom cross-links
Vertical and horizontal dividers + clips
Standard flanges or metal plastic

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKK 80/95	139	95	150-200-250 300-400-500	111	9	5,68
MODEL TKK 80/125	169	125		...	...	5,94
MODEL TKK 80/150	194	150		...	...	6,15
MODEL TKK 80/175	219	175		...	...	6,37
MODEL TKK 80/200	244	200		...	...	6,58
MODEL TKK 80/250	294	250		...	...	7,02
MODEL TKK 80/300	344	300		...	...	7,45

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+23	C+44	60	26,75	175	60

SERIE TKM 80

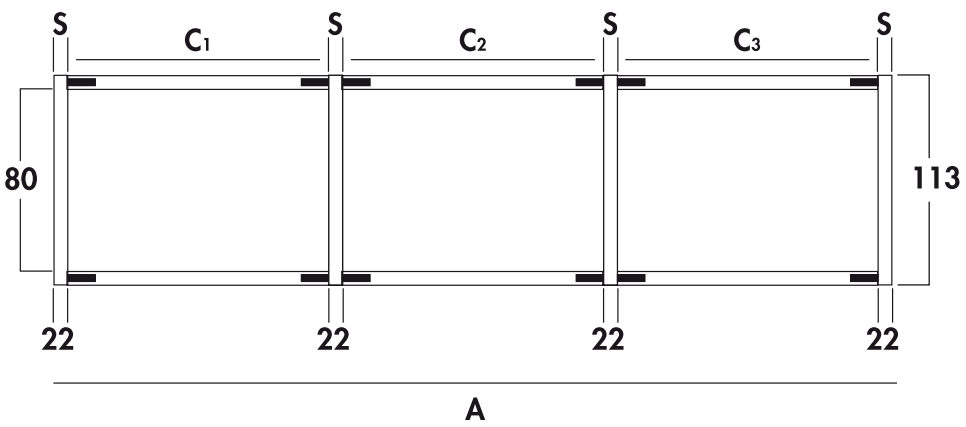
Aperta multiband con traversini apribili sotto e sopra
Separatori verticali e orizzontali + clips
Flange standard oppure metallo plastica

TKM 80 SERIES

Open multiband with openable top and bottom cross-links
Vertical and horizontal dividers + clips
Standard flanges or metal plastic

	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKM 80/95	139	95	150-200-250 300-400-500	110,86	9,02	5,68+3,25 (1 banda)
MODEL TKM 80/125	169	125		...	...	5,94+3,51 (1 banda)
MODEL TKM 80/150	194	150		...	...	6,15+3,72 (1 banda)
MODEL TKM 80/175	219	175		...	...	6,37+3,94 (1 banda)
MODEL TKM 80/200	244	200		...	...	6,58+4,15 (1 banda)
MODEL TKM 80/250	294	250		...	...	7,02+4,59 (1 banda)
MODEL TKM 80/300	344	300		...	...	7,45+5,02 (1 banda)

Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK80** vedi pag. / *see page* 32



S = 22
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)

A_{max} = 2000
N. bande a scelta /

SERIE TKC 80 - TKMC 80

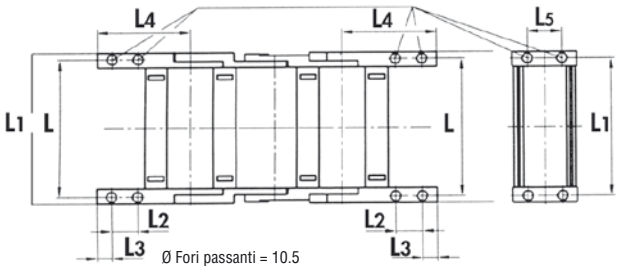
Chiusa apribile sopra e sotto
separatori verticali orizzontali + clips
flange standard oppure metallo plastica

TKC 80 - TKCM 80 SERIES

Closed openable top and bottom
vertical and horizontal dividers + clip
standard flanges or metal plastic

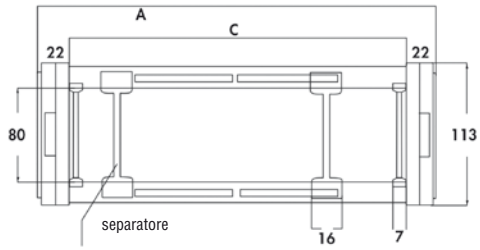
	A	C	KR	P	M/M	PS-KG/M
MODEL TKC 80/95	139	95	150-200-250 300-400-500	110,86	9,02	6,47
MODEL TKC 80/125	169	125		...	...	6,98
MODEL TKC 80/150	194	150		...	...	7,41
MODEL TKC 80/175	219	175		...	...	7,83
MODEL TKC 80/200	244	200		...	...	8,26
MODEL TKC 80/250	294	250		...	...	9,11
MODEL TKC 80/300	344	300		...	...	9,96

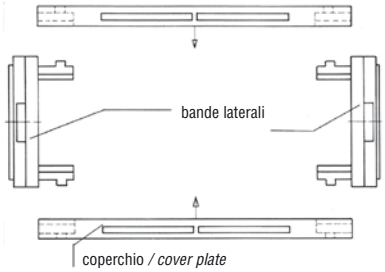
Corsa / *Stroke length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza catena / *Cable carrier length* vedi pag. / *see page* 14
Lunghezza autoportante in funzione del peso aggiunto / *Self-bearing length in relation to additional weight* vedi pag. / *see page* 14-15
Flange fuori standard o speciali / *Non-standard or special flange* vedi pag. / *see page* 11
Elementi di bloccaggio / *Locking elements* vedi pag. / *see page* 12
Varianti di montaggio / *Assembly variants* vedi pag. / *see page* 9-10
Per altri dati tecnici / *For other technical data:* **MODEL TKK80** vedi pag. / *see page* 32



L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
C+23	C+44	60	26,75	175	60

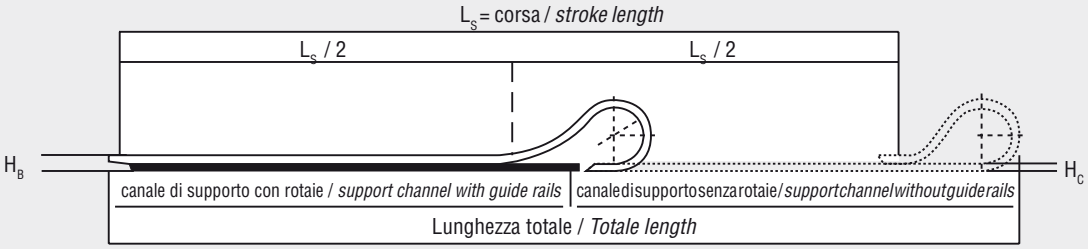
S = 22
A = (C1 + C2 + C3) + (S x N. Bande / *S x N. Bands*)
A_{max} = 2000
N. bande a scelta / *N. of bands selectable*

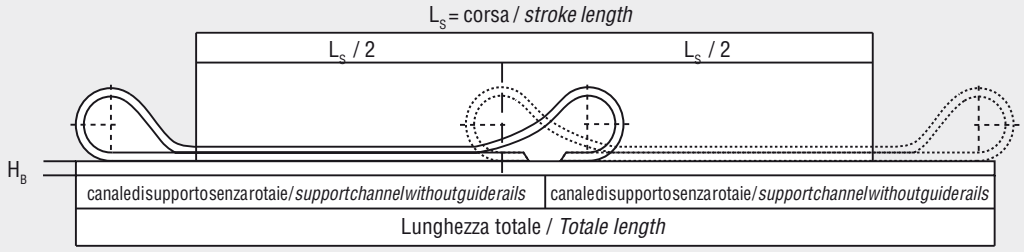




DATI COSTRUTTIVI - CORSE LUNGHE

CONSTRUCTION DATA - LONG STROKES





Lunghezza catena / *Cable carrier length* = $(L_S/2) + L_B$
L_S = Corsa / *Stroke*
L_B = È in funzione del raggio di curvatura, si ricava dalle tabelle delle singole serie / *depends upon the bending radius and is calculated based on the tables of each series.*
H_C = Altezza canale di supporto / *Guide channel height*
H_B = Altezza montaggio catena / *Cable carrier assembly height*

Le catene portacavi Tecnimetal confermano le loro qualità su corse lunghe con le seguenti caratteristiche:

- pattini incorporati che permettono uno scorrimento silenzioso a basso grado di usura;
- velocità superiore a 5 m/s;
- trasporto parallelo di diversi tipi di energia;
- facile assemblaggio delle catene sul posto d'impiego;
- rapido montaggio, veloce manutenzione e inserimento successivo di cavi grazie alla possibilità di aprire le catene;
- poco spazio necessario per la posa in opera.

In caso di corse lunghe il tratto superiore della catena portacavi Tecnimetal va ad appoggiarsi su quello inferiore. Il tratto superiore scorre in parte sul tratto inferiore, in parte alla stessa altezza su una rotaia.
Per guidare lateralmente la catena è necessario un canale guida. Se l'attacco fisso e l'alimentazione dei condotti possono essere collocati al centro la lunghezza della catena si colloca come segue:
Lunghezza catena = $(L_S/2) + L_B$
L_S = Corsa
L_B = È in funzione del raggio di curvatura, si ricava dalle tabelle delle singole serie.

CORSE

Con le catene portacavi Tecnimetal sono possibili corse anche superiori a 400 m. Velocità, accelerazione, peso dei condotti e caratteristiche del canale di guida devono essere presi in considerazione nel calcolo di tali impianti.
La messa in posa e la costruzione avvengono dopo una consulenza specifica.

Tecnimetal cable carriers confirm thei quality on long strokes with the following characteristics:

- *incorporated slide blocks for low-noise travel with low wear rate;*
- *operating speed over 5 m/s;*
- *parallel transport of different types of energy;*
- *easy cable carrier assembly at work lace;*
- *quick assembly, quick maintenance and easy cable insertion at a later date thanks to openable cable carriers;*
- *requires little fitting space.*

In case of long strokes, the top trough of the Tecnimetal cable carriers rests on the bottom trough. The top trough partly glides on the bottom trough and partly on a guide rail positioned at the same height.
Guide channels are required for side guiding of the cable carrier bands. If it is possible to place the fixed connection and feed the conducts in the centre, then the cable carrier length is as follows:
Cable carrier length = $(L_S/2) + L_B$
L_S = *Stroke*
L_B = *depends upon the bending radius and is calculated based on the tables of each series.*

STROKE LENGTH

With Tecnimetal cable carriers, stroke lengths can reach or even exceed 400 m. Speed, acceleration, cable weight and guide channel characteristics must be taken into account when calculating such installations.
Cable carrier laying and construction are carried out after a specific survey.

CANALI DI GUIDA

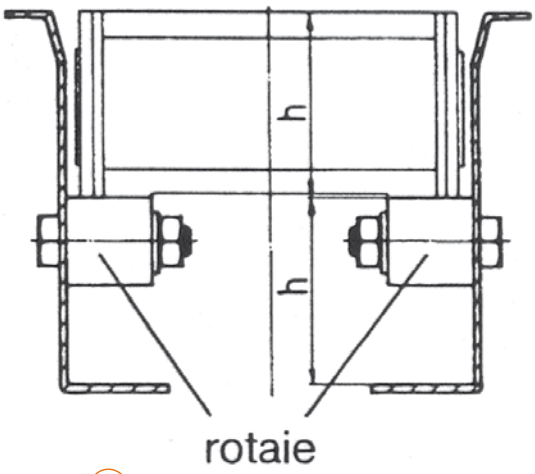
Il canale guida è l'elemento essenziale per le corse lunghe. Lo vedete raffigurato nei disegni no 1-2.
L'altezza del canale guida deve corrispondere almeno al doppio dell'altezza della catena:
Hc = 2 × h
h = altezza di una maglia della catena
I lati dovrebbero essere allargati verso l'alto per permettere l'introduzione della catena. La larghezza del canale è uguale a quella della catena più 5 mm:
A_c = A + 5 (Larghezza interna canale)
A = Larghezza di una maglia della catena
Dalla parte del canale dove il tratto superiore della catena non può scorrere sul tratto inferiore si devono installare delle rotaie (fig. 1). Le rotaie possono essere semplicemente costruite da un "profilato d'acciaio ad angolo retto" o rulli di plastica, perché sono adatte al materiale delle catene e raggiungono valori bassissimi di attrito, rumore e usura.
I canali con o senza rotaie sono sempre a disposizione nei nostri magazzini. Comunque possiamo darvi anche dei consigli come fabbricarli voi stessi, se lo desiderate.

Importante! Montando gli elementi del canale si deve fare particolare attenzione ai seguenti punti: montaggio perfettamente allineato dei pezzi, nessuna vite con la testa sporgente all'interno, planarità tra attacco della catena e rotaie.

