

ENERGETICKÉ REŤAZE



1. Vlastnosti, charakteristika a použitie.....	1
2. Základné rozdelenie reťazí.....	2
3. Dlhé pojazdy.....	28
4. Vodiace žlaby.....	29
5. Ocelové energetické reťaze.....	30
6. Rotačné aplikácie.....	45
7. Príslušenstvo.....	46
8. Energetická reťaz TUBIFLEX.....	48

**Všetky reťaze dodávame
na mieru**

Flexibilné privody energií prenášajú energiu z pevných bodov do mobilných jednotiek pomocou rôznych energetických nosičov navrhnutých tak, aby vyhovovali všetkým požiadavkám pre potreby tretieho tisícročia.

V ponuke máme:

- Polyamidové energetické reťaze
- Pozinkované a nerezové energetické reťaze

Použitý materiál 3001 polyamid neobsahuje halogén, kremík, olovo, kadmium a formaldehyd.

Všetky modely reťazí boli testované na kvalitu v potravinárskom priemysle.








Materiál je samozhášavý v súlade s normami EHS.

Reťaze sú odolné proti vonkajším vplyvom: vlhkosti, dažďu, slnku a UV žiareniu (viď. tabuľka).

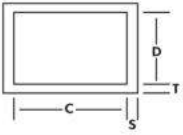
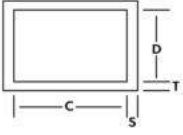
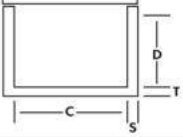
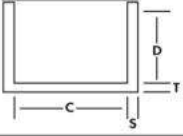
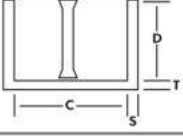
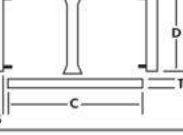
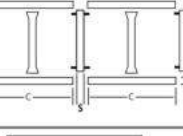
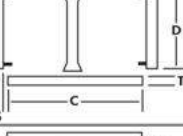
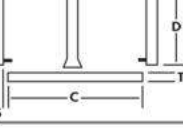
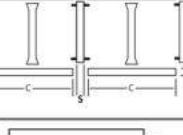
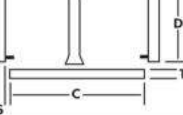
Navrhujeme špeciálne aplikácie pre váakuové prostredie, radiačné prostredie a inštalácie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu (ATEX)

Pre aplikácie, kde je prítomnosť nasledujúcich chemických látok odporúčame inštalovať naše reťaze z nehrdzavejúcej ocele: kyselina mravčia; kyselina mliečna; amoniak; kyselina chlorovodíková; chlór; kyselina vínna; kyselina chrómová a kyselina octová.

Charakteristika materiálu reťazí pre použitie v rôznych podmienkach

	<p>Atmosférické podmienky Polyamid používaný v našich reťaziach je veľmi vhodný pre vonkajšie aplikácie. Mechanické vlastnosti energetických reťazí nie sú ohrozené. Materiál je odolný voči UV žiareniu.</p>
	<p>Vákuové prostredie Polyamidovú reťaz je možné inštalovať aj vo vákuu. Hmotnosť materiálu je znížená asi o 1%. Prichádzajúca pevnosť v ťahu sa musí vypočítať pre dynamické a nárazové zaťaženie. Kontaktujte našu spoločnosť.</p>
	<p>Prítomnosť radioaktívneho žiarenia V takom prípade nás prosím kontaktujte</p>
	<p>Horenie Na základe výsledkov testov horenia je štandardný materiál vystužený so sklenenými vláknami a zodpovedá VDE 0304 časť 3 štandard (o5.70) triedy IIC. Klasifikácia podľa UL 94 - ASTM 0635-81 Klasifikácia: 94 - HB. Osvedčenie podľa DIN 4102 „Vlastnosti pri požiari“ stavebných materiálov a stavebných komponentov “ Klasifikácia: Stavebný materiál triedy 82, minimálna hrúbka <1 mm, sa nezapáli.</p>
	<p>Energetické reťaze do veľmi chladného prostredia Pre odolnosť polyamidovej reťaze je použitý špeciálny materiál. V takomto prípade nás prosím kontaktujte.</p>
	<p>Energetické reťaze do výbušného prostredia ATEX V takomto prípade nás prosím kontaktujte.</p>
	<p>Životné prostredie Polyamidové energetické reťaze sú 100% recyklovateľné. Výrobca garantuje vyriešenie každej likvidácie odpadu a po dohode zoberie všetky použité reťaze späť.</p>

Základné rozdelenie energetických reťazí

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

		D	C	T	S	KR	P	M/M	
TKK 56 pag. 22		56	95-125-150 175-200-250 300	13,5	19	150-200-250 300-400-500	92	11	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
TKM 56 pag. 23		56	300-2000	13,5	19	150-200-250 300-400-500	92	11	
TKC TKMC 56 pag. 24		56	95-125-150 175-200-250	13,5	19	150-200-250 300-400-500	92	11	
TKK 80 pag. 25		80	95-125-150 175-200-250 300	16,5	22	150-200-250 300-400-500	111	9	
TKM 80 pag. 26		80	300-2000	16,5	22	150-200-250 300-400-500	111	9	
TKC TKMC 80 pag. 27		80	90-150-175 200-250-300	16,5	22	150-200-250 300-400-500	111	9	



Konštrukčné vlastnosti: rýchlosť + akcelerácia, V pracovných podmienkach pre samonosný pojazd štandardne reťaze môžu dosiahnuť rýchlosť zdvihu nad 10 m/s a zrýchlenie nad 20 m/s². Dĺžka káblov, dráha zdvihu a frekvencia cyklov určujú parametre pre dosiahnutie max. rýchlosti.

Vynikajúca kvalita použitého materiálu a zavedené technické inovácie sú zárukou dlhšej životnosti.

Energetické reťaze sú použiteľné v najrôznejších pracovných podmienkach, ako napríklad:

- Inštalácie pod holým nebom, alebo v prostredí s teplotami od -40 °C do + 130 °C.
- Inštalácie v špinavom / prašnom prostredí s vysokým trecím odporom vďaka ich špeciálnej konštrukcii.
- Pojazdy v kontakte s chemikáliami.
- Pojazdy vyžadujúce silné mechanické namáhanie, ako sú deformačné, ohybové a tlakové faktory.



Pre výber najvhodnejšej energetickej reťaze by sa mali vziať do úvahy nasledujúce prvky:

- Počet a priemer káblov v reťazi.
- hmotnosť káblov na meter určuje samonosnú dĺžku reťaze pre krátke pojazdy a vhodný výber reťaze pre dlhé pojazdy.
- Polomer ohybu kábla by mal byť zhodný s polomerom ohybu reťaze (KR).

Káble inštalujte do reťaze rovno, jeden po druhom a vedľa seba, aby sa mohli usadiť a voľne sa pohybovať. Priestorová rezerva medzi káblami je 10% a pre medzi hydraulickými hadicami 20%. Pri väčšom počte káblov a hadíc je potrebné použiť vhodné separátory.

Hmotnosť káblov vo vnútri reťaze musí byť rozložená čo najrovnomernejšie a symetricky. Veľké káble v strede a malé káble smerom k bočniciam.

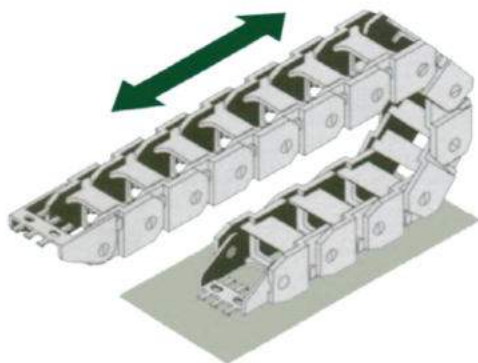
Po vložení musia byť káble pripevnené na oboch koncoch reťaze. Hydraulické hadice fixujeme iba na jeden koniec.

Pre správnu inštaláciu energetickej reťaze a káblov vám osobne poradíme podľa konkrétnej aplikácie.

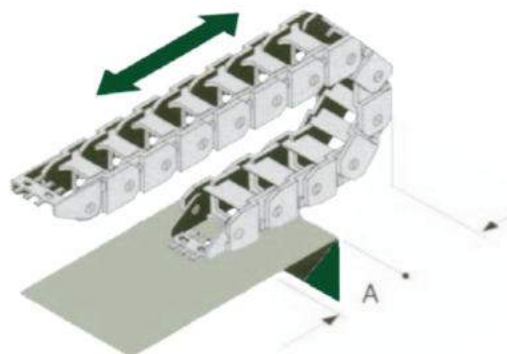


- 1) Maglia / *Carrier band*
- 2) Traversino / *Cross-link*
- 3) Coperchio / *Cover*
- 4) Separatore verticale centrale / *Mid vertical divider*
- 5) Separatore verticale laterale / *Side vertical divider*
- 6) Separatore orizzontale / *Horizontal divider*
- 7) Clips blocca-sparatore / *Divider locking 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*

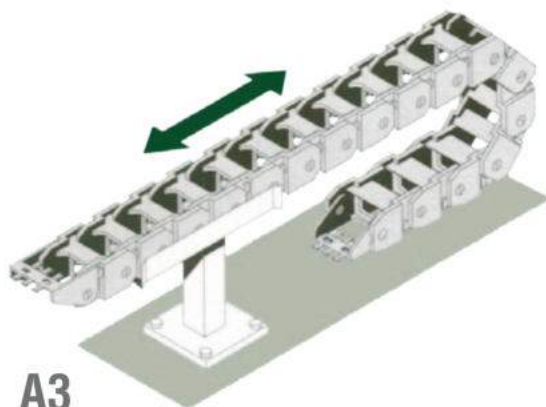
Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby



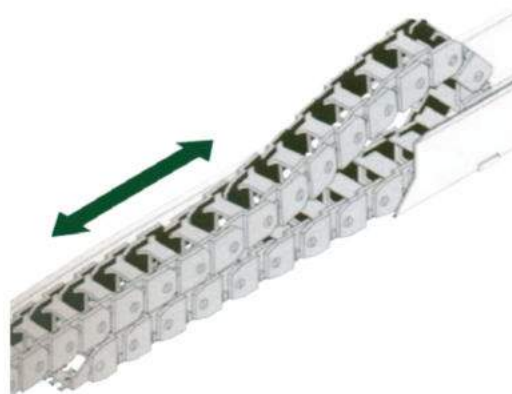
A1
Orizzontale "autoportante"
Horizontal "self-bearing"



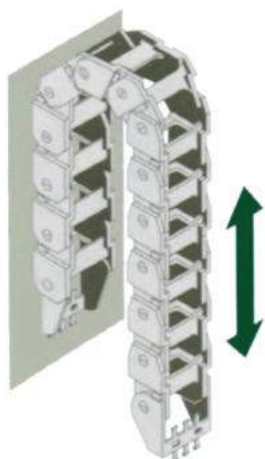
A2
Orizzontale "autoportante-sporgente"
Horizontal "self-bearing - protruding"



A3
Orizzontale "con supporto"
Horizontal "with stand"



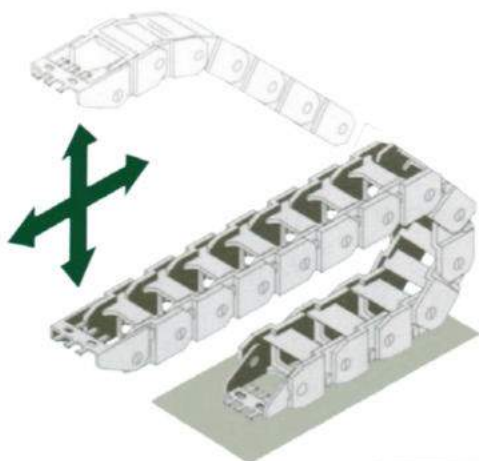
A4
Orizzontale "scorrimento in canale di guida"
Horizontal sliding movement in guide channel



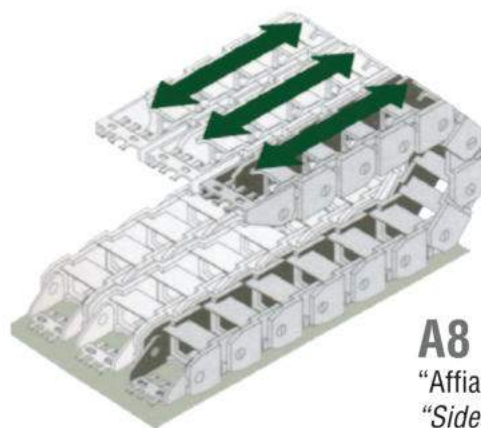
A5
Disposizione verticale "ascendente"
Vertical "upward" layout



A6
Disposizione verticale "pendente"
Vertical "downward" layout



A7
Verticale/orizzontale "combinata"
"Combined" vertical/horizontal



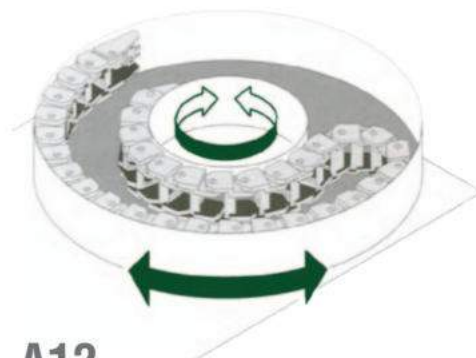
A8
"Affiancate"
"Side by side"



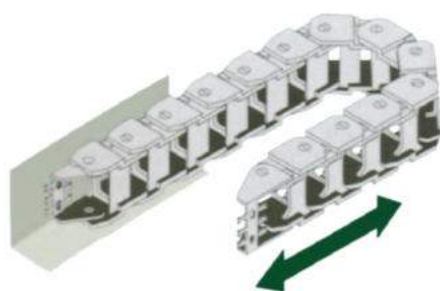
A9
"Sovrapposte"
"Overlapping"



A10
"Contrapposte"
"Face to face"



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

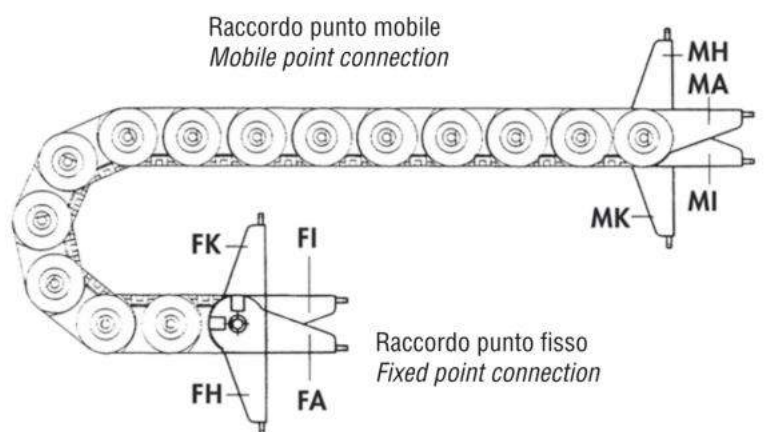
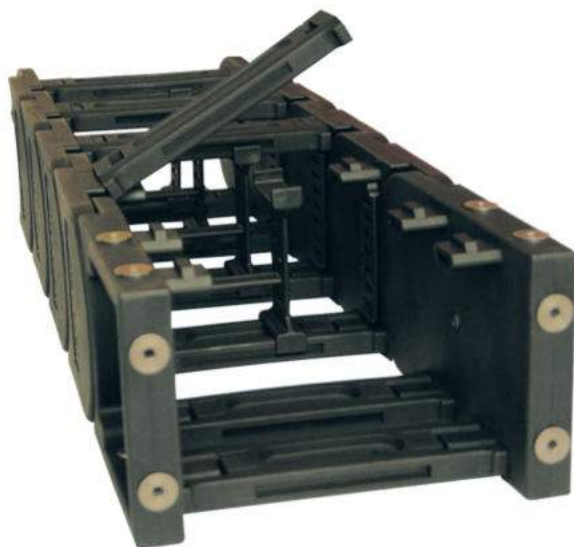


A11
Orizzontale "girata di 90° - in rettilineo"
Horizontal "with 90° rotation - straight line"

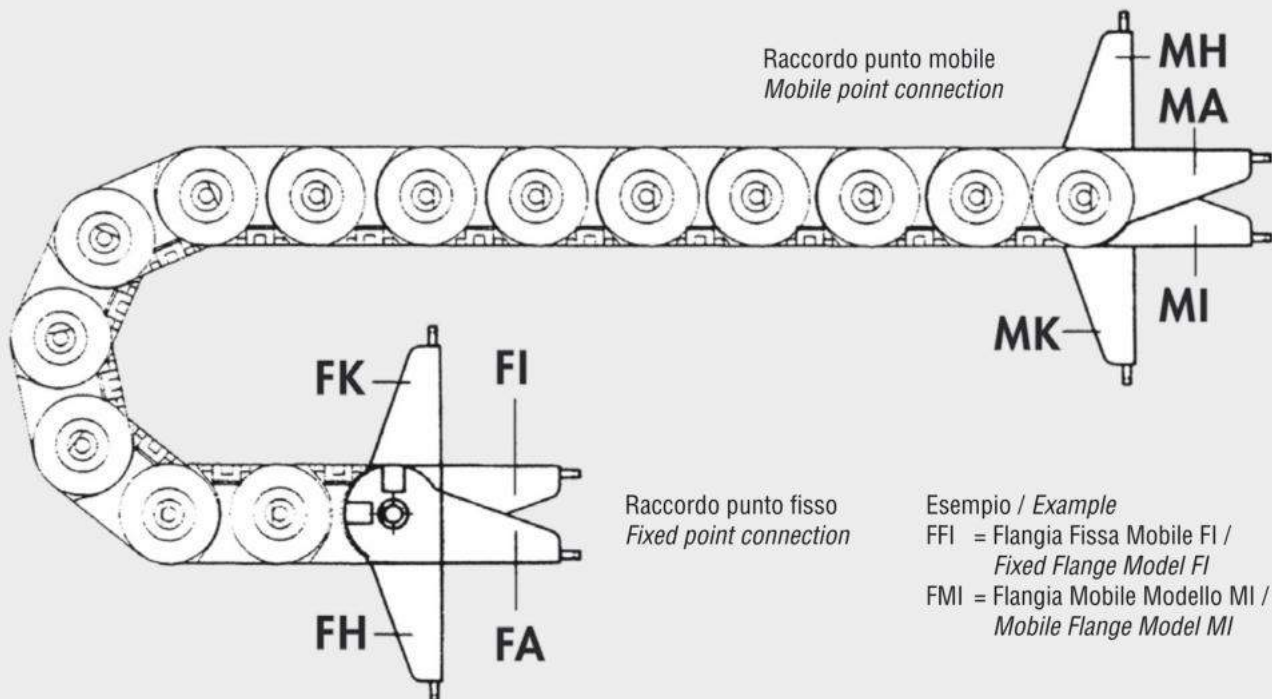


A13
"Controsnodata"
"Double jointed"

	Raccordi al punto fisso F <i>Connections at fixed point F</i>	Raccordi al punto mobile M <i>Connections at mobile point M</i>	
A			Raccordi di fissaggio: varianti alle posizioni standard <i>Fixing connections: Variants to standard arrangements</i>
I			
K			
H			
F			
G			
L			

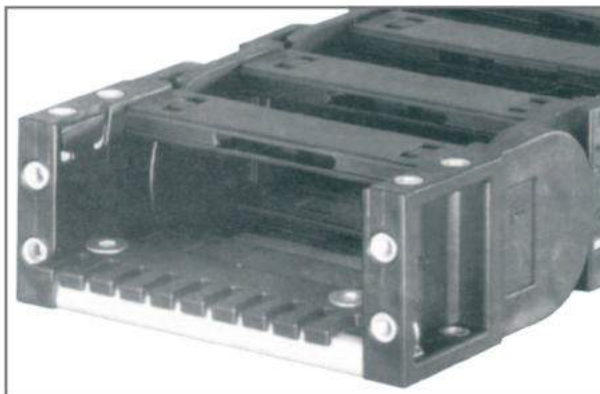


Polohy a označenie koncoviek

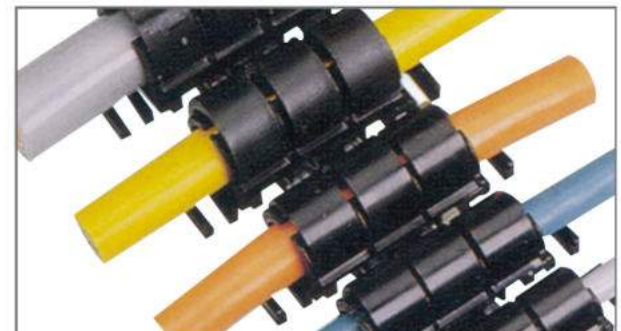
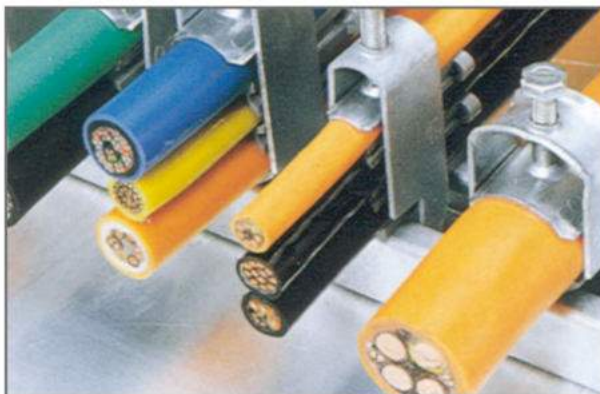


Upevňovacie prvky pre káble a hadice

BL₁
Pettine FE zincato +
Fascetta nylon / Zinc
plated steel fingers +
Nylon Fastener



BL₂
Morsetto FE zincato +
Profilo ZE zincato
Zinc plated steel
clamp + Zinc plated
steel profile



BL₃ = Profilo FE zincato + Morsetto plastica
Zinc plated steel profile + Plastic clamp

Označenie rozmerov

A = Larghezza esterna <i>External width</i>	F = Flangia <i>Flange</i>
C = Larghezza interna <i>Internal width</i>	FF = Flangia fissa <i>Fixed flange</i>
D = Altezza interna <i>Internal height</i>	FM = Flangia mobile <i>Mobile flange</i>
d = Diametro cavi <i>Cable diameter</i>	M/M = N. Maglie (passi) per metro <i>N. carrier bands (pitch) per meter</i>
T = Traversino - Distanziale <i>Cross link - Spacer</i>	PS/M = Peso/metro catena <i>Weight/cable carrier meter</i>
S = Spessore banda catena <i>Carrier band width</i>	So = Separatori orizzontali <i>Horizontal dividers</i>
Q = Distanza interna banda catena e lato interno separatore <i>Internal distance between cable carrier and divider inside wall</i>	St = Separatori verticali <i>Vertical dividers</i>
BK = Larghezza catena <i>Cable carrier width</i>	
KR = Raggio di curvatura <i>Bending radius</i>	
P = Passo <i>Pitch</i>	
LK = Lunghezza catena <i>Cable carrier length</i>	
LS = Corsa <i>Stroke Length</i>	
h = Altezza banda <i>Band height</i>	
Z = Precarica <i>Preload</i>	

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 :

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

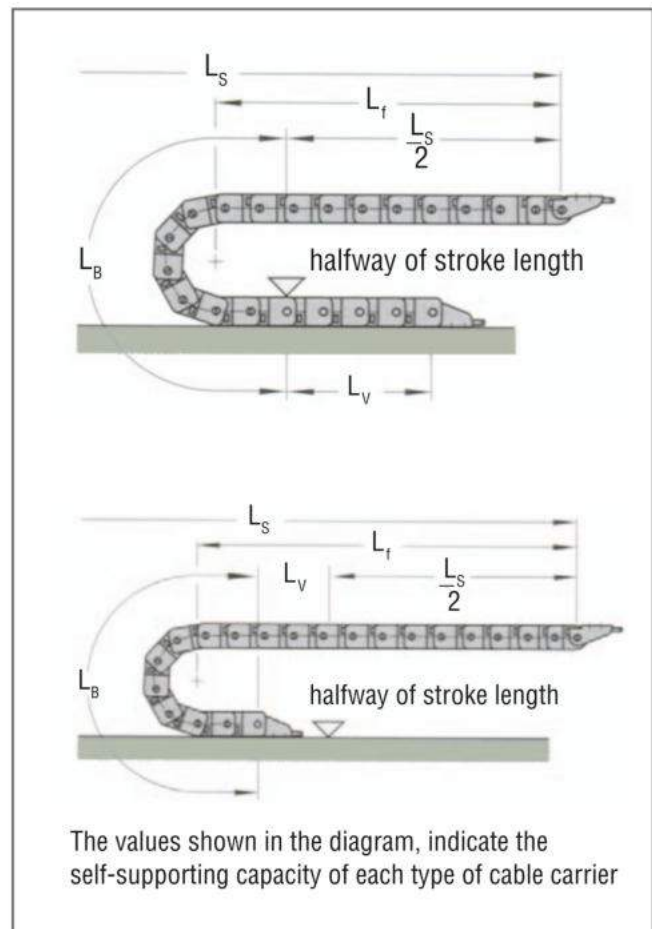
$$L_B \approx KR \times \pi + 4P$$

$$L_k \approx \frac{L_s}{2} + L_B \quad \text{multiple of step P}$$

if the fixed point is positioned beyond the half stroke:

$$L_k \approx \frac{L_s}{2} + L_B + L_V \quad \text{multiple of step P in variant 2}$$