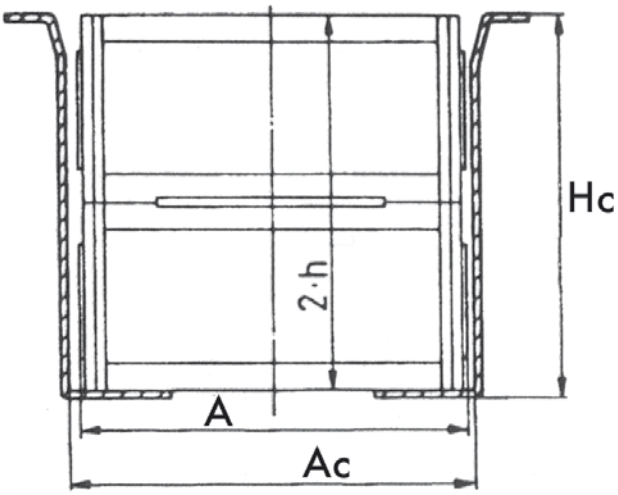
GUIDE CHANNELS

Guide channels are crucial elements for long strokes. Drawings n° 1-2 show this feature.
The height of the guide channel must be at least double to the carriers:
HC = 2 × h.
h = height of a carrier band
The side walls should be wider at the top to facilitate cable carrier insertion. The width of the channel is the same as that of the carrier plus 5 mm:
A_c = A + 5 (channel internal width)
A = width of a carrier band
Guide rails must be fitted on the part of the channel where the top trough of the cable carrier does not glide on the bottom trough (fig. 1). Guide rails can be simply made up of a "right angle steel profile" or plastic rollers, because they match the cable carrier material and have very low friction, noise and wear values.
The guide channels with or without guide rails are always available from our warehouses. However we can also advise you on how to build them yourself, if requested.

***Important!** When fitting channel elements, special care must be taken to the following points: perfect alignment of the pieces, no screw with the head protruding inside and the surface between the cable carrier connection point and the guide rails must be flat.*



Disegno / *Drawing* 1



Disegno / *Drawing* 2

CATENE PORTACAVI IN ACCIAIO

STEEL CABLE CARRIERS

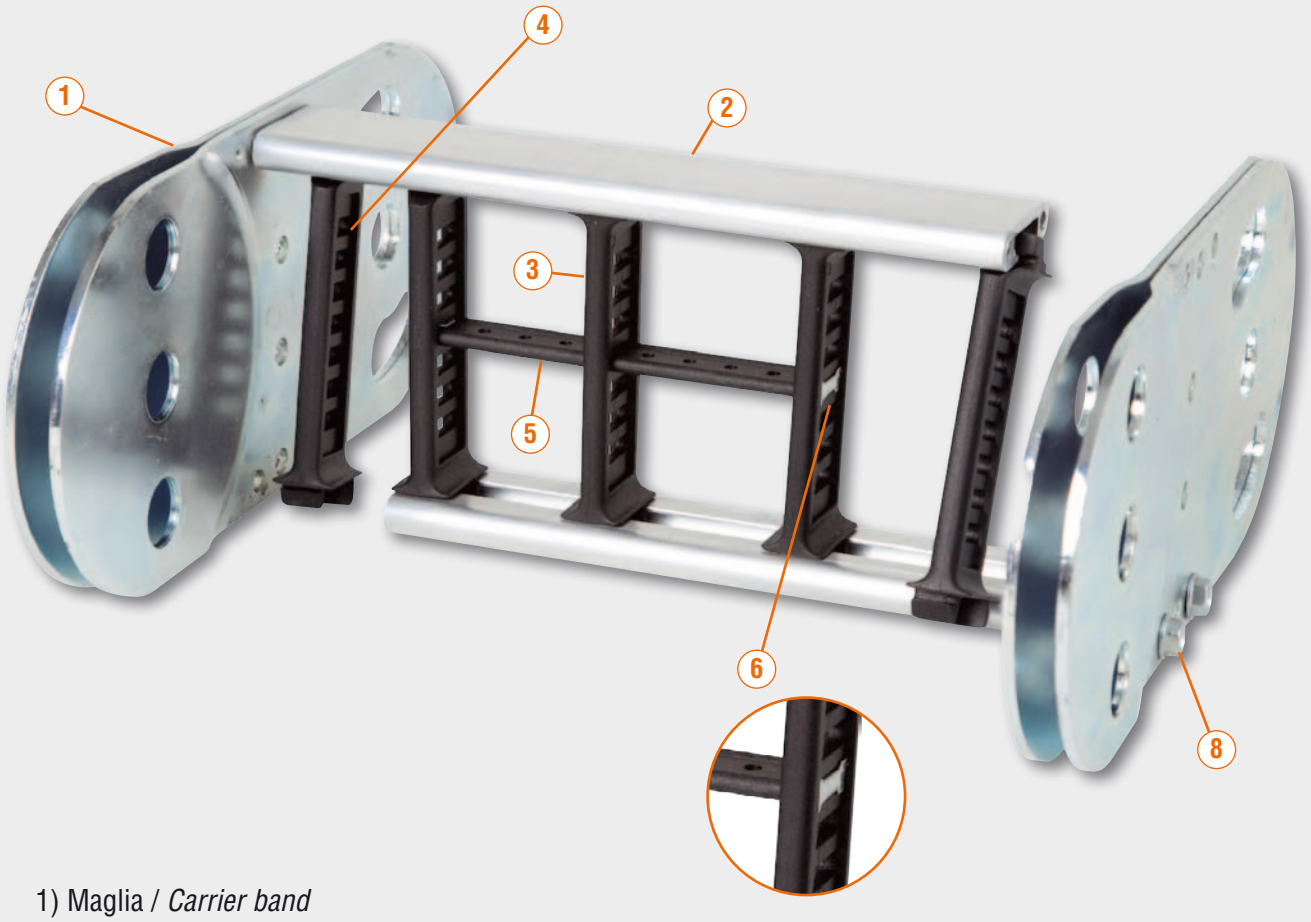
Tecnimetal dopo una lunga e laboriosa ricerca di mercato e di settore ha realizzato una serie di catene in acciaio ideale al trasporto di conduttori da un punto fisso a un punto mobile nelle condizioni più disparate:

- pesi elevati;
- lunghe distanze;
- temperature estreme (–25° +250°);
- clima marittimo;
- agenti chimici acidi.

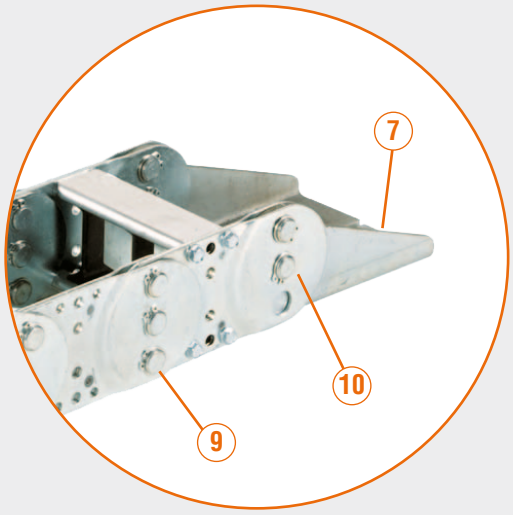
After a long elaborated market research, ***Tecnimetal*** *has designed a series of steel cable carriers, ideal for conductors travel from a fixed point to a mobile point for the most varied working conditions:*

- *heavy weights;*
- *long distance;*
- *extreme temperatures (–25° +250°);*
- *seaside weather conditions;*
- *acid chemical agents.*

COMPONENTI CATENE IN ACCIAIO
STEEL CABLE CARRIERS COMPONENTS



1) Maglia / *Carrier band*
2) Traversino / *Cross-link*
3) Separatore verticale centrale / *Vertical central divider*
4) Separatore verticale laterale / *Vertical mid divider*
5) Separatore orizzontale / *Horizontal divider*
6) Clips blocca-separatore / *Divider locking clips*
7) Flange standard / *Standard flanges*
8) Vite blocca traversino / *Cross-link fastening screws*
9) Perno / *Pin*
10) Anello elastico / *Retaining ring*



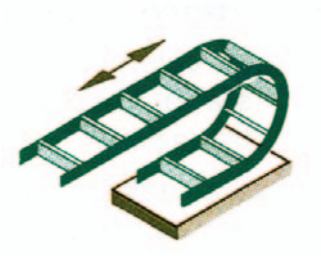
VARIANTI DI MONTAGGIO

Il movimento della catena richiede una superficie piana.
In assenza è d'obbligo l'installazione di un canale guida

ASSEMBLY VARIANTS

The movement of the cable carrier requires a flat surface.
When this is not possible, guide channels must be fitted

01



In orizzontale
Horizontal movement

02

In verticale ascendente
Vertical upward movement

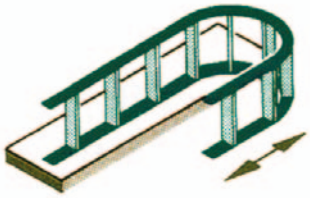
03

In verticale pendente
Vertical downward movement

04

Combinata orizzontale/verticale
Combined horizontal/ vertical movement

05

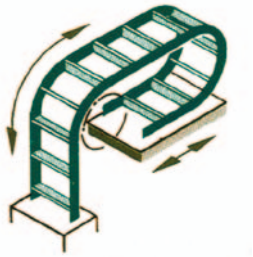


Girata di 90°
90° rotation

06

Girata di 90° forma circolare

07

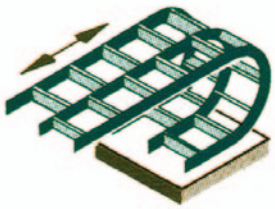


In verticale pendente con perni portanti
Vertical downward movement with supporting pins

08

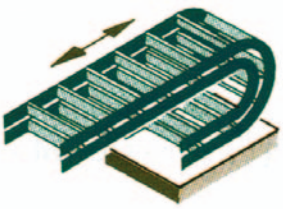
Contrapposte

09



Accoppiate
Coupled

10



Sovrapposte
Overlapping

GUIDA ALLA SCELTA DEL MODELLO
HELP GUIDE TO THE RIGHT CHOICE

D = Altezza interna
Internal height

d = Diametri cavi
Cable diameter

T = Traversino-distanziale
Cross-link - Spacer

S = Spessore banda catena
Cable carrier thickness

Q = Distanza interna banda catena e lato interno Separatore
Internal distance between cable carrier band and divider inner wall

BK = Larghezza catena
Cable carrer width

KR = Raggio di curvatura
Bending radius

P = Passo
Pitch

LK = Lunghezza catena
Cable carrier length

LS = Corsa
Stroke length

h = Altezza Banda
Band height

Z = Precarica
Preload

UB = Vedi disegno pag. 43
See drawing page 43

F = Flangia
Flange

FF = Flangia fissa
Fixed flange

FM = Flangia mobile
Mobile flange

H = Vedi disegno pag. 43
See drawing page 43

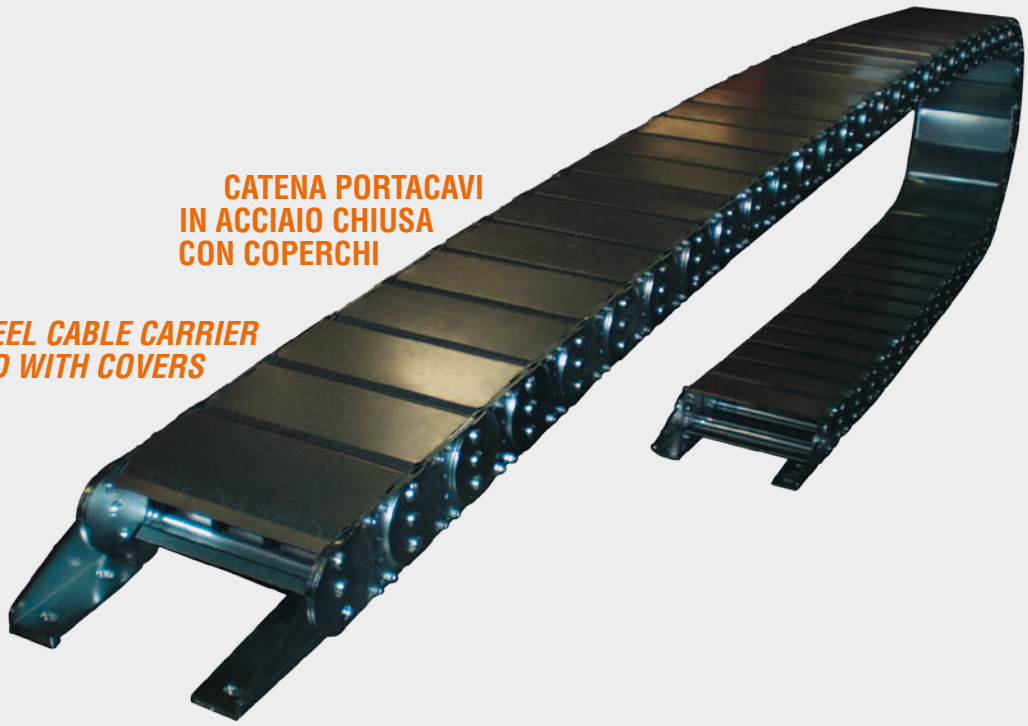
Hz = Vedi disegno pag. 43
See drawing page 43

M/M = N. Maglie (passi) per metro
N. carrier bands (pitches) per meter

PS/M = Peso/metro catena
Weight/Cable carrier meter

So = Separatori orizzontali
Horizontal dividers

St = Separatori verticali
Vertical dividers



CATENA PORTACAVI IN ACCIAIO CHIUSA CON COPERCHI

STEEL CABLE CARRIER CLOSED WITH COVERS

GUIDA ALLA SCELTA DEL MODELLO

– Corsa
– Velocità del movimenti m/min[1]
– Accelerazione del movimenti m/min[2]
– Movimenti max min[1] N. _____
– Movimenti max ora N. _____
– Movimenti max giorno N. _____
– Movimenti max mese N. _____
– Movimenti max anno N. _____

Elenco conduttori:
– N. _____ Conduttore Ø Est. _____
KR minimo _____ Peso al Mq _____
– N. _____ Conduttore Ø Est. _____
KR minimo _____ Peso al Mq _____
– N. _____ Conduttore Ø Est. _____
KR minimo _____ Peso al Mq _____

Posizionamento dei conduttori nella catena per verificare se i pesi sono distribuiti equamente.
☐ con raccordi fissi pag. 45: _____
☐ senza raccordi fissi
☐ variante di montaggio pag. 40: _____
☐ variante di posizionamento flange pag. 45: _____
☐ tipo di traversino e relativi separatori pag. 44: ____
☐ tipo di copertura
– Lamina in acciaio inox con precarica
– Coperchi metallici senza precarica
☐ condizioni ambientali: _____
☐ lato inserimento cavi esterno: _____
☐ lato inserimento cavi interno: _____

Consigli per inserimento cavi nella catena:
1) Svitare le viti di bloccaggio (9) solo nel lato inserimento cavi.
2) Togliere il distanziale o traversino (vedi pag. 39 e pag. 44).
3) Posizionare i separatori.
4) Inserire i cavi.
5) Rimontare il distanziale o traversino (vedi pag. 44) serrando adeguatamente le viti.