Attention must be paid to the self-bearing length L_f ! (it is important for the stroke length)



Self-bearing capacity for dual cable carriers

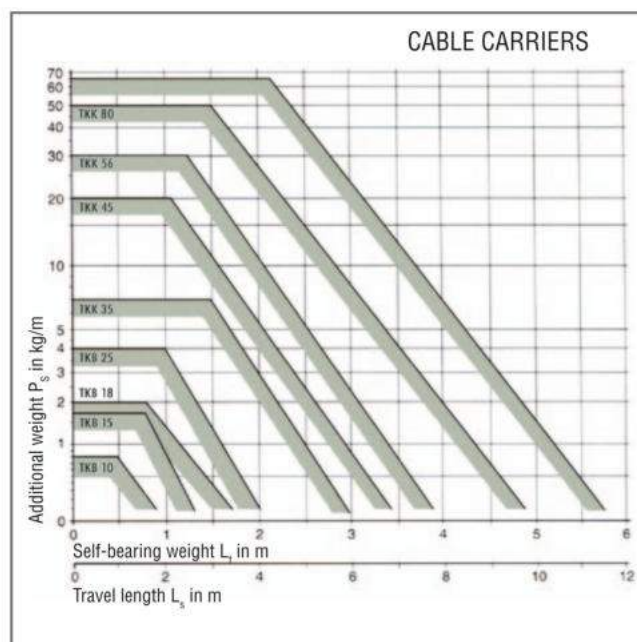
Self-bearing capacity/stroke in relation to the additional weight (max. values)

- | | |
|---------------|---------------|
| Series TKB 10 | Series TKB 15 |
| Series TKB 18 | Series TKB 25 |
| Series TKB 35 | Series TKB 45 |
| Series TKB 56 | Series TKB 80 |

Attention!

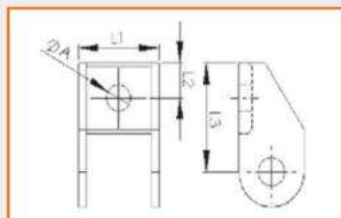
If you do not find the right model for your requirements, contact our technical department, which will advise alternative solutions:

- Cable carrier with deflection
- Cable carrier with intermediate supports
- Cable carrier with guide channel
- Multiband cable carrier
- Steel cable carrier

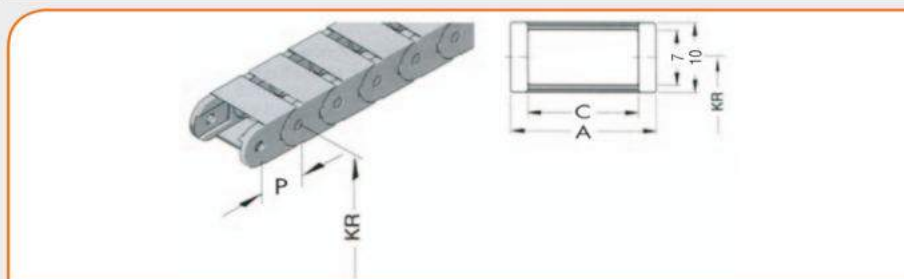


- | | |
|---------------|---|
| TKK80 | $V_{max} = 15 \text{ m/s};$
$A_{max} = 50 \text{ m/s}^2$ |
| TKK 56 | $V_{max} = 15 \text{ m/s};$
$A_{max} = 50 \text{ m/s}^2$ |
| TKK 45 | $V_{max} = 20 \text{ m/s};$
$A_{max} = 60 \text{ m/s}^2$ |
| TKK 35 | $V_{max} = 20 \text{ m/s};$
$A_{max} = 60 \text{ m/s}^2$ |
| TKB 25 | $V_{max} = 20 \text{ m/s};$
$A_{max} = 60 \text{ m/s}^2$ |
| TKB 18 | $V_{max} = 20 \text{ m/s};$
$A_{max} = 60 \text{ m/s}^2$ |
| TKB 15 | $V_{max} = 20 \text{ m/s};$
$A_{max} = 60 \text{ m/s}^2$ |
| TKB 10 | $V_{max} = 20 \text{ m/s};$
$A_{max} = 60 \text{ m/s}^2$ |

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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

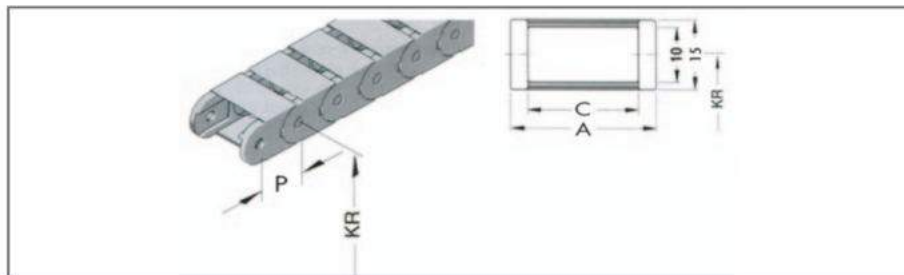
vid'. strana 8

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'.strany 6-7



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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

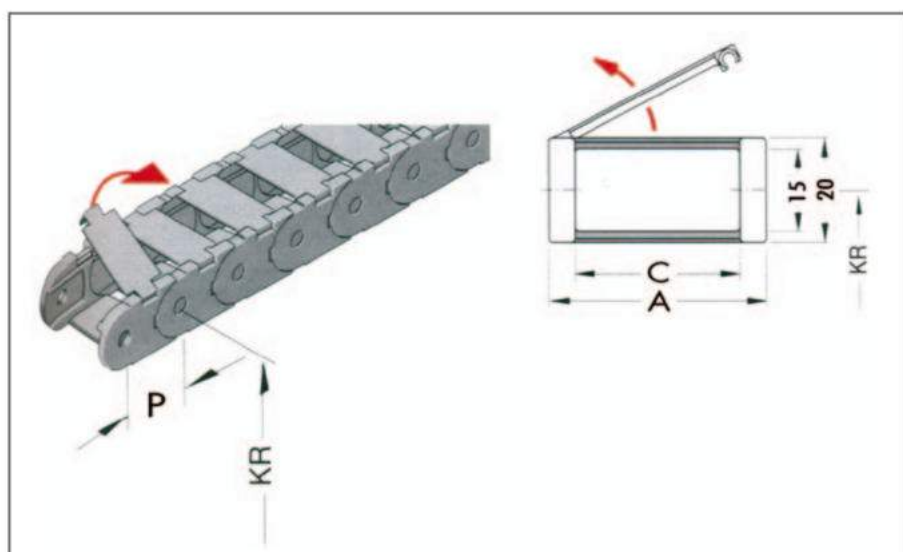
vid'. strana 8

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strany 6-7



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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strana 11

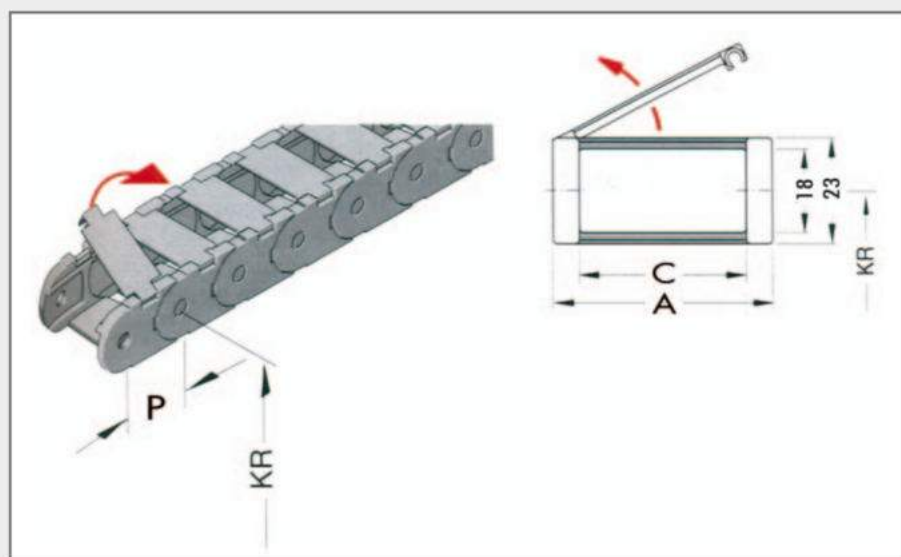
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'.strany 6-7



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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

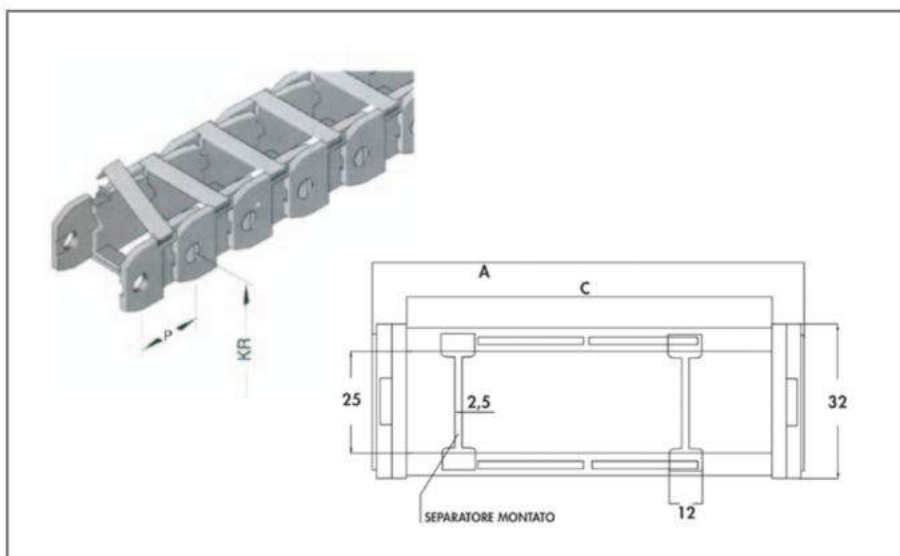
vid'. strana 8

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'.strany 6-7



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

Dižka pojazdu Ls (Stroke length)

Dížka reťaze Lk (Cable carrier length)

Samonosná dížka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strana 11

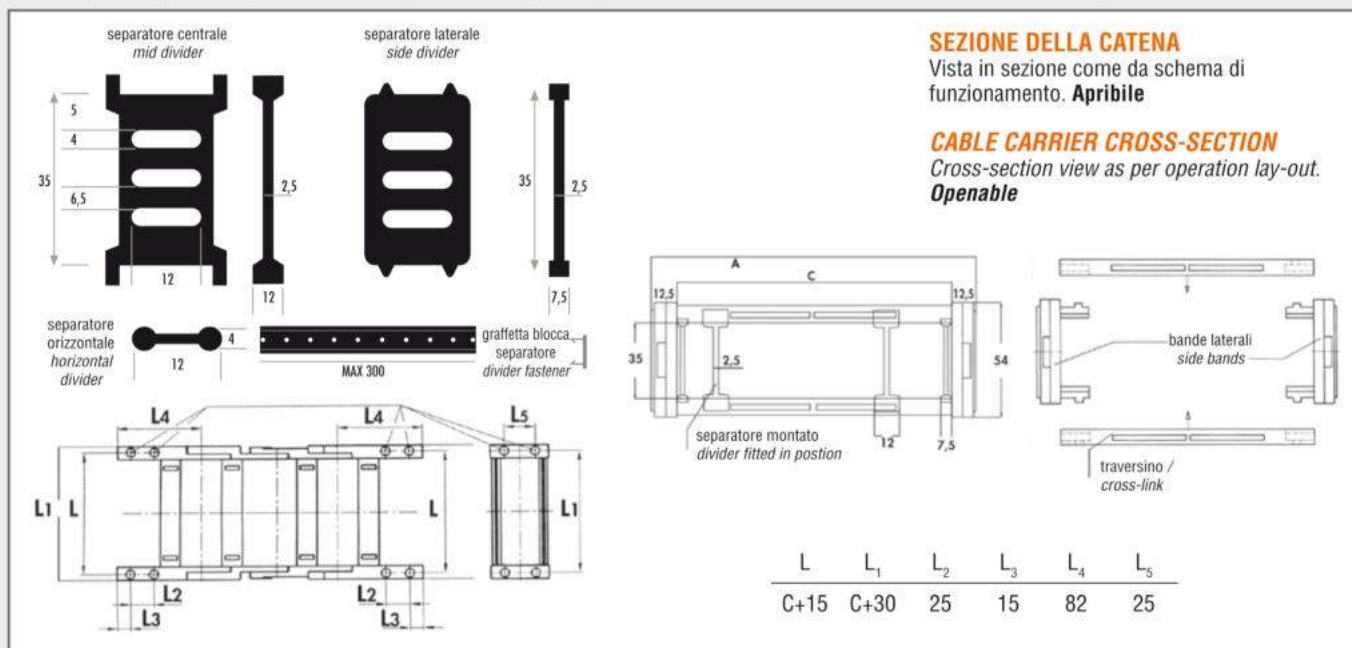
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'.strany 6-7



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)	

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

vid'. strana 8

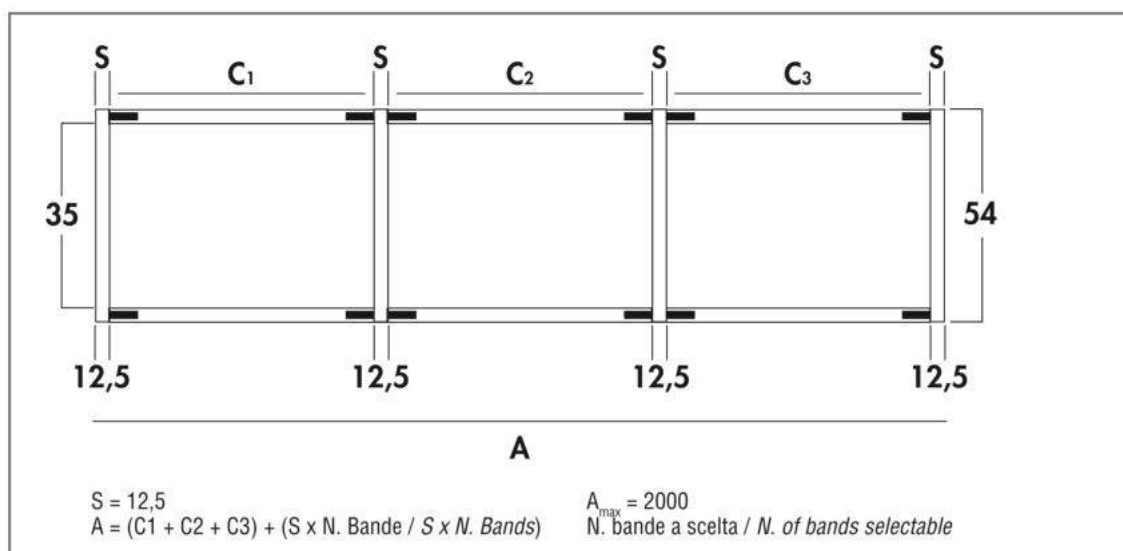
Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strany 6-7

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TTK35



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

Dĺžka pojazdu L_s (Stroke length)

Dĺžka reťaze L_k (Cable carrier length)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TKK35

vid'. strana 11

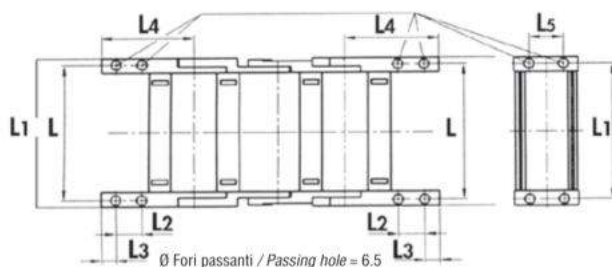
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'. strany 6-7



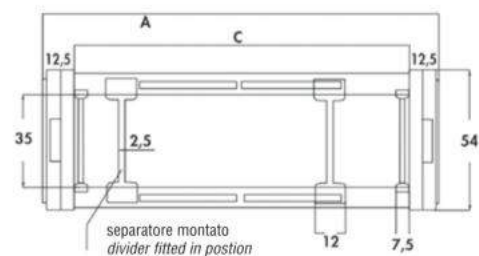
L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
C+15	C+30	25	15	82	25

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



coperchio / cover plate

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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier lenght)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

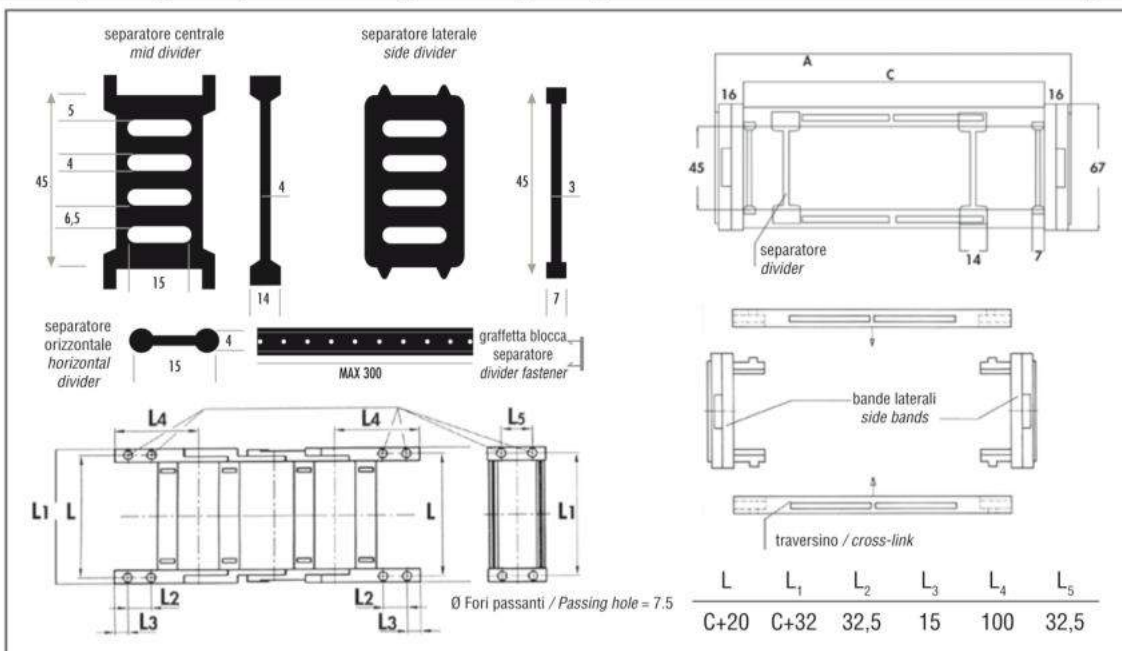
vid'. strana 8

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'.strany 6-7



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		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	75-100-125	...	...	2,67+1,64 (1 banda)
MODEL TKM 45/150	182	150	150-200-250	...	...	2,79+1,76 (1 banda)
MODEL TKM 45/175	207	175	300	...	...	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)

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TKK45

vid'. strana 11

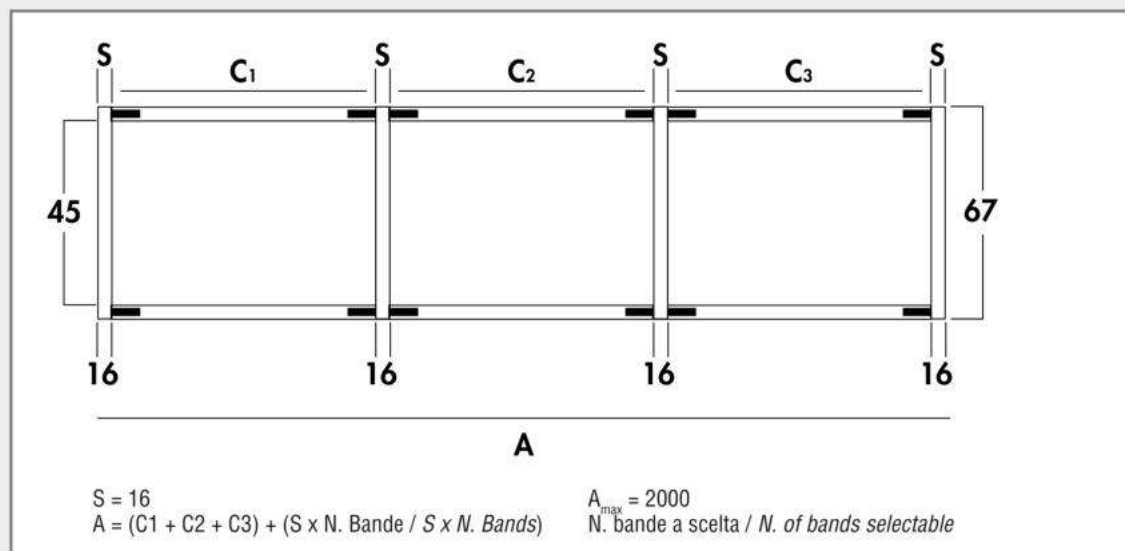
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'. strany 6-7



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		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	75-100-125	...	...	2,67
MODEL TKC 45/150	182	150	150-200-250	...	...	2,79
MODEL TKC 45/175	207	175	300	...	...	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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier lenght)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

vid'. strana 8

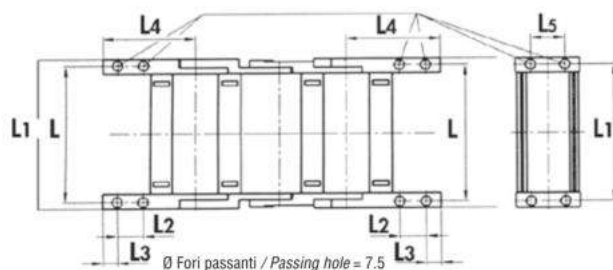
Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'.strany 6-7

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TTK45



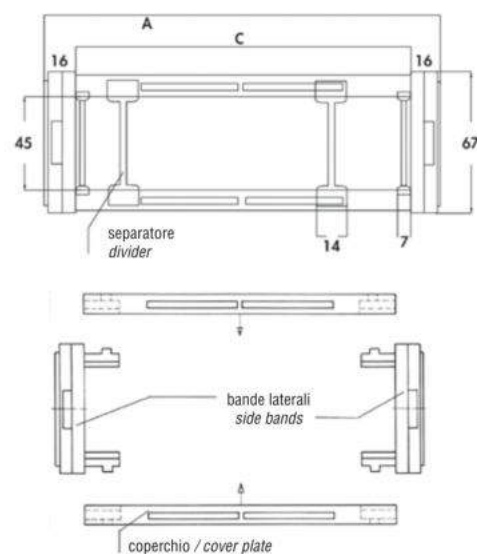
L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
C+20	C+32	32,5	15	100	32,5

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

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 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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strana 11

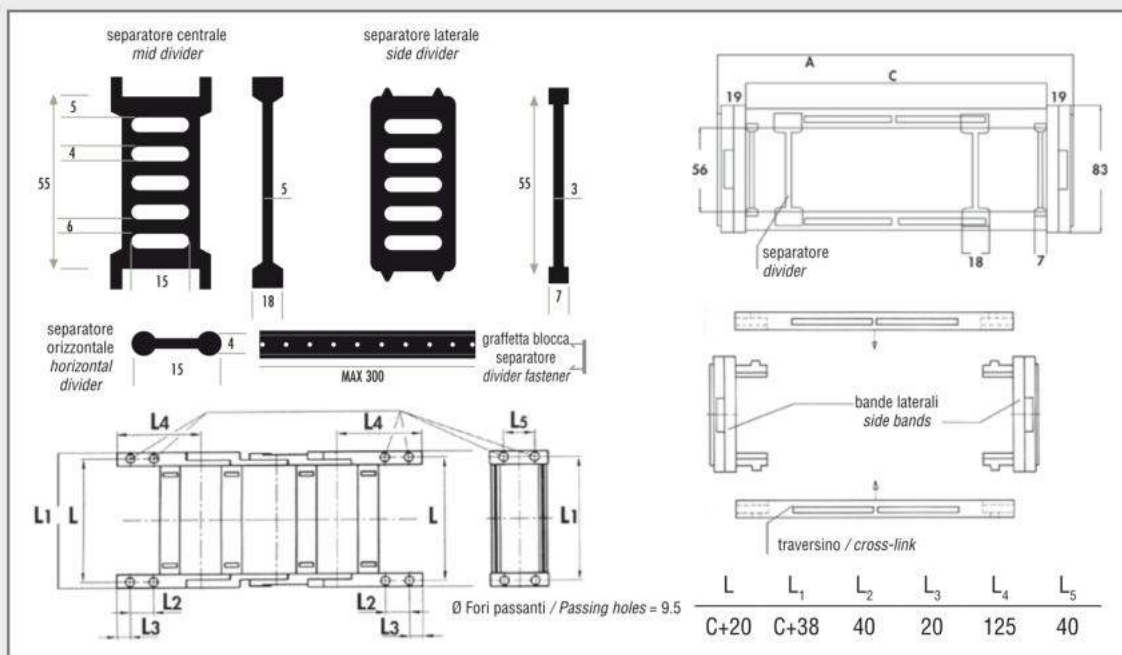
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'.strany 6-7