Attenzione!
Se per il vostro impiego non trovate un modello adeguato. Interpellate il nostro ufficio Tecnico che vi consiglierà altre soluzioni:
– Catene portacavi con flessione
– Catene portacavi con sostegni intermedi
– Catene portacavi con canale di guida
– Catene portacavi multiband

HELP GUIDE TO THE RIGHT CHOICE

– Stroke length
– Travel speed m/min[1]
– Travel acceleration m/min[2]
– Max travels per min[1] N. _____
– Max movements per hour N. _____
– Max travels per day N. _____
– Max travels per month N. _____
– Max travels per year N. _____

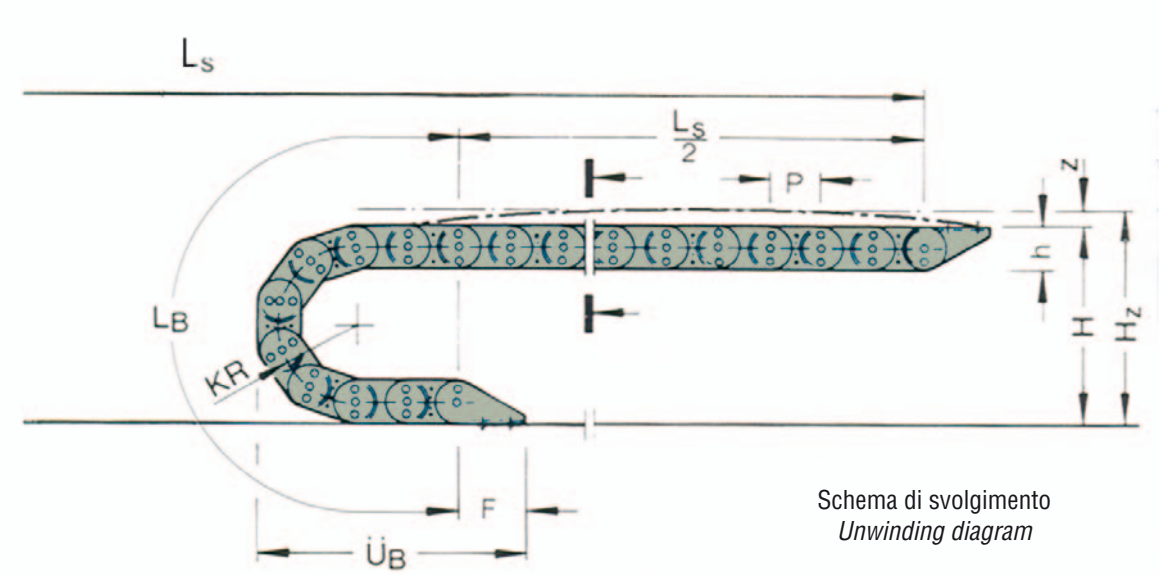
List of conductors
– N. _____ *Conductor Est. Ø* _____
minimum KR _____ *Weight Sqm* _____
– N. _____ *Conductor Est. Ø* _____
minimum KR _____ *Weight Sqm* _____
– N. _____ *Conductor Est. Ø* _____
minimum KR _____ *Weight Sqm* _____

Arrangement of conductors inside the cable carrier to check if the weights are evenly distributed
☐ *with fixed connections page 45:* _____
☐ *without fixed connection*
☐ *assembly variants page 40:* _____
☐ *flange assembly variants page 45:* _____
☐ *type of cross-link and relating dividers page 44:* __
☐ *type of cover*
– stainless steel plate with preload
– metal cover without preload
☐ *environmental conditions:* _____
☐ *outwards cable insertion side:* _____
☐ *inwards cable insertion side:* _____

Cable insertion procedure advice:
1) Loosen fixing screws (9) only on the cable insertion side.
2) Remove spacer or cross-link (see page 39 and page 44).
3) Place the dividers
4) Lay the cables.
5) Place spacer or cross-link back in position (see page 44) and tighten the screws correctly).

Attention!
If you do not find the right model for your requirements, contact our technical department, which will advise alternative solutions:
– Cable carriers with deflection
– Cable carriers with intermediate supports
– Cable carriers with guide channel
– Multiband cable carriers

METODO PER CALCOLARE DIMENSIONI E PORTATE CATENE
METHOD TO CALCULATE CABLE CARRIER DIMENSIONS AND PERFORMANCE



Schema di svolgimento
Unwinding diagram

$L_K = \frac{L_s}{2} + L_B$

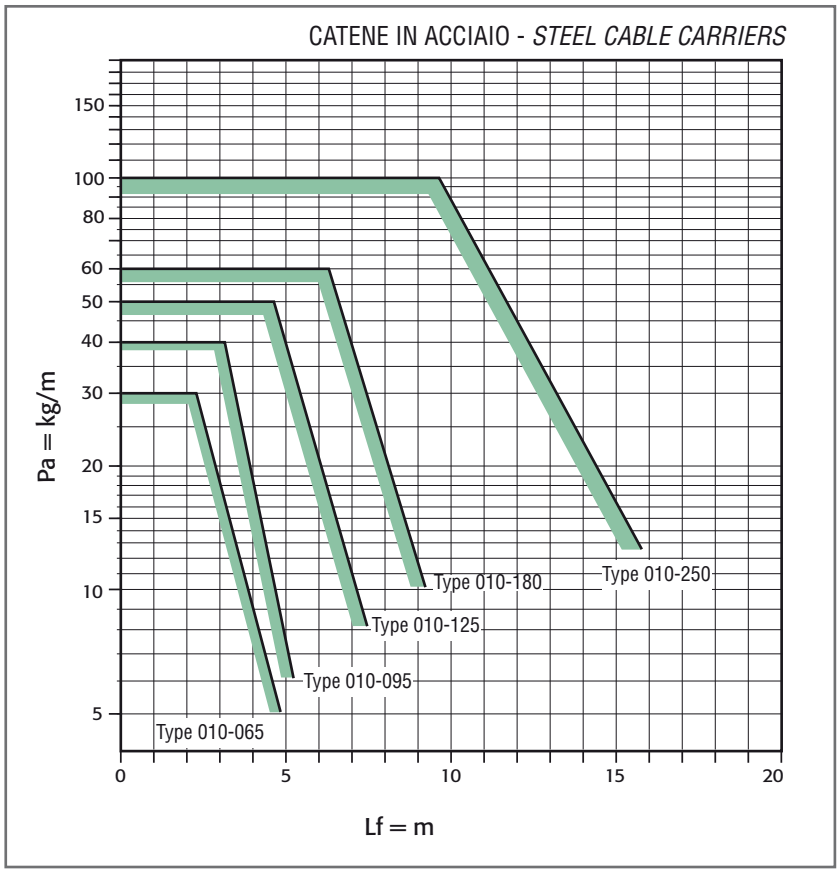
$B_K = 2S + 2Q + \sum D + \sum S_T$

$H_Z = H + Z$

$D = 1{,}2\ d$ (mod. T1)

$D = 1{,}1\ d$ (mod. T4)

$z = 8$ mm/m



Type 010-250
V_{max} = 5 m/s;
A_{max} = 10 m/s²

Type 010-180
V_{max} = 10 m/s;
A_{max} = 15 m/s²

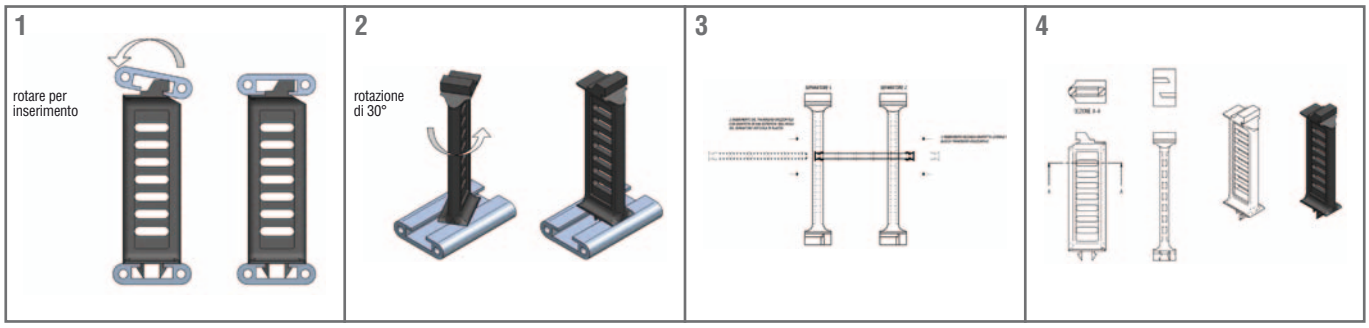
Type 010-125
V_{max} = 10 m/s;
A_{max} = 20 m/s²

Type 010-095
V_{max} = 15 m/s;
A_{max} = 25 m/s²

Type 010-065
V_{max} = 15 m/s;
A_{max} = 25 m/s²

TRAVERSINI E SEPARATORI STANDARD
STANDARD CROSS-LINK AND SPACERS

Sequenza di montaggio dei separatori / *Divider assembly sequence*

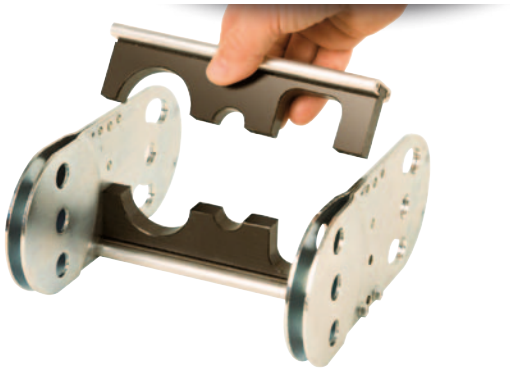


1) Togliere traversino-distanziale superiore
1) Remove top cross-link/spacer

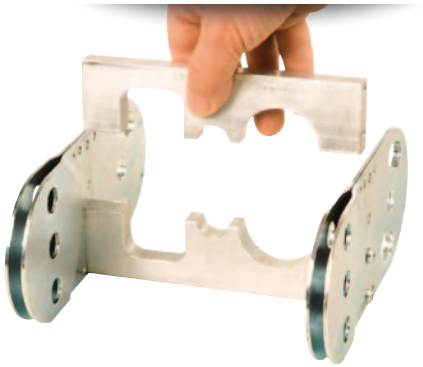
2) Inserire separatore nel distanziale inferiore
2) Place divider in lower space

Mod. T1
Separatori verticali + separatori orizzontali
Vertical dividers + horizontal dividers

Mod. T2
Profilo in alluminio + profilo in gomma
Aluminium profile + rubber profile