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		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	150-200-250 300-400-500	...	...	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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

vid'. strana 8

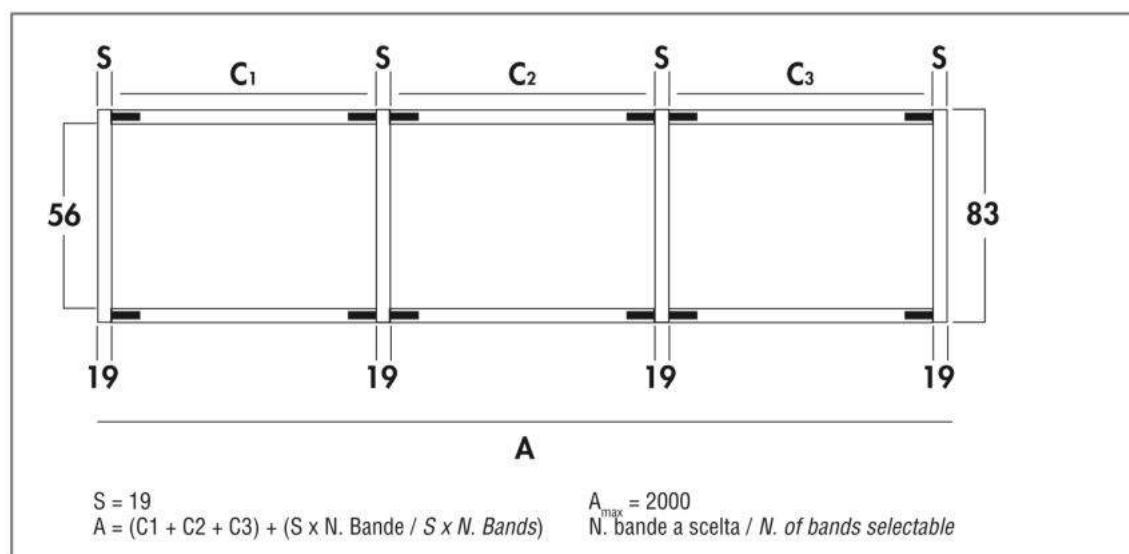
Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strany 6-7

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TTK56



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		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	150-200-250	...	...	4,37
MODEL TKC 56/175	213	175	300-400-500	...	...	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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TKK56

vid'. strana 11

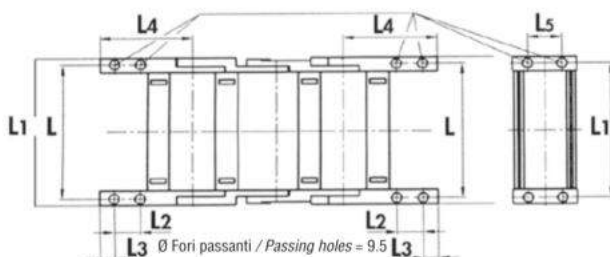
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'. strany 6-7



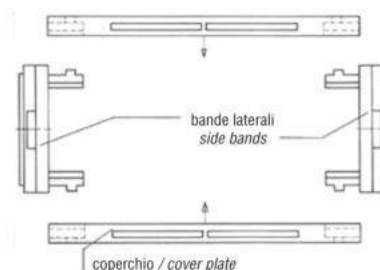
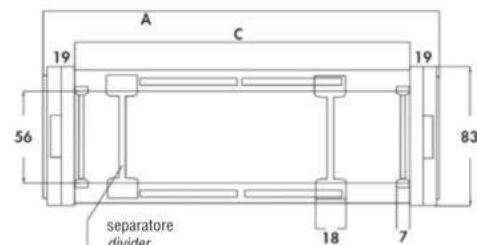
L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
C+20	C+38	40	20	125	40

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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'. strana 11

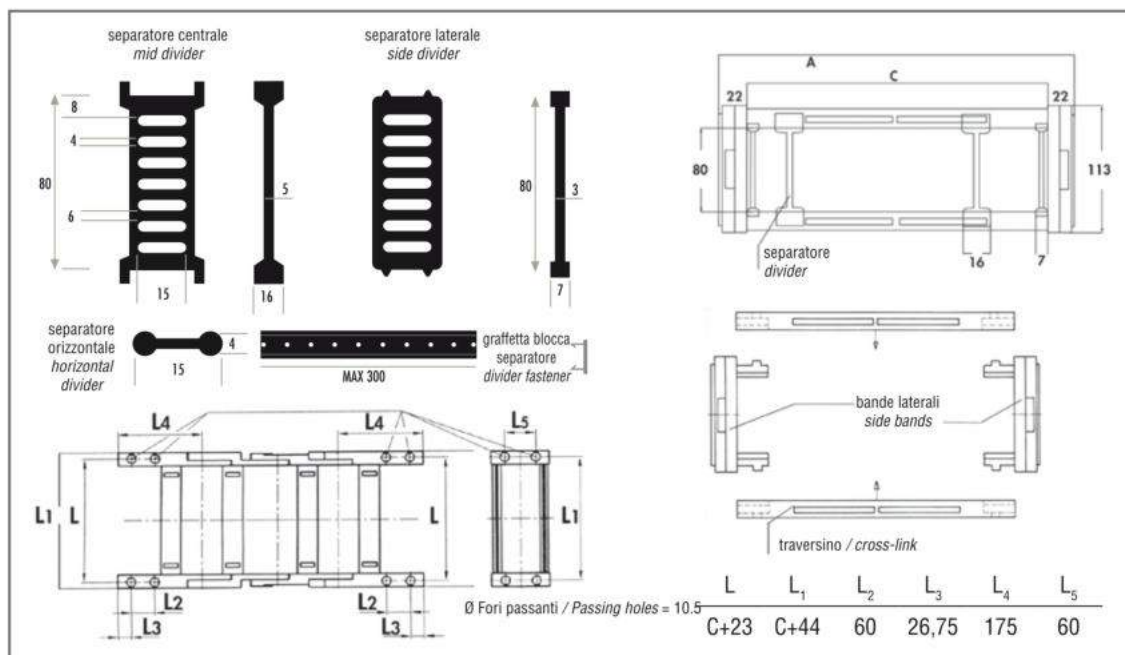
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'.strany 6-7

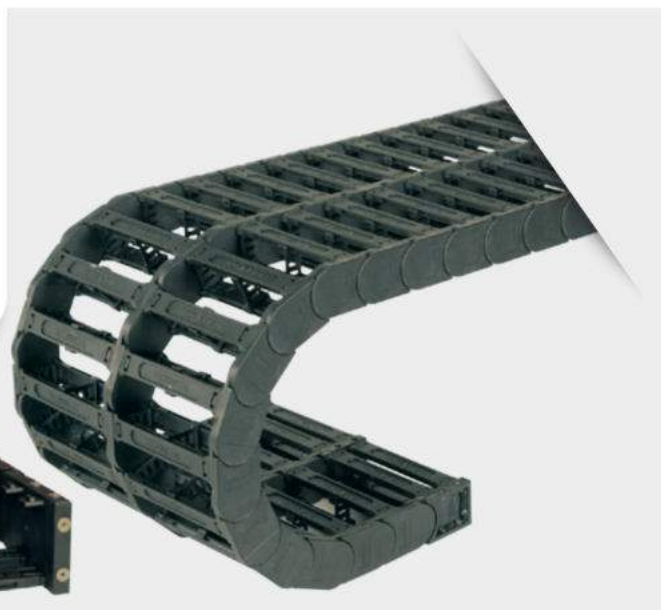


SERIE TKM 80

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		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	150-200-250 300-400-500	...	...	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)

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier lenght)

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

Upevňovacie prvky pre káble a hadice

Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

Per altri dati tecnici / For other technical data: MODEL TTK80

vid'. strana 11

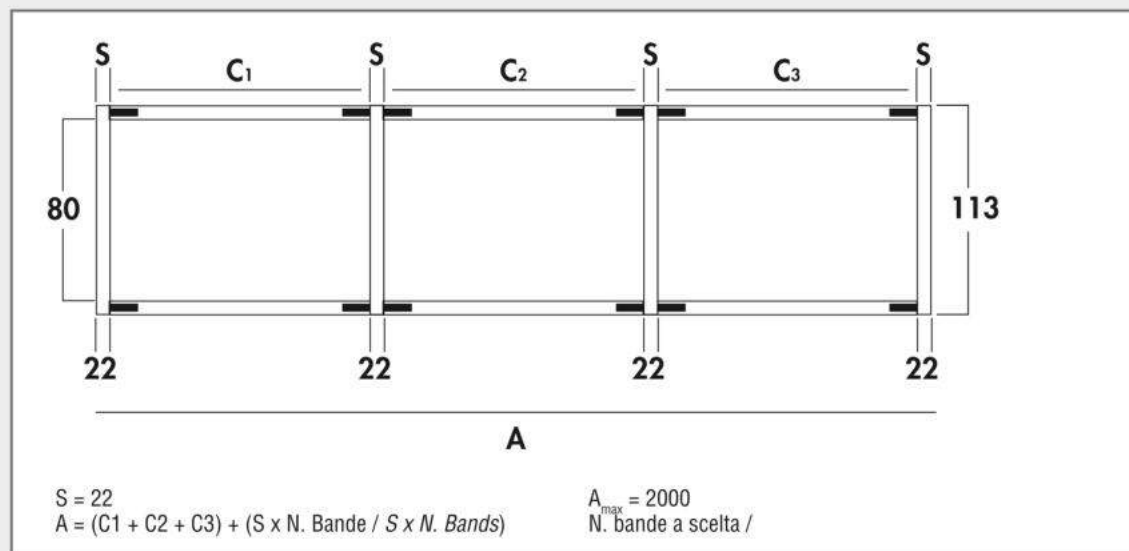
vid'. strana 11

vid'. strana 11

vid'. strana 8

vid'. strana 9

vid'. strany 6-7



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

Dĺžka pojazdu Ls (Stroke length)

vid'. strana 11

Dĺžka reťaze Lk (Cable carrier length)

vid'. strana 11

Samonosná dĺžka reťaze - diagram (Self-bearing length)

vid'. strana 11

Uchytenie koncoviek (Fixing connections)

vid'. strana 8

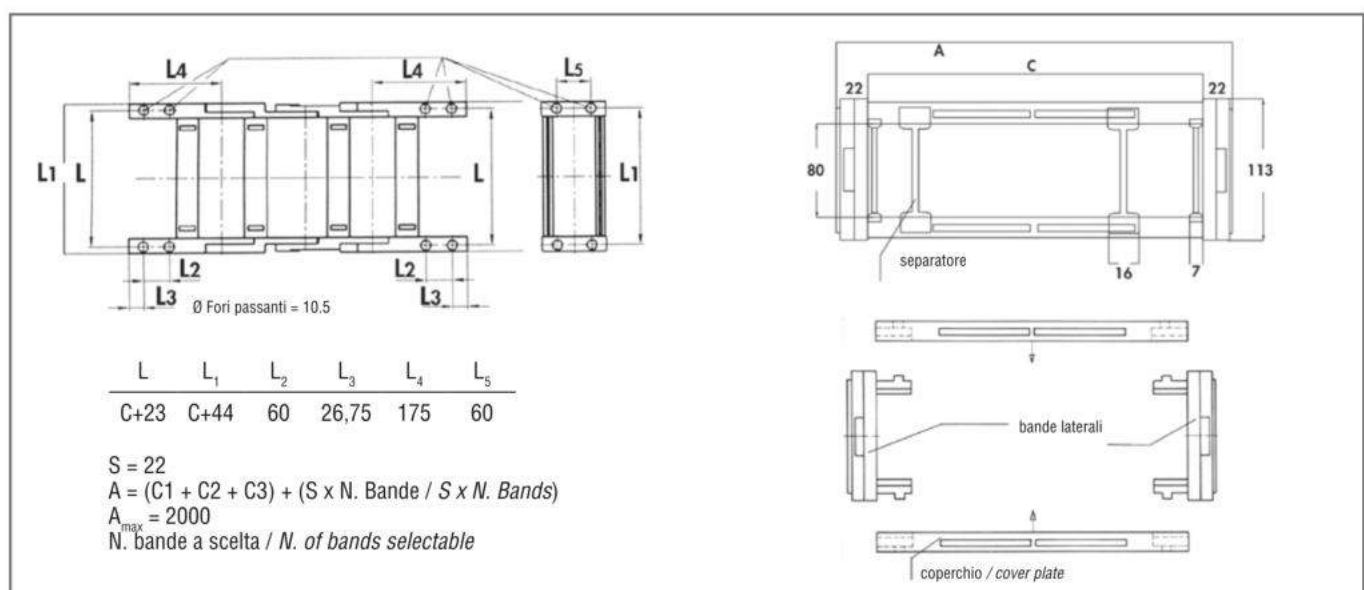
Upevňovacie prvky pre káble a hadice

vid'. strana 9

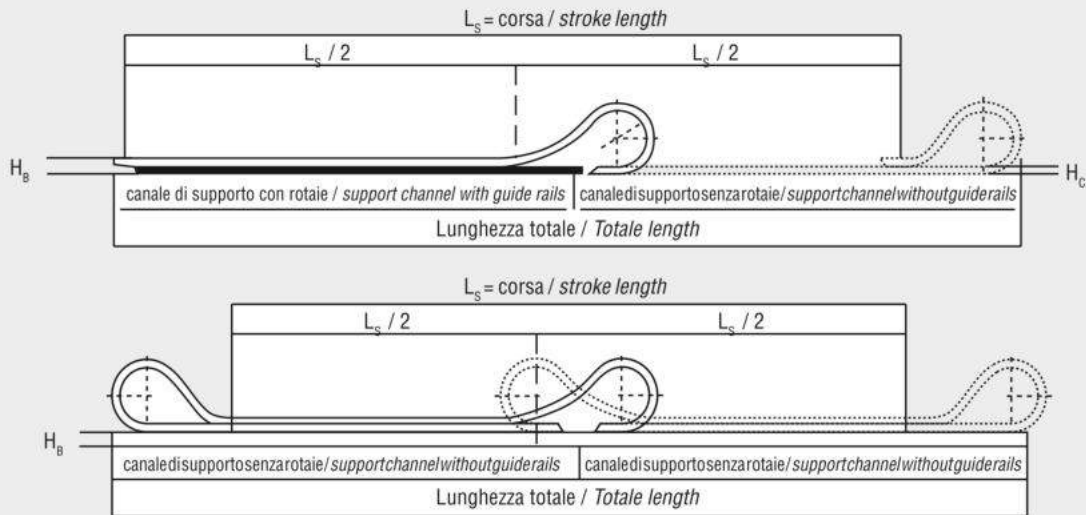
Polohy energetickej reťaze a uchytenie na príruby

vid'.strany 6-7

Per altri dati tecnici / For other technical data: **MODEL TTK80**



Dlhé pojazdy



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

Energetické reťaze potvrdzujú svoju kvalitu pri dlhých pojazdoch s týmito vlastnosťami:

- Zabudované klzné plochy pre nízkoohľučný chod s vlastnosťami malého opotrebenia.
- Prevádzková rýchlosť nad 5 m/s
- Paralelný prenos rôznych druhov energie.
- Rýchla montáž, rýchla údržba a ľahké vkladanie káblov vďaka otvárateľným spojiciam.
- V prípade dlhých pojazdoch sa reťaz kľže čiastočne po sebe a čiastočne po vodičích lištách umiestnených v rovnakej výške.

Výpočet dĺžky reťaze:

Dĺžka reťaze = $(LS / 2) + LB$

LS = zdvih (dráha pojazdu)

LB = dĺžka reťaze v jej ohybe. Závisí od polomeru ohybu a je vypočítaná pre každý rádius a typ reťaze osobitne.

Energetické reťaze uvedené v tomto katalógu môžu dosiahnuť, alebo prevýšiť dĺžku pojazdu 400m.

Pre každú inštaláciu dlhého pojazdu berieme do úvahy jeho rýchlosť, zrýchlenie a hmotnosť výplne. Podľa týchto hodnôt navrhujeme vhodný typ energetickej reťaze.

Návrh a výber energetickej reťaze posudzujeme pre každú aplikáciu osobitne.

Vodiace zľaby pre energetické reťaze

Vodiace zľaby sú nevyhnutnou súčasťou pre správnu funkciu dlhých pojazdov. Na výkresoch nižšie je zobrazená správna inštalácia uloženia energetickej reťaze.

Výška vodiaceho zľabu musí byť minimálne dvojnásobkom výšky energetickej reťaze:

$$H_c = 2 \times h.$$

h = vonkajšia výška reťaze

Bočné steny zľabu sú na ich vrchu rozšírené, aby sa uľahčilo vkladanie reťaze.

Šírka zľabu A_c je o 5mm väčšia, ako vonkajšia šírka reťaze A . (vôľa pre reťaz bude 2,5mm z každej jej strany)

$$A_c = A + 5 \text{ mm}$$

Vodiace lišty zľabu musia byť namontované v rovnakej výške, ako je výška reťaze h , aby bol zabezpečený plynulý a klzavý prechod z reťaze na tieto lišty. (obr. 1).

Vodiace zľaby je možné vyrobiť správnym ohnutím ocelových plechov pod požadovanými uhlami. Klzné lišty je vhodné vyrobiť z podobného materiálu, ako je reťaz, aby sa zabezpečil malý hluk a nízke hodnoty trenia.

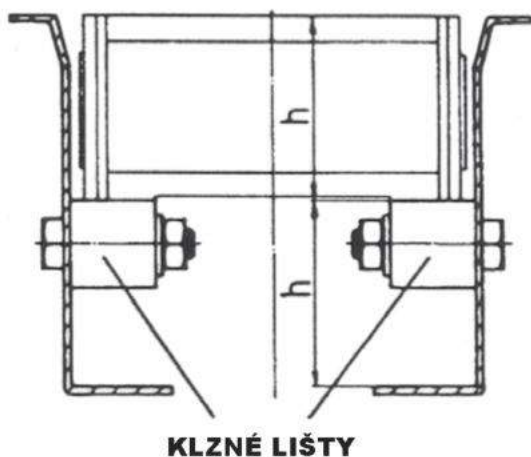
Dodávame vodiace zľaby aj s vodiacimi lištami, ktoré sú k dispozícii u výrobcu. Na požiadanie môžeme však poradiť aj poskytnúť návod na ich zostavenie.

Pri montáži prvkov vodiacich zľabov je potrebné postupovať podľa nasledujúcich bodov:

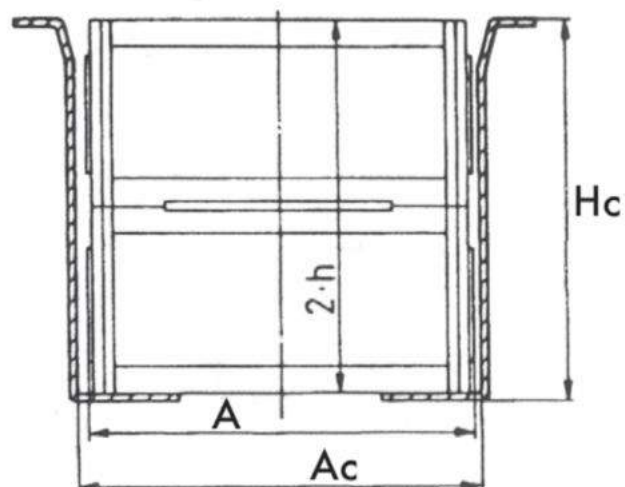
- vyrovnanie a súososť jednotlivých dielov zľabu po celej dĺžke pojazdu
- žiadna skrutka nesmie trčať do vnútra zľabu, aby sa reťaz nezatrhávala pri svojom pohybe.
- prechod medzi pevným bodom reťaze a klznými lištami musí byť hladký a plynulý.

Pri inštalácii dlhých pojazdov vám radi poskytneme našu technickú podporu.

Obrázok č.1



Obrázok č.2

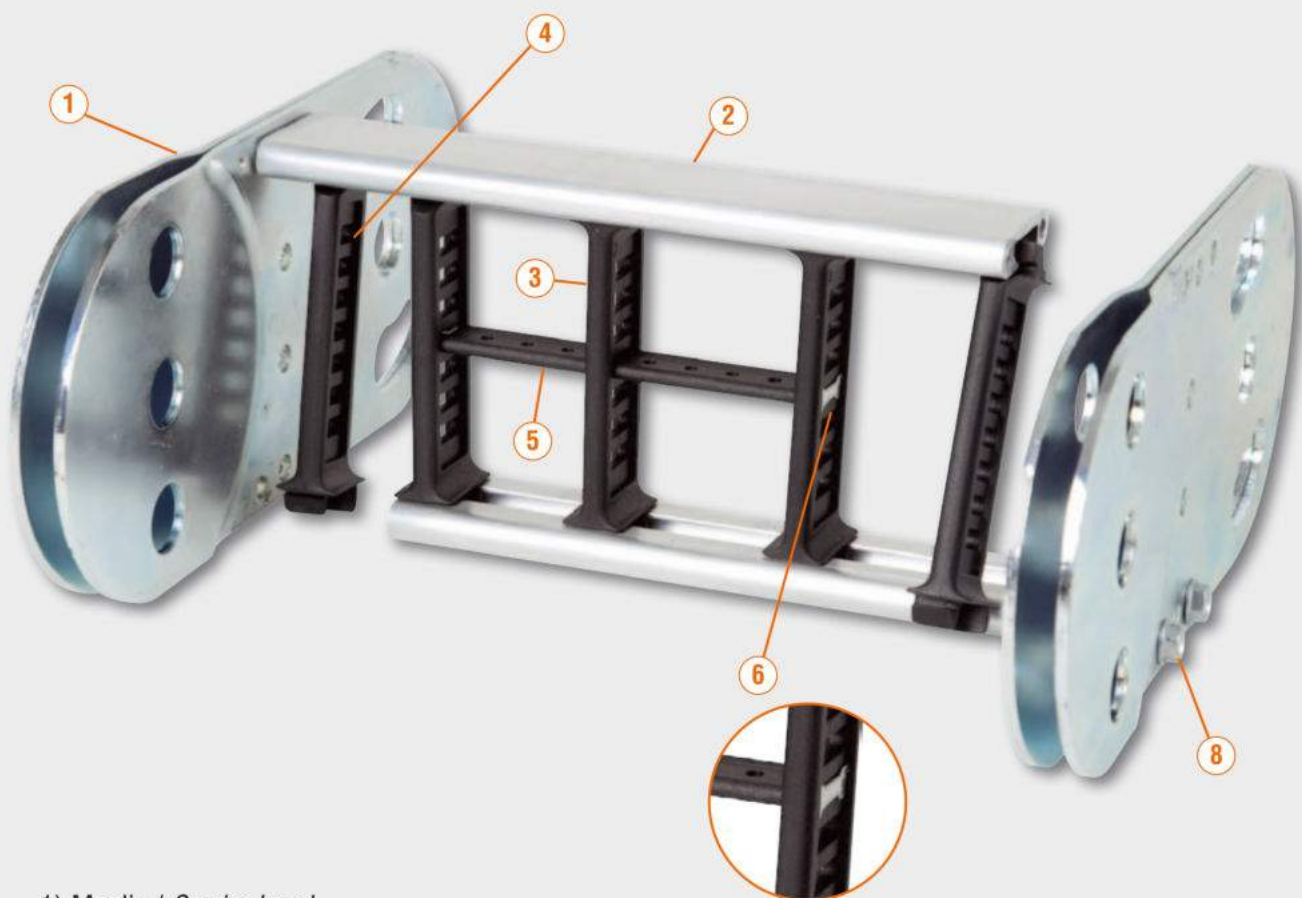


Oceľové energetické reťaze

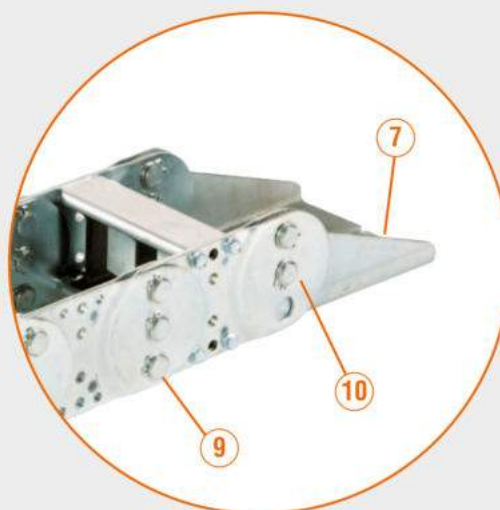


Po prepracovanom prieskume trhu výrobca navrhol sériu oceľových energetických reťazí. Dopĺňajú ponuku polyamidových reťazí a rozširujú možnosti flexibilných prívodov energie pre aplikácie, kde sa vyskytuje:

- ťažká váha výplne reťaze
- veľká samonosná dĺžka pojazdu
- extrémne teploty od $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$
- prímorské poveternostné podmienky
- kyslé chemické prostredie

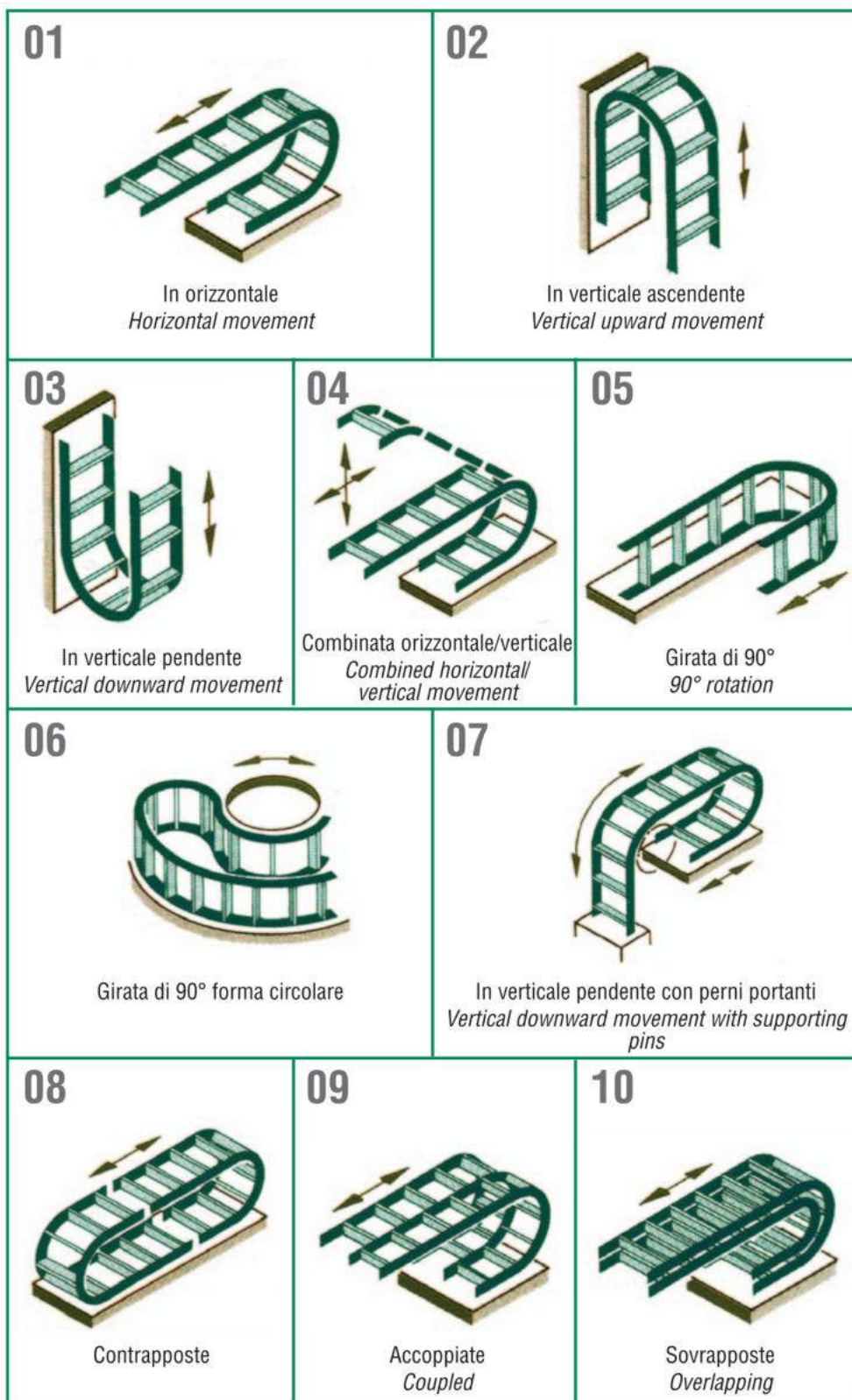


- 1) Maglia / *Carrier band*
- 2) Traversino / *Cross-link*
- 3) Separatore verticale centrale / *Vertical central divider*
- 4) Separatore verticale laterale / *Vertical mid divider*
- 5) Separatore orizzontale / *Horizontal divider*
- 6) Clips blocca-separatore / *Divider locking clips*
- 7) Flange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



Možnosti montáže

Pohyb energetickej reťaze vyžaduje rovný povrch. Ak to nie je možné, musia byť namontované vodiace žľaby.



Označenie rozmerov

- 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 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
- 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 (itches) 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**

Pre správny návrh pojazdu je potrebné vedieť nasledové údaje:

- Dráha pojazdu _____
- Rýchlosť pojazdu m/min _____
- Zrýchlenie m/min² _____
- Max. počet cyklov za min. _____
- Max. počet cyklov za hodinu _____
- Max. počet cyklov za deň _____
- Max. počet cyklov za mesiac _____
- Maximálny počet cyklov za rok _____

Zoznam káblov a hadíc:

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

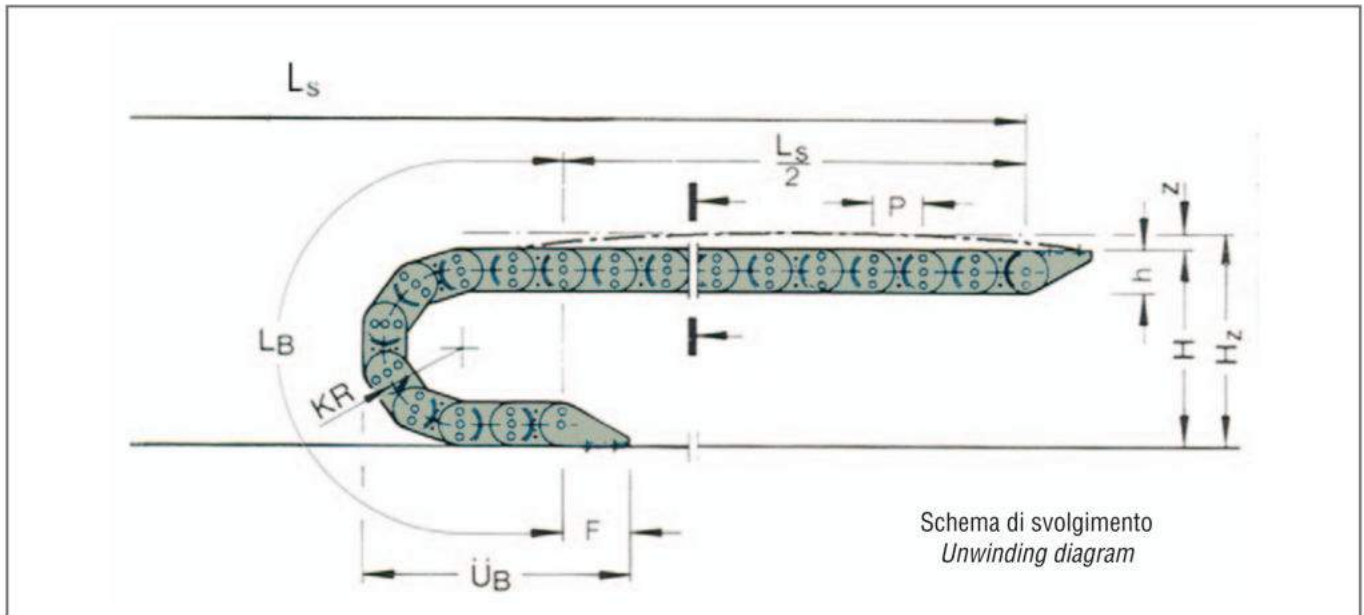
katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

katalógové. číslo _____ Ø _____
polomer ohybu KR _____ Hmotnosť kg/m² _____

Podmienky prostredia: _____

Metóda výpočtu rozmerov a použitia energetickej reťaze



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

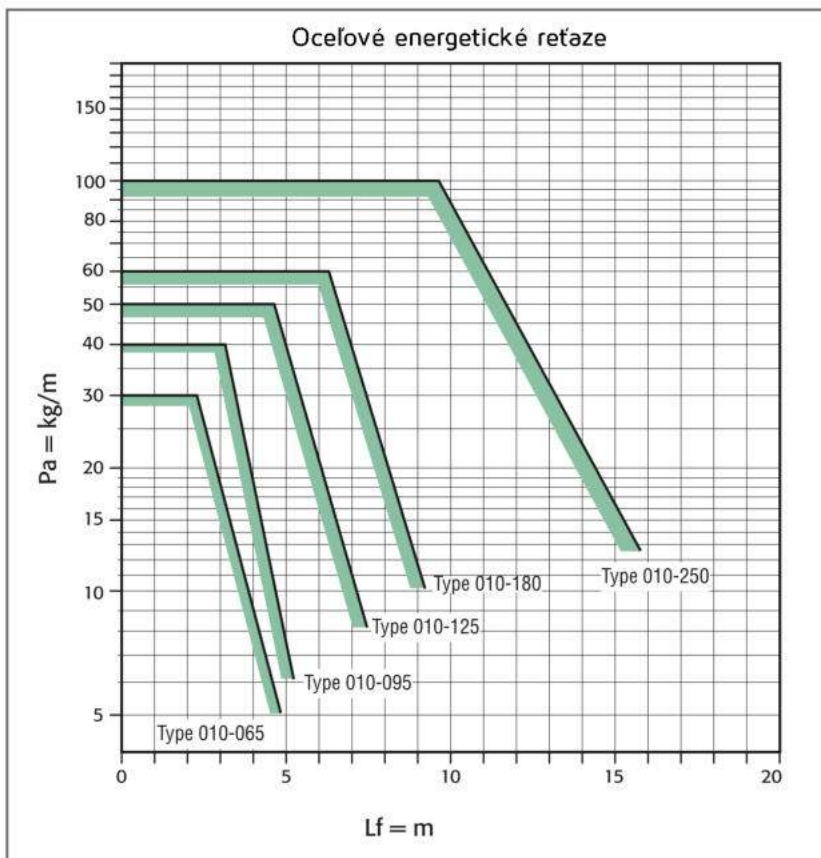
$$B_K = 2S + 2Q + \sum D + \sum S_T$$

$$H_z = H + Z$$

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

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

$$z = 8 \text{ mm/m}$$



Type 010-250
 $V_{max} = 5 \text{ m/s}$;
 $A_{max} = 10 \text{ m/s}^2$

Type 010-180
 $V_{max} = 10 \text{ m/s}$;
 $A_{max} = 15 \text{ m/s}^2$

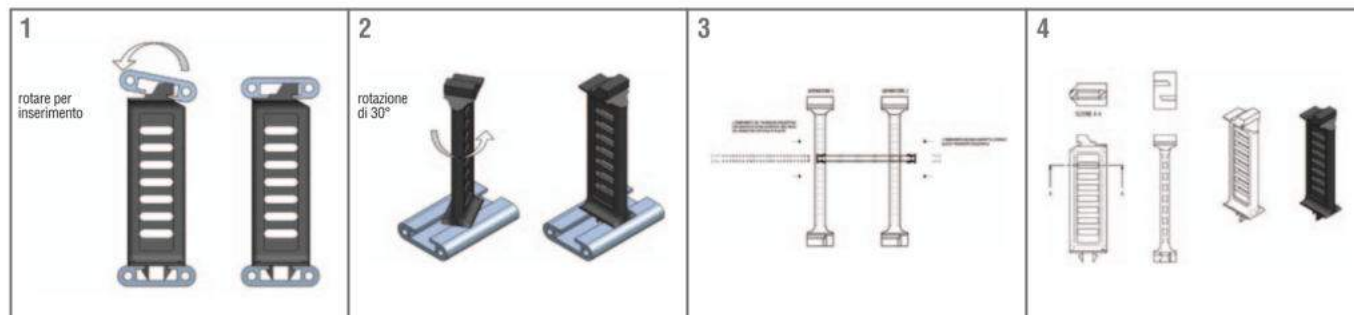
Type 010-125
 $V_{max} = 10 \text{ m/s}$;
 $A_{max} = 20 \text{ m/s}^2$