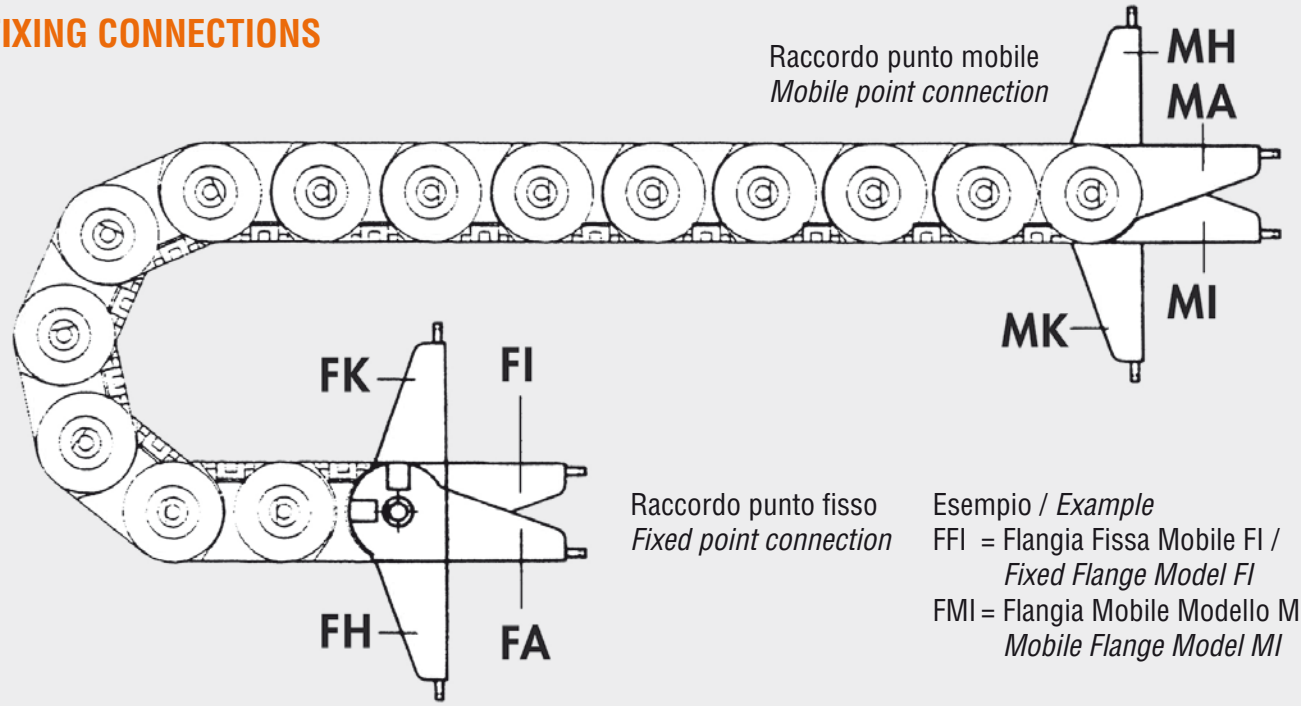


Mod. T3
Profilo in alluminio + traversino in plastica
Aluminium profile + plastic cross-link



Mod. T4
Traversino in alluminio forato
Custom-designed aluminium cross-link

RACCORDI DI FISSAGGIO
FIXING CONNECTIONS

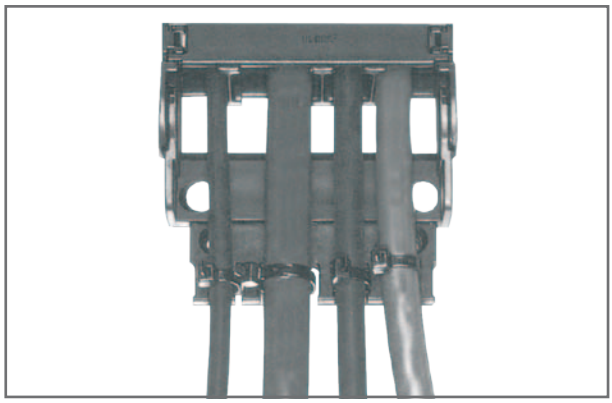


Raccordo punto mobile
Mobile point connection

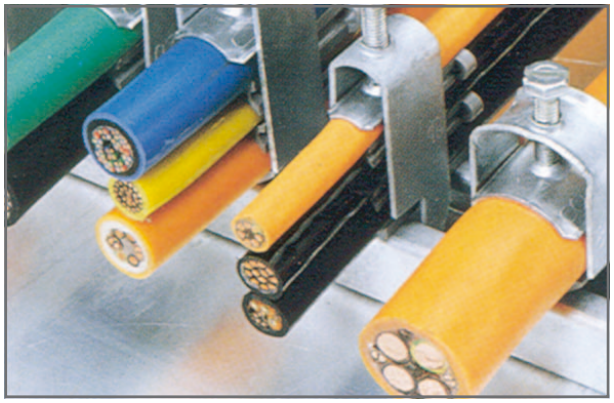
Raccordo punto fisso
Fixed point connection

Esempio / *Example*
FFI = Flangia Fissa Mobile FI / *Fixed Flange Model FI*
FMI = Flangia Mobile Modello MI / *Mobile Flange Model MI*

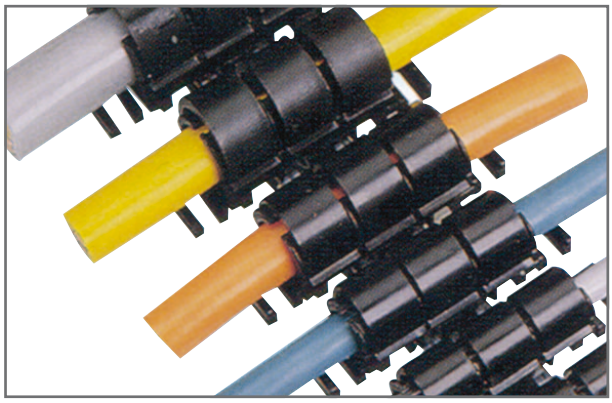
ELEMENTI DI BLOCCAGGIO CAVI
CABLE LOCKING ELEMENTS



BL_1 = Pettine FE zincato + Fascetta nylon / *Zinc plated steel fingers + Nylon made Fastener*



BL_2 = Morsetto FE zincato + Profilo ZE zincato
Zinc plated steel clamp + Zinc plated steel profile



BL_3 = Profilo FE zincato + Morsetto plastica
Zinc plated steel profile + Plastic clamp

SERIE 010 - 065
010 - 065 SERIES

010 - 065						
KR	75	95	115	135	155	200
LB	496	558	621	684	745	888
UB	325	345	365	385	405	450
H	200	240	280	320	360	450

P	h	F	Dmax	dmax	ST	S	Q
65	50	95	31	28/25	4	7,5	10

Lunghezza della catena / *Cable carrier length*

$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B$ Multiplo di 65 mm / *Multiple of 65 mm*

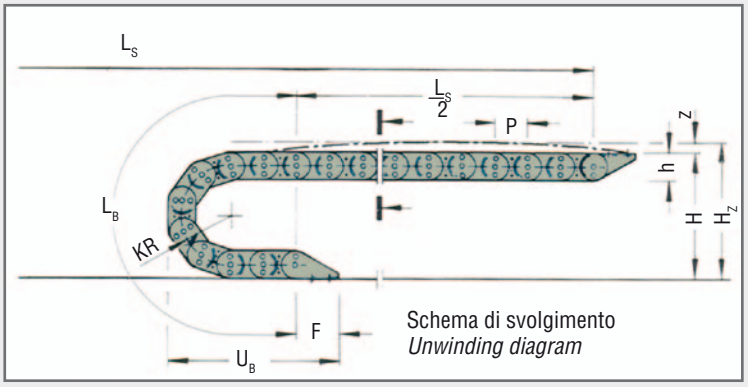
Peso proprio catena × M / *Cable carrier proper weight × M* = kg 4
Numero passi × M / *Number of steps × M* = 15,38

Ingombro installazione / *Installation dimensions:*

$H_Z = H + z$

z ≈ 10 mm/m lunghezza catena / *cable carrier length*

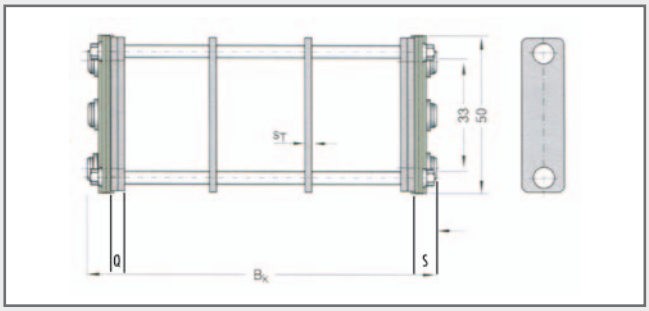
Altezza ancoraggio = H + 25 mm
Per autoportanza vedi pag. 43
Anchoring height = H + 25 mm
For self-bearing capacity, see page 43

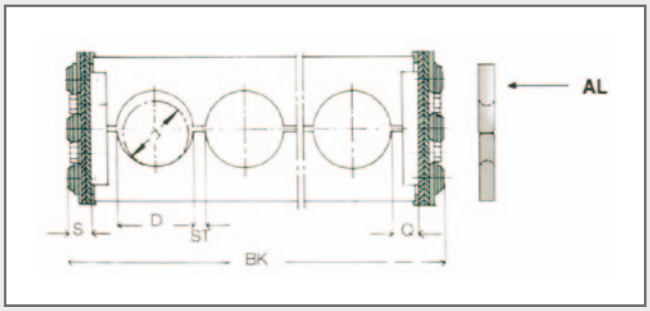


Schema di svolgimento
Unwinding diagram

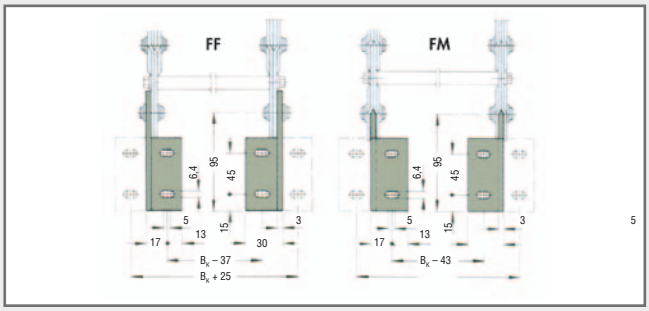
Tipo copertura vedi pag. 54
Type of cover see page 54
Variante posizione flange vedi pag. 45
Flange position variants see page 45
Variante posizione montaggi vedi pag. 40
Assembly position variant, see page 40

Tipi di traversini previsti per questo modello / *Types of cross-link available for this model*

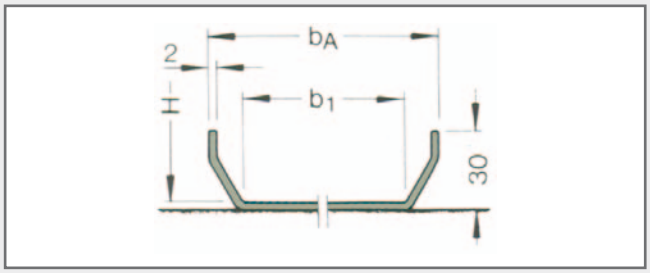




Flange di bloccaggio standard / *Standard locking flanges*



Canale di guida / *Guide channel*



$b_1 = B_K + 15$ mm $b_A = B_K + 40$ mm

SERIE 010 - 095
010 - 095 SERIES

010 - 095						
KR	140	170	200	260	290	320
LB	820	914	1008	1197	1291	1385
UB	490	520	550	610	640	670
H	348	408	468	588	648	708

P	h	F	Dmax	dmax	ST	S	Q
95	68	125	47	43/38	4	9,5	10

Lunghezza della catena / *Cable carrier length*

$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B$ Multiplo di 95 mm / *Multiple of 95 mm*

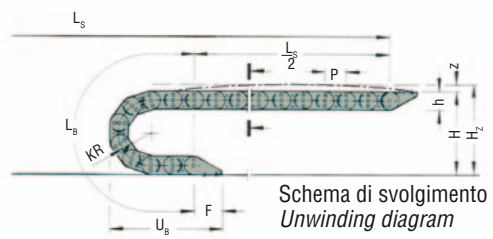
Peso proprio catena × M / *Cable carrier proper weight × M* = kg 7,5
Numero passi × M / *Number of steps × M* = 10,53
Altezza bloccaggio F mobile / *F mobile locking height* = H + 34 mm

Ingombro installazione / *Installation dimensions:*

$H_Z = H + z$

z ≈ 10 mm/m lunghezza catena / *cable carrier length*

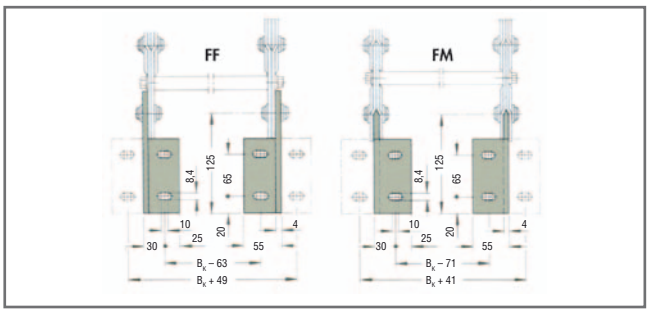
Per autoportanza vedi pag. 43
Dati tecnici profili e separatori vedi pag. 39-44
For self-bearing capacity, see page 43
Profile and divider technical data see page 39-44



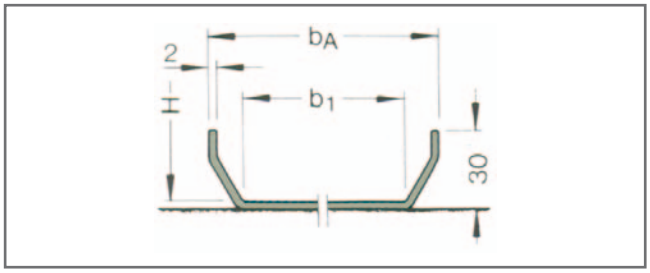
Schema di svolgimento
Unwinding diagram

Tipo copertura vedi pag. 54
Type of cover see page 54
Variante posizione flange vedi pag. 45
Flange position variants see page 45
Variante posizione montaggi vedi pag. 40
Assembly position variant, see page 40

Flange di bloccaggio standard / *Standard locking flanges*

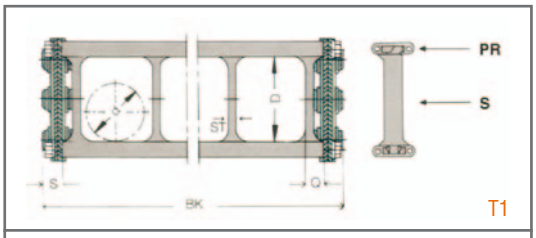


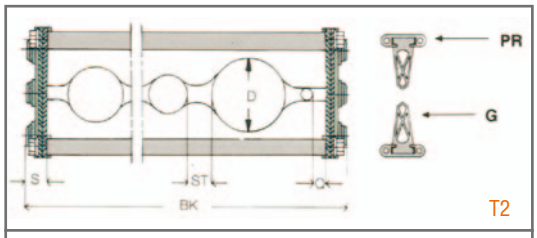
Canale di guida / *Guide channel*

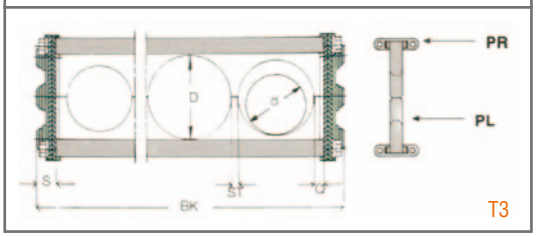


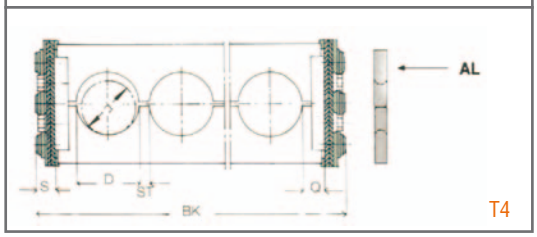
$b_1 = B_K + 15$ mm $b_A = B_K + 40$ mm

Tipi di traversini previsti per questo modello / *Types of cross-link available for this model*









SERIE 010 - 125
010 - 125 SERIES

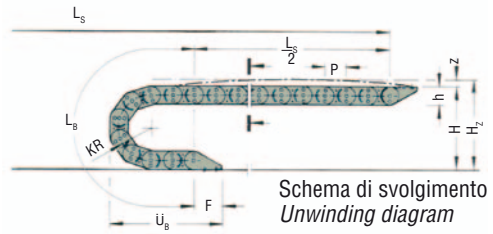
010 - 125						
KR	145	220	260	300	340	380
LB	955	1191	1371	1442	1568	1694
UB	597	672	712	752	792	832
H	384	534	614	694	774	854

P	h	F	Dmax	dmax	ST	S	Q
125	94	155	73	67/60	5	11	10

Lunghezza della catena / *Cable carrier length*

$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B$ Multiplo di 125 mm / *Multiple of 125 mm*

Peso proprio catena × M / *Cable carrier proper weight × M* = kg 12,5
Numero passi × M / *Number of steps × M* = 8
Altezza bloccaggio F mobile / *F mobile locking height* = H + 47 mm



Schema di svolgimento
Unwinding diagram

Ingombro installazione / *Installation dimensions:*

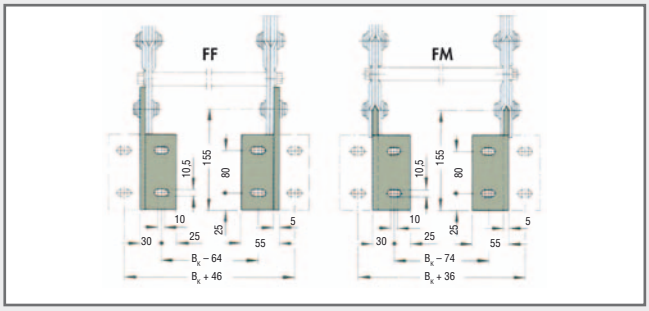
$H_Z = H + z$

z ≈ 10 mm/m lunghezza catena / *cable carrier length*

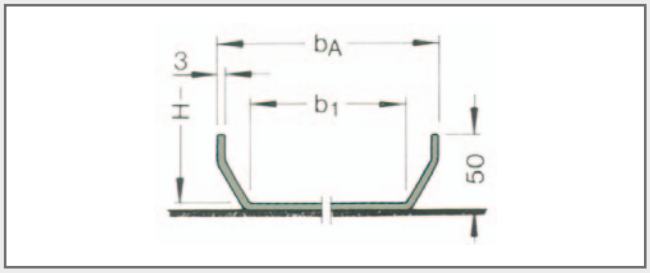
Per autoportanza vedi pag. 43
Dati tecnici profili e separatori vedi pag. 39-44
For self-bearing capacity, see page 43
Profile and divider technical data see page 39-44

Tipo copertura vedi pag. 54
Type of cover see page 54
Variante posizione flange vedi pag. 45
Flange position variants see page 45
Variante posizione montaggi vedi pag. 40
Assembly position variant, see page 40

Flange di bloccaggio standard / *Standard locking flanges*

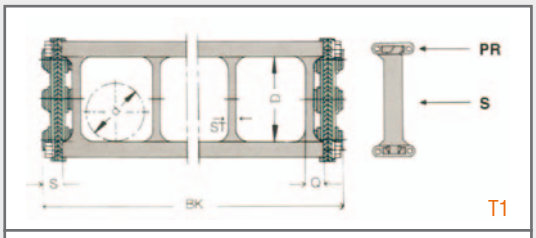


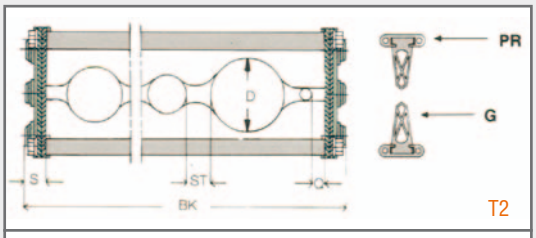
Canale di guida / *Guide channel*

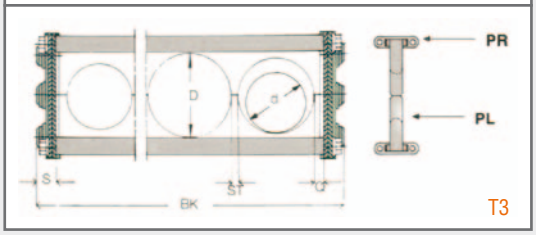


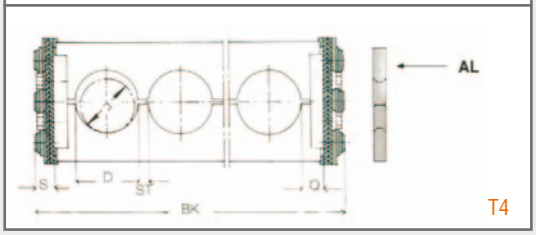
$b_1 = B_K + 20$ mm $b_A = B_K + 60$ mm

Tipi di traversini previsti da questo modello / *Types of cross-link available for this model*









SERIE 010 - 180
010 - 180 SERIES

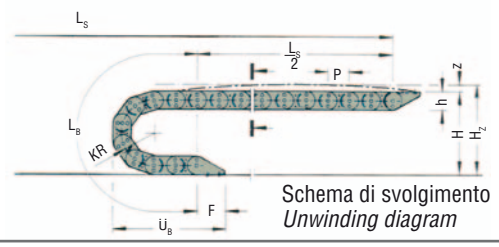
010 - 180						
KR	265	320	375	435	490	605
LB	1552	1725	1898	2086	2259	2620
UB	905	960	1015	1075	1130	1245
H	670	780	890	1010	1120	1350

P	h	F	Dmax	dmax	ST	S	Q
180	140	210	105/110	100/90	7,5	14,5	16,5

Lunghezza della catena / *Cable carrier length*

$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B$ Multiplo di 180 mm / *Multiple of 180 mm*

Peso proprio catena × M / *Cable carrier proper weight × M* = kg 25
Numero passi × M / *Number of steps × M* = 5,56
Altezza bloccaggio F mobile / *F mobile locking height* = H + 70 mm



Schema di svolgimento
Unwinding diagram

Ingombro installazione / *Installation dimensions:*

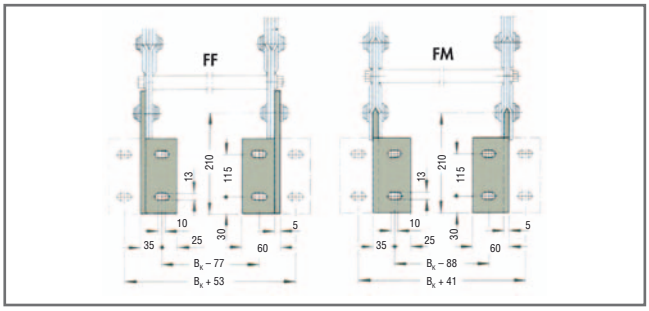
$H_Z = H + z$

z ≈ 10 mm/m lunghezza catena / *cable carrier length*

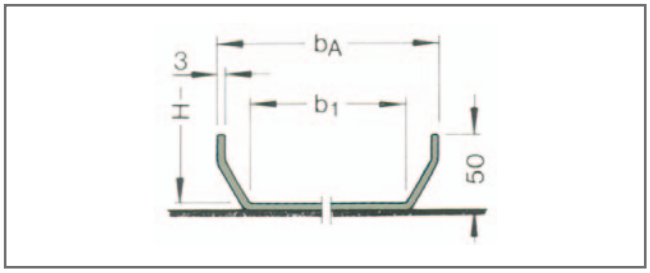
Per autoportanza vedi pag. 43
Dati tecnici profili e separatori vedi pag. 39-44
For self-bearing capacity, see page 43
Profile and divider technical data see page 39-44

Tipo copertura vedi pag. 54
Type of cover see page 54
Variante posizione flange vedi pag. 45
Flange position variants see page 45
Variante posizione montaggi vedi pag. 40
Assembly position variant, see page 40

Flange di bloccaggio standard / *Standard locking flanges*

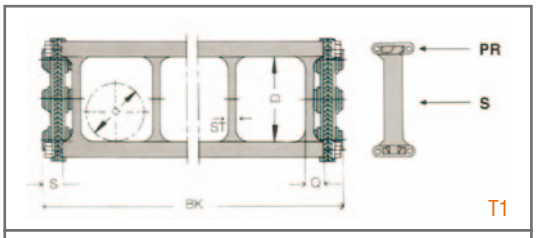


Canale di guida / *Guide channel*

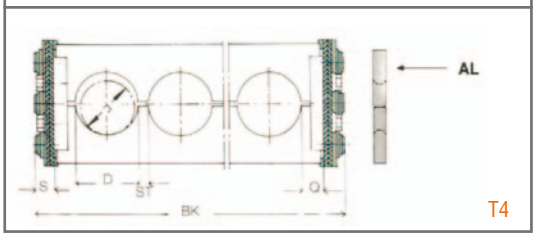


$b_1 = B_K + 20$ mm $b_A = B_K + 60$ mm

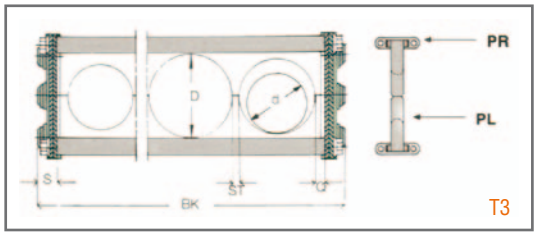
Tipi di traversini previsti da questo modello / *Types of cross-link available for this model*



T1



T4



T3

SERIE 010 - 250
010 - 250 SERIES

010 - 250						
KR	365	445	600	760	920	1075
LB	2146	2398	2885	3388	3890	4377
UB	1275	1355	1510	1670	1830	1985
H	950	1110	1420	1740	2060	2370

P	h	F	Dmax	dmax	ST	S	Q
250	220	300	180	164/150	...	19	16,5

Lunghezza della catena / *Cable carrier length*

$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B$ Multiplo di 250 mm / *Multiple of 250 mm*

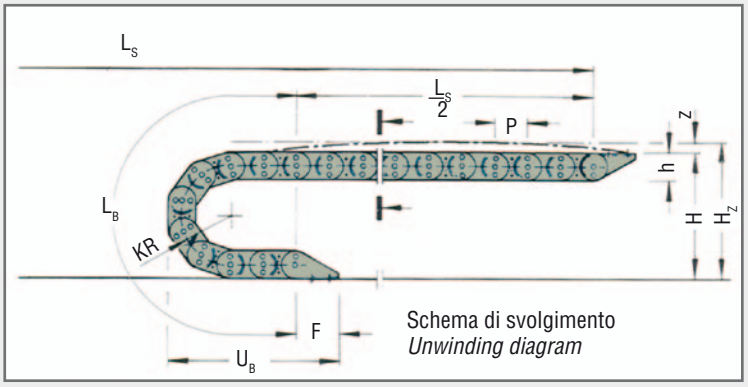
Peso proprio catena × M / *Cable carrier proper weight × M* = kg 40
Numero passi × M / *Number of steps × M* = 4
Altezza bloccaggio F mobile / *F mobile locking height* = H + 110 mm

Ingombro installazione / *Installation dimensions:*

$H_Z = H + z$

z ≈ 10 mm/m lunghezza catena / *cable carrier length*

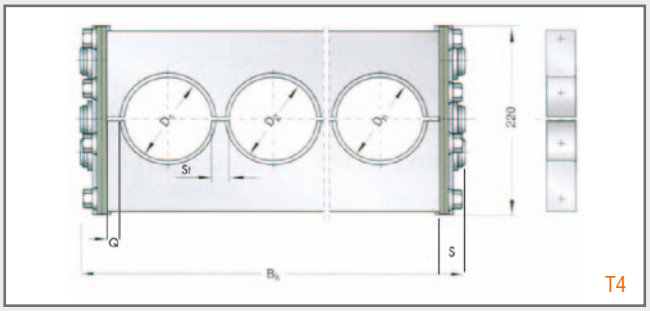
Per autoportanza vedi pag. 43
Dati tecnici profili e separatori vedi pag. 39-44
For self-bearing capacity, see page 43
Profile and divider technical data see page 39-44



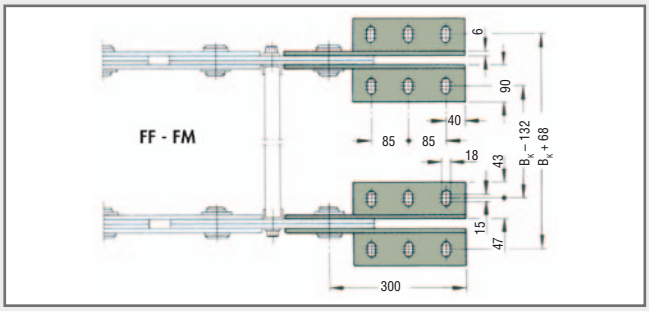
Schema di svolgimento
Unwinding diagram

Tipo copertura vedi pag. 54
Type of cover see page 54
Variante posizione flange vedi pag. 45
Flange position variants see page 45
Variante posizione montaggi vedi pag. 40
Assembly position variant, see page 40

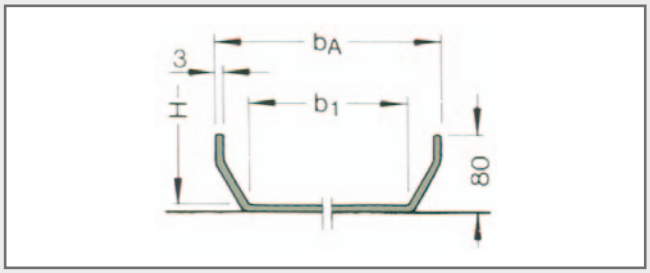
Tipi di traversini previsti da questo modello / *Types of cross-link available for this model*



Flange di bloccaggio standard / *Standard locking flanges*



Canale di guida / *Guide channel*



$b_1 = B_K + 25$ mm $b_A = B_K + 75$ mm

SERIE 010 - 320
010 - 320 SERIES

Lunghezza della catena / *Cable carrier length*

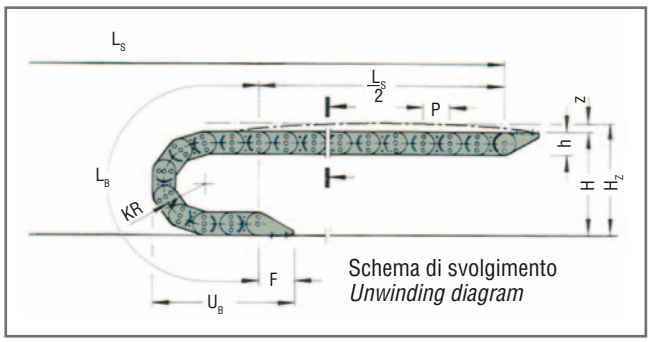
$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B$ Multiplo di 320 mm / *Multiple of 320 mm*

Altezza bloccaggio F mobile / *F mobile locking height* = H + 150 mm

Ingombro installazione / *Installation dimensions:*

$H_Z = H + z$

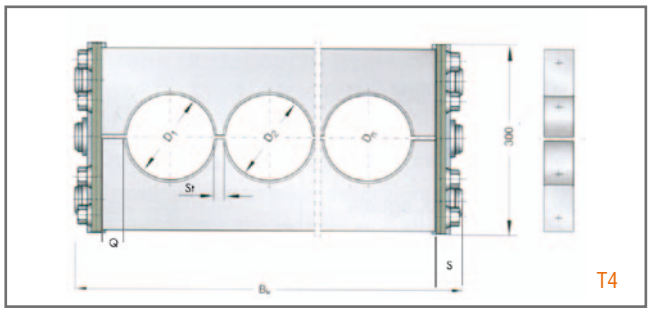
$z \approx 10$ mm/m lunghezza catena / *cable carrier length*



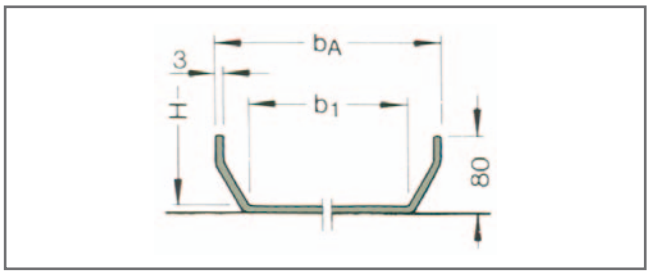
Schema di svolgimento
Unwinding diagram

Tipo copertura vedi pag. 54
Type of cover see page 54
Variante posizione flange vedi pag. 45
Flange position variants see page 45
Variante posizione montaggi vedi pag. 40
Assembly position variant, see page 40

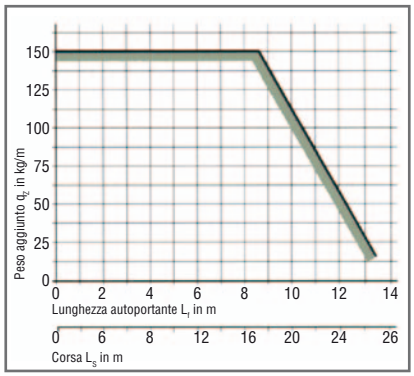
Traversino previsto / *Cross-link available*



Canale di guida / *Guide channel*

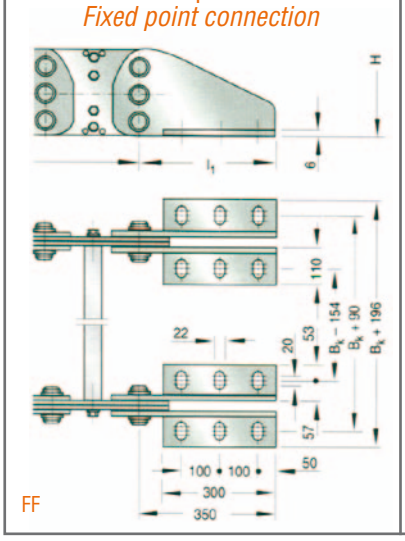


$b_1 = B_K + 25$ mm $b_A = B_K + 75$ mm

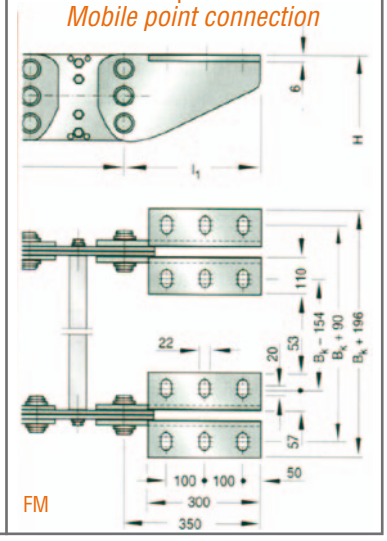


Il diagramma dell'autoportanza considera un peso proprio catena **qk di 60 kg/m.**
Per movimenti circolari sono disponibili combinazioni KR/RKR.
In questi casi contattateci.
*The self-bearing capacity diagram takes into account a proper cable carrier weight **qk of 60 kg/m.***
For circular movements, KR/RKR combinations are available.
In this case, please contact us.

Raccordo punto fisso
Fixed point connection



Raccordo punto mobile
Mobile point connection

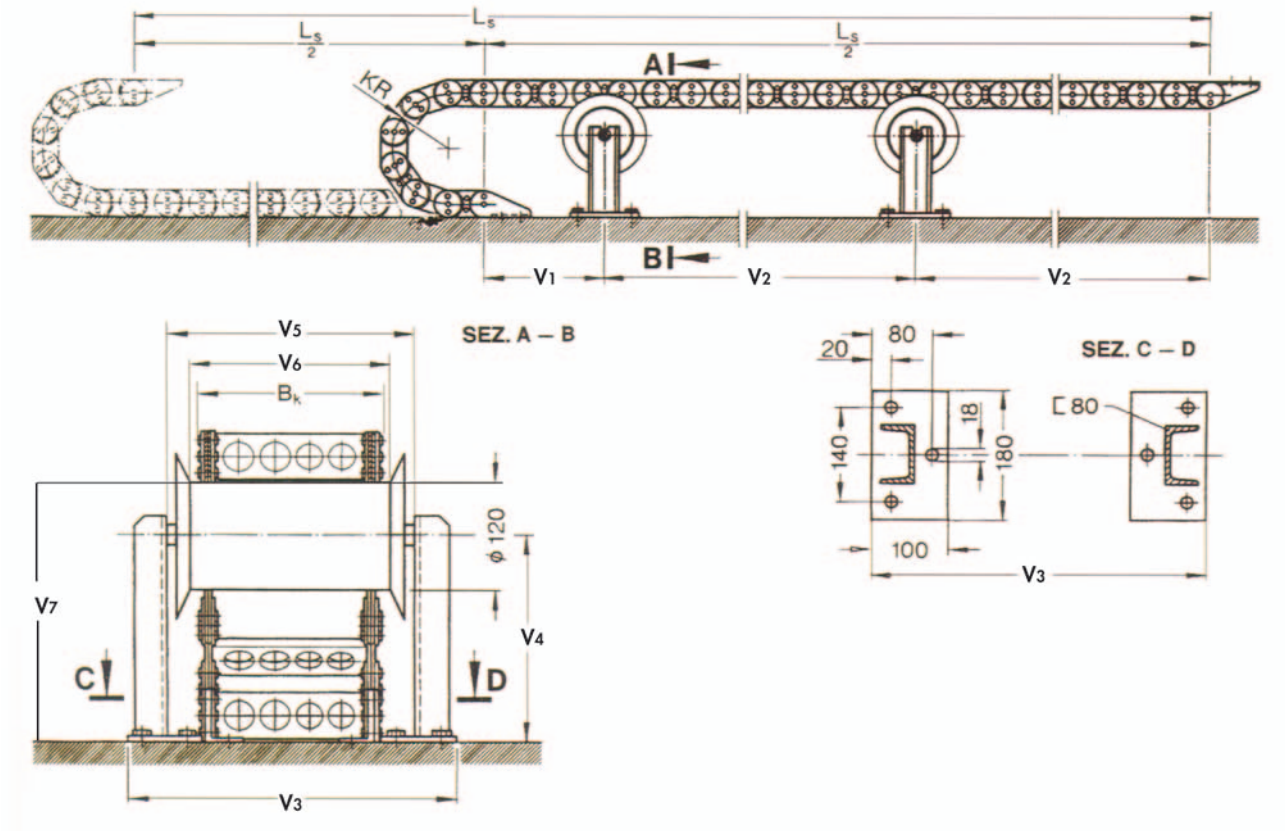


APPLICAZIONI SPECIALI E ACCESSORI
SPECIAL APPLICATIONS AND ACCESSORIES

Rulli di supporto: sono impiegati quanto l'autoportanza della catena in acciaio è limitata in rapporto al peso aggiunto e alla corsa

Support rollers: *they are used when the self-bearing capacity of steel cable carriers are limited in relation to the additional weight and to the stroke length.*

Rulli di supporto / *Support rollers*



Cable carrier	V_6	V_5	V_3	V_4
10 - 065	$B_K + 15$	$B_K + 59$	$B_K + 169$	2 KR - 60
10 - 095	$B_K + 20$	$B_K + 64$	$B_K + 174$	2 KR - 60
10 - 125	$B_K + 25$	$B_K + 69$	$B_K + 179$	2 KR - 60
10 - 180	$B_K + 30$	$B_K + 74$	$B_K + 184$	2 KR - 60

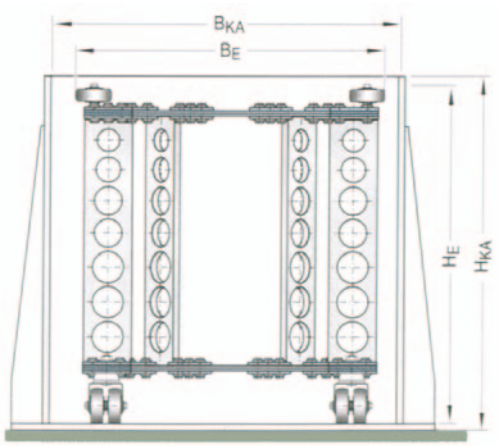
$V_1 = 300$ mm

$V_2 = \frac{L_s}{4} - 150$ mm

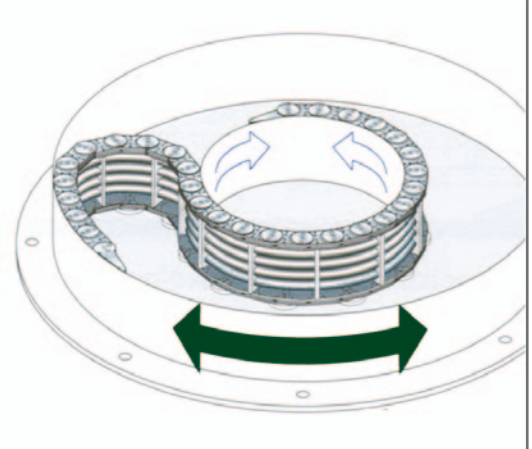
$V_7 = (H + z) - h$ (band height)

VARIANTI DI MONTAGGIO 06
ASSEMBLY VARIANTS 06

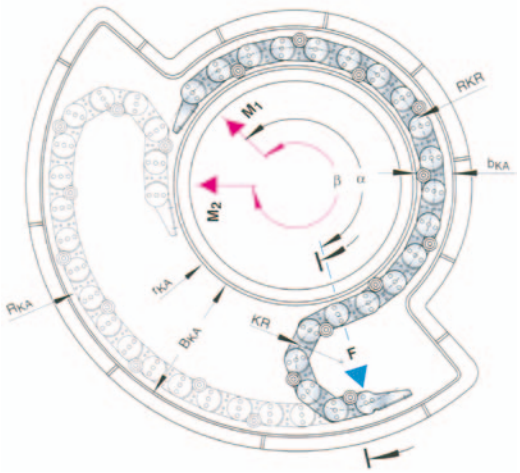
Sezione del canale di guida
Guide channel cross-section



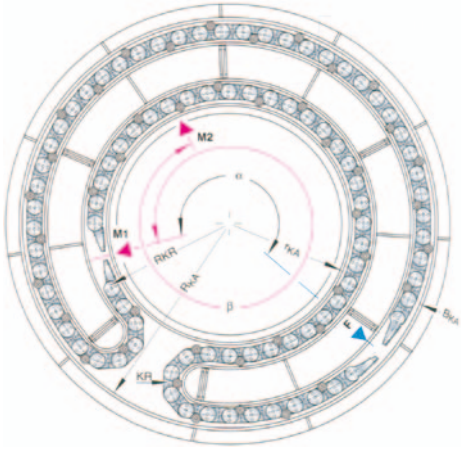
Disposizione orizzontale girata di 90° - circolare
Horizontal arrangement 90° rotation - circular

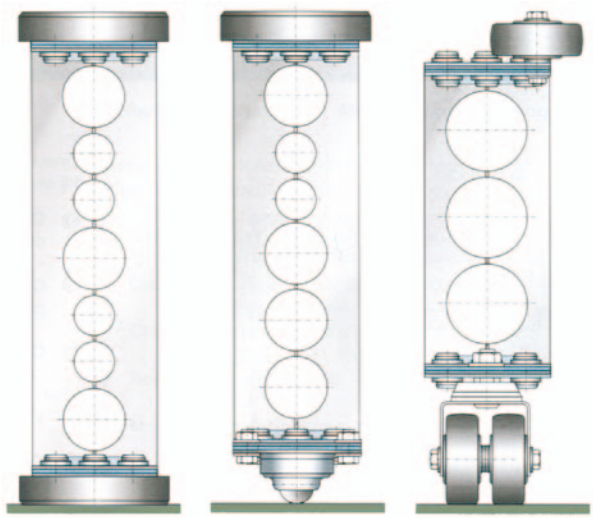


Variante 06 monofronte curvatura max 600°
Variant 06 single front 600° max. bending



Variante 06 bifronte curvatura max 500°
Variant 06 dual front 500° max. bending

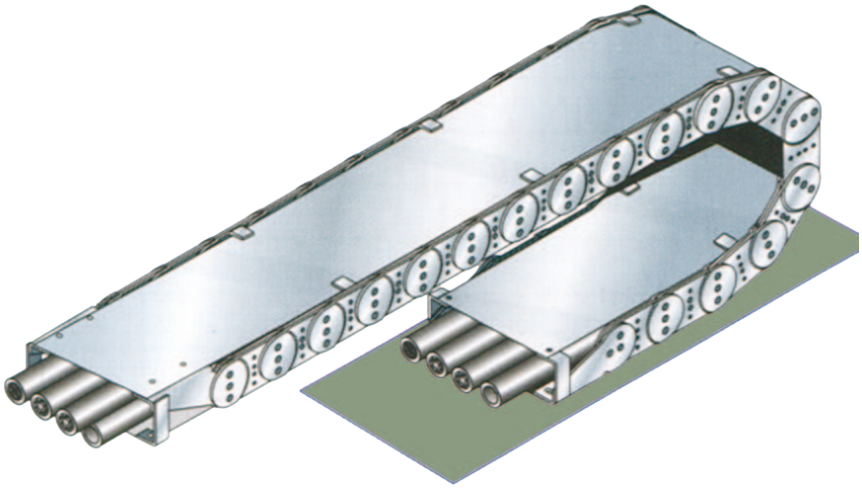




Variante 06
– Pattini di guida e supporto in poliammide
– Sfere di supporto
– Pattini di guida e supporto in acciaio ricoperti di PV

Variant 06
– Guide slide blocks and support made of polyamide
– Support spheres
– Guide slide blocks and support made of PV coated steel

ACCESSORI
ACCESSORIES



COPERTURA CON NASTRO IN ACCIAIO

Materiale: Acciaio Inox Crudo
SP. 0,4 - 0,5

Larghezza: Max 1.000 mm

Entrambi i nastri di protezione (esterno-interno) sono fissati alle estremità alle flange delle catena e guidati su tutta la lunghezza da staffe poste ad intervallo di bande.

STEEL BAND COVER

Material: *Raw Stainless Steel*
0.4 - 0.5 thickness

Width: *Max 1.000 mm*

Both band covers *(external-internal) are secured at the ends to the cable carrier flanges and guided on the whole length by brackets placed on the bands at regular intervals.*

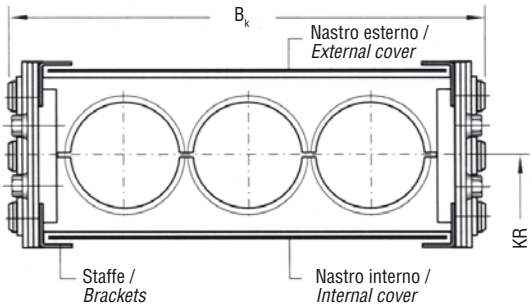


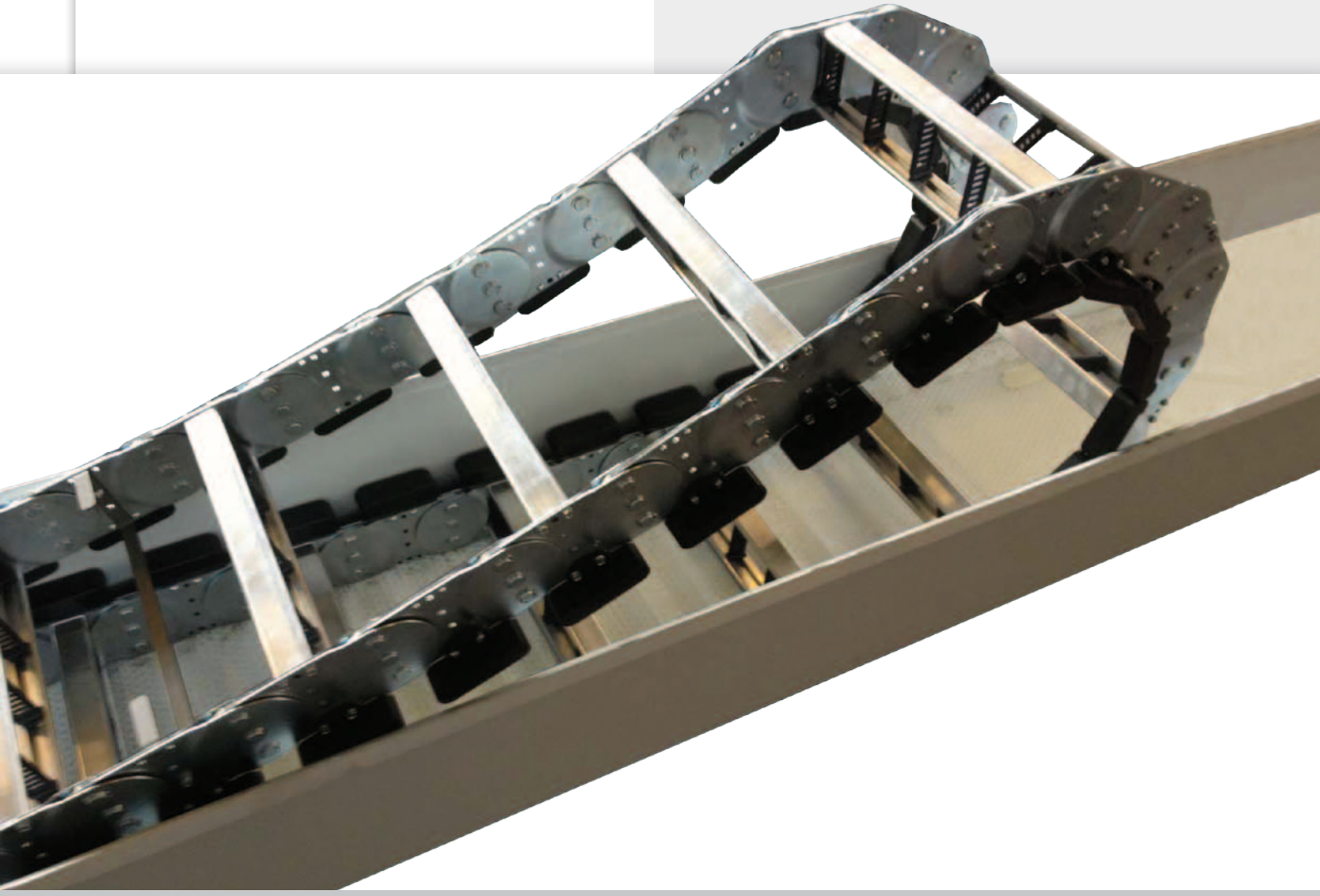
Tabella dimensionale / *Table with dimensions*

	Lunghezza nastro / *Cover - Length*		L nastro / *cover*
	Nastro esterno / *External cover*	Nastro esterno / *External cover*	
10 - 065	$L_K + 280$	$L_K + 130$	$B_K - 20$
10 - 095	$L_K + 360$	$L_K + 150$	$B_K - 25$
10 - 125	$L_K + 470$	$L_K + 170$	$B_K - 32$
10 - 180	$L_K + 640$	$L_K + 200$	$B_K - 40$

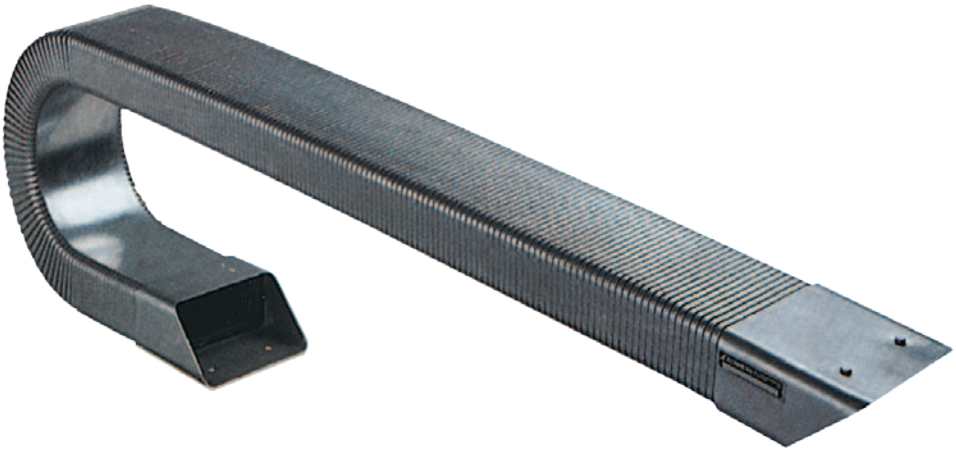
CATENA PORTACAVI CON PATTINI DI SCORRIMENTO
CABLE CARRIERS WITH SLIDING SHOES

Questo modello viene fornito quando le catene hanno corsa superiore ai 40 mt. per cui l'autoportanza viene a mancare. I pattini sono costituiti da polietilene ad alta densità autolubrificato per una migliore scorrevolezza. Lo scorrimento della catena è silenzioso e i pattini sono intercambiabili. I pattini sono applicabili anche alla versione con lamina di copertura.

This model is supplied when strokes are over 40 mt. for which the self-supporting capacity is lacking. The shoes are made from high density polyethylene, self lubricated for improved smoothness. The cable carrier movement is silent and shoes are interchangeable. These shoes are also applicable to the version with cover strip.



CATENE PORTACAVI “TUBIFLEX”
“TUBIFLEX” CABLE CONDUIT



CARATTERISTICHE:

– Interamente chiusa pur essendo flessibile.
– Resiste ai trucioli caldi, ai liquidi di refrigerazione e agli olii lubrificanti.
– Può essere fornita ermetica.
– Non ha vibrazioni durante il movimento (silenzioso).
– Raggiunge velocità di spostamento elevatissime: 100 m/min’.
– È la catena portacavi meno ingombrante a parità di sezione cavi o tubi contenuti.
– La sua struttura garantisce l’autoportanza e la flessibilità senza la presenza di snodi o perni che nel tempo sono soggetti ad usura e a rotture.

STRUTTURA:

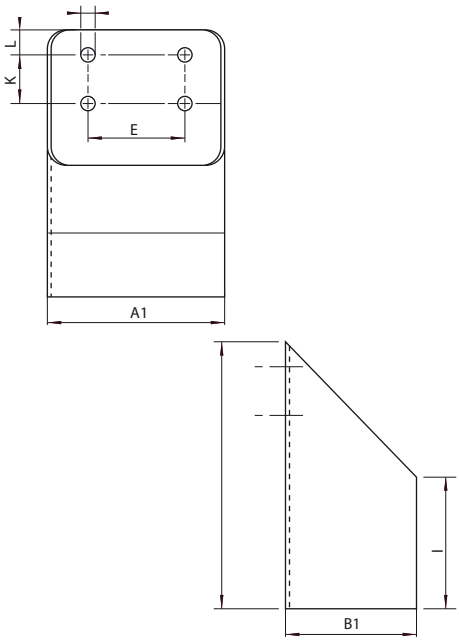
– Tubo flessibile a sezione rettangolare o quadrata in lamiera d’acciaio zincata a bagno galvanico non calpestabile.
– Lamiera d’acciaio fissata al tubo flessibile che garantisce la massima flessibilità e la completa stabilità in presenza di olii o refrigeranti particolarmente aggressivi.
– Flange in acciaio alle estremità fissate con ribattini solo sul lato con lamina acciaio.

CHARACTERISTICS:

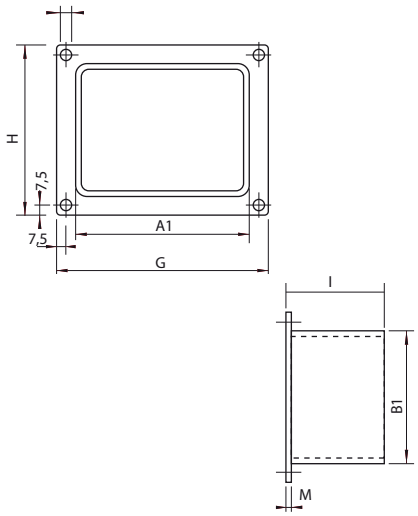
– Entirely closed to allow flexibility
– Resistant to hot shavings, coolant liquids and lubricating oils.
– Can be hermetically equipped.
– Does not produce vibrations during movement (silent).
– Reaches extremely elevated velocity of displacement 100 m/min’.
– It is the cable carrying chain most space saving, equal to cable sections of tube contents
– Its structure guarantees self carrying and flexibility without the presence of hinges or bolts which in time are subject to wear, tear and damage.

STRUCTURE:

– Flexible tube with rectangular or square sections of galvanized sheet steel with galvanic bath cannot be tread upon.
– Sheet steel struck to the flexible tube guarantees maximum flexibility and the complete stability in the presence of particularly aggressive oils or coolants.
– Steel flange fixed at the tip with rivets only on the sidewith steel plating.



Tipo / *Type*	A1	B1	D	E	F	I	K	L
012/12	35	25	6	13	50	25	–	10
012/15	55	35	7	22	60	30	–	15
012/25	55	55	7	20	100	50	–	25
012/42	70	70	7	30	130	65	–	30
012/38	86	51	7	50	90	45	–	22,5
012/51	91	66	7	50	120	60	40	12,5
012/55	101	56	7	50	110	60	40	10
012/69	116	66	9	70	120	60	–	30
012/92	121	86	9	80	160	80	40	22,5
012/126	146	96	9	100	180	90	40	20
012/154	146	116	9	100	200	90	40	20
012/140	176	86	9	100	160	80	–	40
012/193	182	117	9	140	190	80	40	37,5
012/242	227	117	9	160	220	110	40	37,5



Tipo / *Type*	A1	B1	D	G	H	I	M
012/12	35	25	6	60	50	25	2
012/15	55	35	7	85	65	30	3
012/25	55	55	7	85	85	50	3
012/42	70	70	7	100	100	65	3
012/38	86	51	7	120	80	45	3
012/51	91	66	7	120	95	60	3
012/55	101	56	7	130	85	60	3
012/69	116	66	9	150	95	60	3
012/92	121	86	9	150	115	80	3
012/126	146	96	9	175	125	90	3
012/154	146	116	9	175	145	90	3
012/140	176	86	9	210	115	80	3
012/193	182	117	9	210	145	80	3
012/242	227	117	9	255	145	110	3

NORME DA RISPETTARE PER UN CORRETTO MONTAGGIO DELLE CATENE PORTACAVI TUBIFLEX:

a) Inserimento cavi: Tubiflex deve essere disteso.
b) I cavi devono avere all'interno di Tubiflex un gioco tra di loro pari al 10% del loro diametro o sezione.
c) Posizione delle flange a fine corsa.
d) Nelle applicazioni orizzontali si deve montare una canaletta di sostegno.
e) Per la pulizia di Tubiflex non usare solventi.

STANDARDS TO RESPECT FOR CORRECT ASSEMBLY OF THE TUBIFLEX CABLE CONDUITS:

a) Insertion of cables: Tubiflex must be stress relieved.
b) The Tubiflex cables must have on the inside, equal clearances between them at 10% of their diameter or section.
c) Position of the flange at the end of the motion.
d) In the horizontal application, you must assemble a small support bearing channel.
e) Do not use solvents to clean Tubiflex.

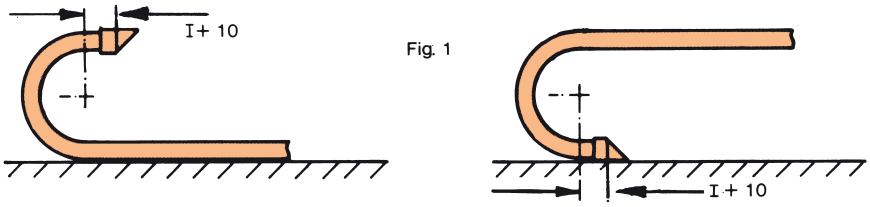
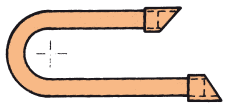
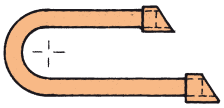


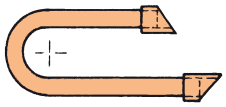
Fig. 1



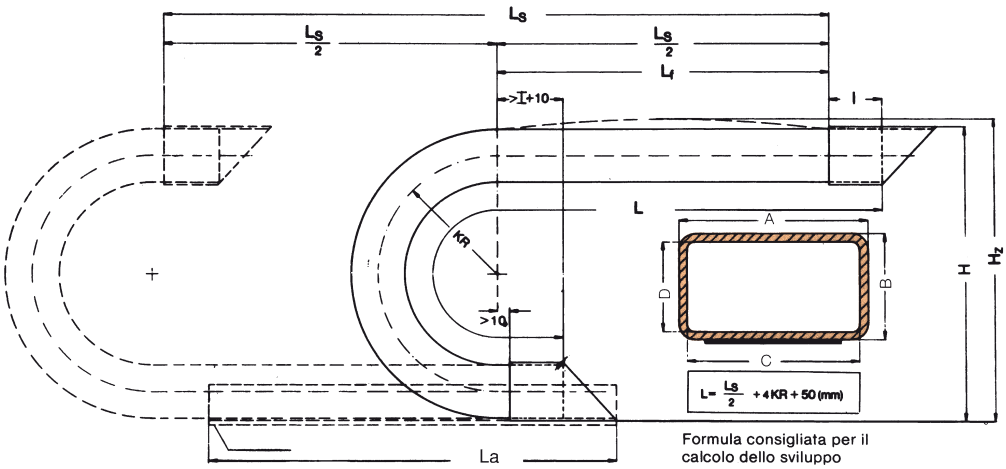
P.1



P.2



P.3



Legenda

L	Lunghezza Tubiflex
L_a $\frac{L_s}{2}$	Lunghezza canalina
L_f	Lunghezza autoportante
H_z (H+10%)	H + pretensionamento
P	Posizione di montaggio flange standard
P_m	Peso × m
P_f	Peso/2 flange

Legend

L	*Length Tubiflex*
L_a $\frac{L_s}{2}$	*Lenght of the channel*
L_f	*Self supporting lenght*
H_z (H+10%)	*H + Pre-load*
P	*Assembly position of the standard flanges*
P_m	*Weight × m*
P_f	*Weight/2 flanges*

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE
DIMENSIONS AND STATISTICS

Tipo / *Type*	A	B	C	D	I	KR ± 10%	H	Lf max	Ls max	Pm	E Raggio
012/12	30	20	26	16	25	50	135	0.0 1000	4000	~0,6	
012/15	50	30	43	23	30	65-100-150	180-255-365	1.0 1500	6000	~1,25	150
012/25	50	50	45	45	50	115	310	1.1 2000	8000	~1,7	200
012/42	65	65	60	60	65	130	360	2000	8000	~2,25	
012/38	80	45	73	38	45	105-200-250	280-490-600	2.0 2000	8000	~2,25	130
012/51	85	60	77	52	65	140-190-240	375-485-595	2.1 2500 080.2	10000	~2,4	150
012/55	95	50	90	45	60	130-160	410	2.2 2000	8000	~2,9	
012/69	110	60	102	52	60	140-225-300	375-560-725	3.0 2500	10000	~3,6	200
012/92	115	80	109	74	80	185-235	605	3.1 2500	10000	~3,8	220
012/126	140	90	133	83	90	180-310	490-780	2500	10000	~4,9	310
012/154	140	110	133	104	110	250	665	2500	10000	~5,1	310
012/140	170	80	162	72	80	175-235	470-600	4.0 2500	10000	~5,6	240
012/193	175	110	167	104	80	235-285	635-740	4.1 2500	10000	~5,8	300
012/242	220	110	214	104	110	250	665	2500	10000	~7,2	

E = Ermetica / *Water proof*

DATI PER ELABORARE UN'OFFERTA:

1) Dimensioni esterne A×B _____
2) Corsa: mm _____
3) Posizione del punto disso di collegamento: _____
   1/2 corsa o posizione diversa
4) Raggio di curvatura KR: mm _____
5) Tipo di flange: standard ☐ piane ☐
6) Posizione di montaggio flange: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐
7) Tipo di Tubiflex: normale ☐ ermetico ☐
8) Velocità di spostamento max: m/min. _____

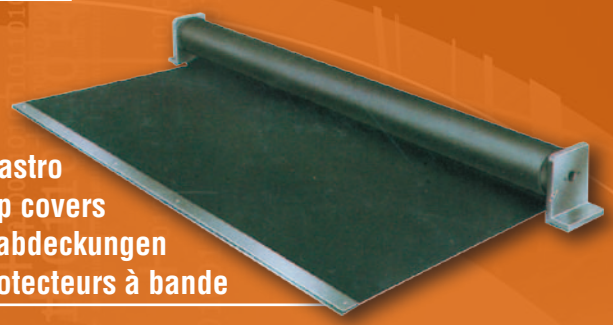
NECESSARY DATA TO ELABORATE AN OFFER:

1) External dimensions A×B _____
2) Stroke: mm _____
3) Position of fixed connection point: _____
   1/2 stroke or different position
4) Bending radius KR: mm _____
5) Type of attachment plate: standard ☐ *flat* ☐
6) Position of attachment plate assembly: 1 ☐ *2* ☐ *3* ☐
7) Tubiflex type: normal ☐ *hermetic* ☐
8) Displacement velocity max: m/min. _____

PROGRAMMA DI VENDITA

SALES PROGRAMME
LIEFERPROGRAMM
PROGRAMME DE VENTE

Protezioni telescopiche
Telescopic covers
Teleskopabdeckungen
Protecteurs telescopiques

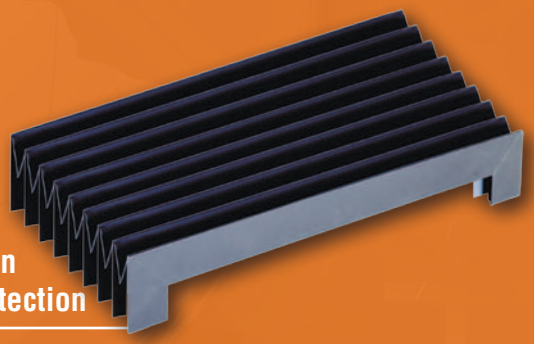


Protezioni a nastro
Roll Up covers
Rollo abdeckungen
Protecteurs à bande

Convogliatori di Trucioli
Chip conveyors
Späneförderer
Convoyeurs à copeaux

Raschiaolio
Way wipers
Abstreifer
Racleurs de glissières

Molle a spirale
Helical metal spring guards
Teleskop-federn
Ressorts helicoidaux



Protezioni a soffietto
Bellows
Balgenabdeckungen
Soufflets de protection

TECNIMETAL

26037 SAN GIOVANNI IN CROCE (CR) | ITALY
Tel. +39 0375 310082 r.a. Fax +39 0375 91538
www.tecnimetal.com | e-mail:info@tecnimetal.com