Type 010-095
 $V_{max} = 15 \text{ m/s}$;
 $A_{max} = 25 \text{ m/s}^2$

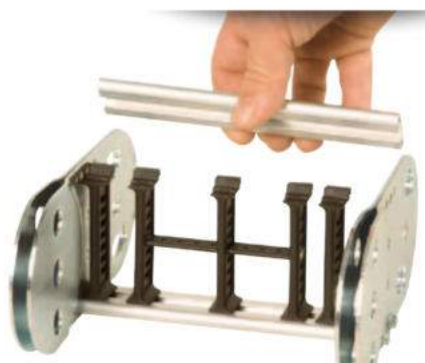
Type 010-065
 $V_{max} = 15 \text{ m/s}$;
 $A_{max} = 25 \text{ m/s}^2$

Štandardné deliace priečky a separátory

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



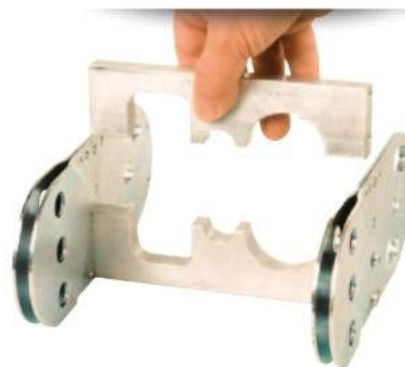
Mod. T1
Separatori verticali + separatori orizzontali
Vertical dividers + horizontal dividers



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

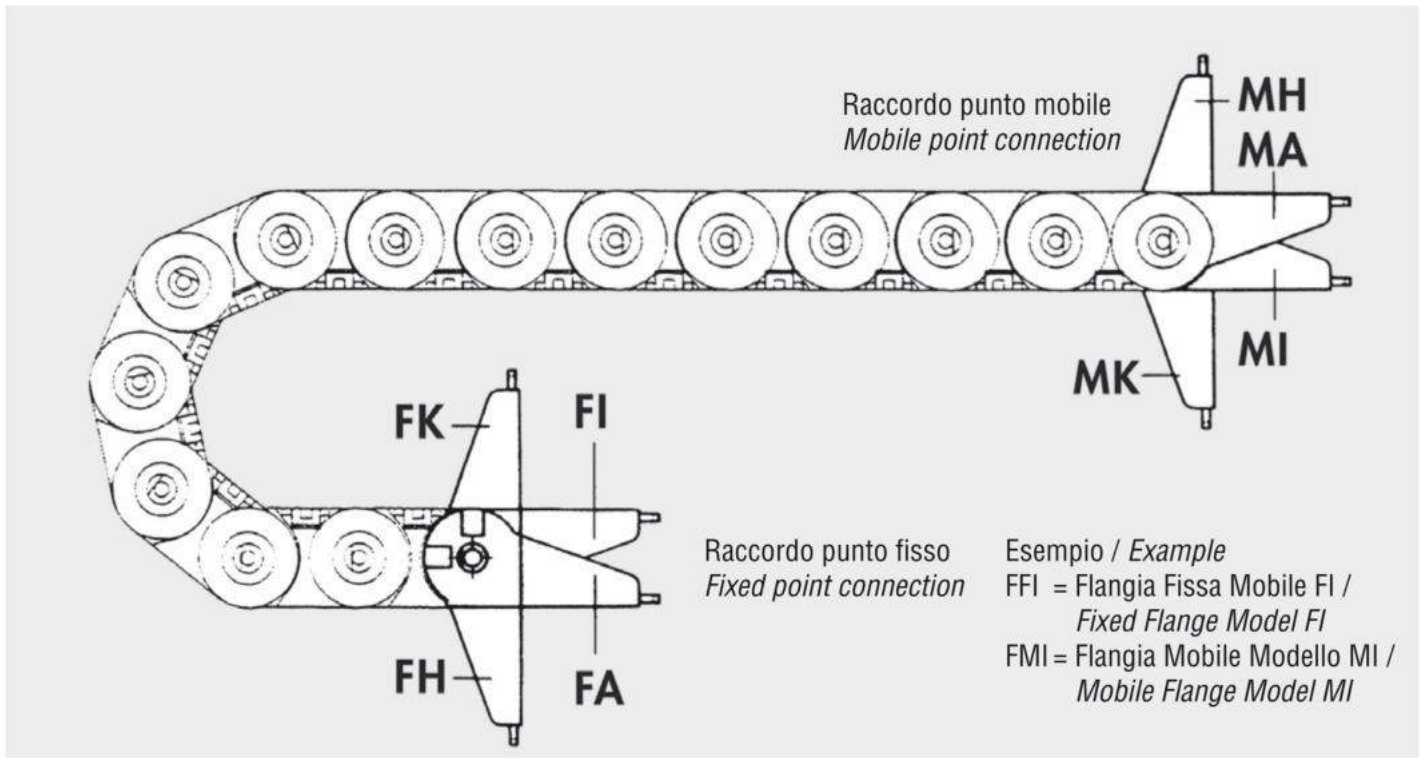


Mod. T3
Profilo in alluminio + traversino in plastica
Aluminium profile + plastic cross-link

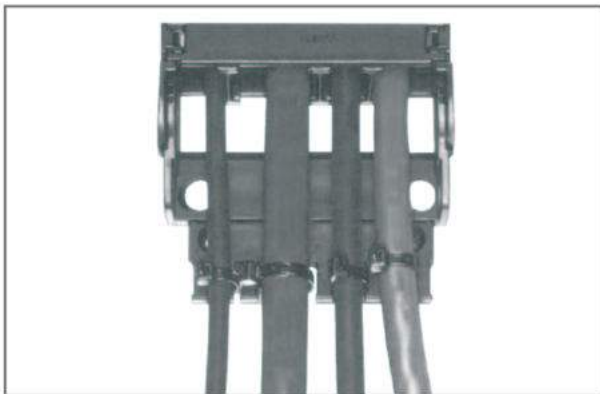


Mod. T4
Traversino in alluminio forato
Custom-designed aluminium cross-link

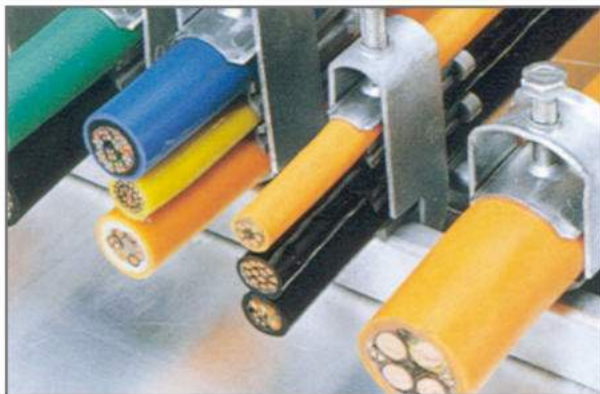
Polohy a označenie koncoviek



Upevňovacie prvky pre káble a hadice



BL₁ = Pettine FE zincato + Fascetta nylon /
Zinc plated steel fingers + Nylon made Fastener



BL₂ = Morsetto FE zincato + Profilo ZE zincato
Zinc plated steel clamp + Zinc plated steel profile



BL₃ = Profilo FE zincato + Morsetto plastica
Zinc plated steel profile + Plastic clamp

SERIE 010 - 065 010 - 065 SERIES

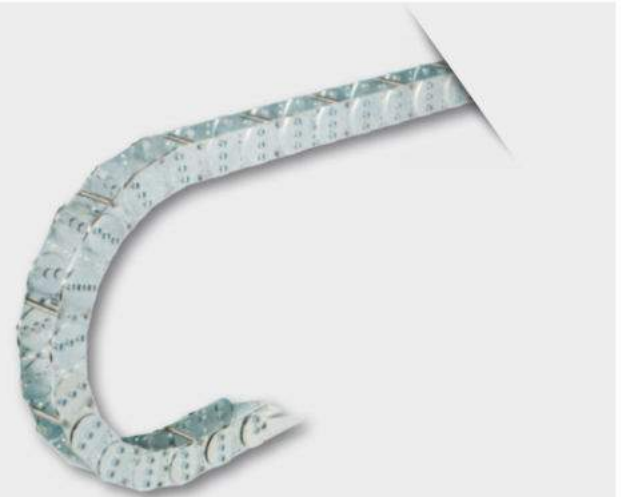
010 - 065						
KR	75	95	115	135	155	200
LB	496	558	621	684	745	888
UB	325	345	365	385	405	450
H	200	240	280	320	360	450

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

Lunghezza della catena / Cable carrier length

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

Peso proprio catena $\times M$ / Cable carrier proper weight $\times M = \text{kg } 4$
 Numero passi $\times M$ / Number of steps $\times M = 15,38$



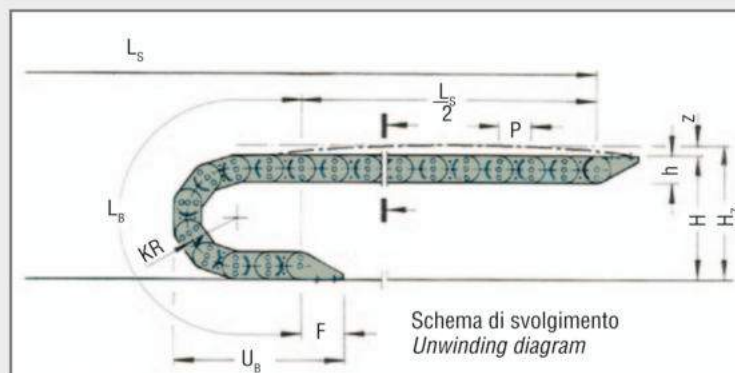
Ingombro installazione / Installation dimensions:

$$H_z = H + z$$

$z \approx 10 \text{ mm/m}$ lunghezza catena / cable carrier length

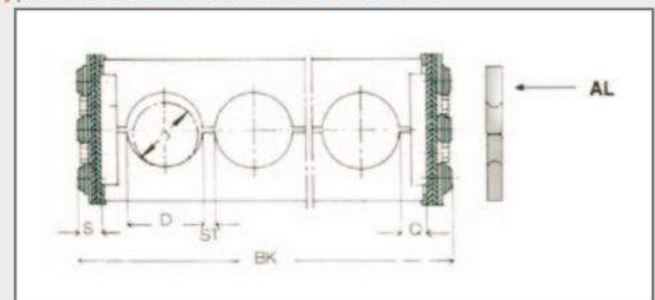
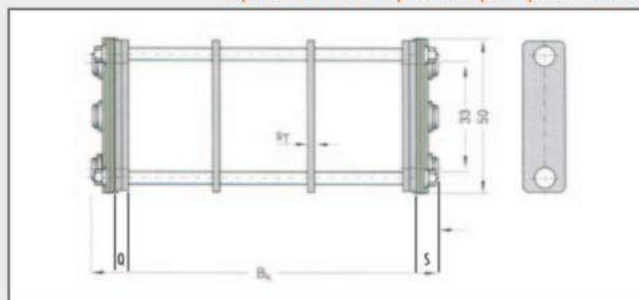
Altezza ancoraggio = $H + 25 \text{ mm}$

Per autoportanza vedi pag. 43
 Anchoring height = $H + 25 \text{ mm}$

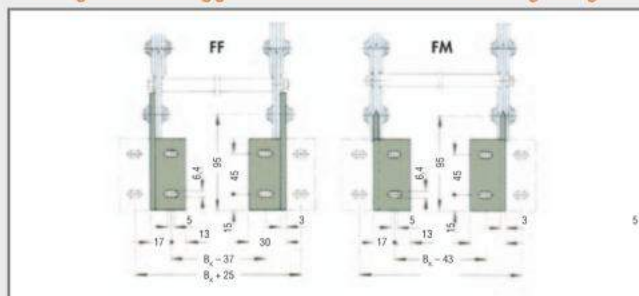


Typ zakrytovania str.46
 Polohy koncoviek str.37
 Možnosti montáže str.32

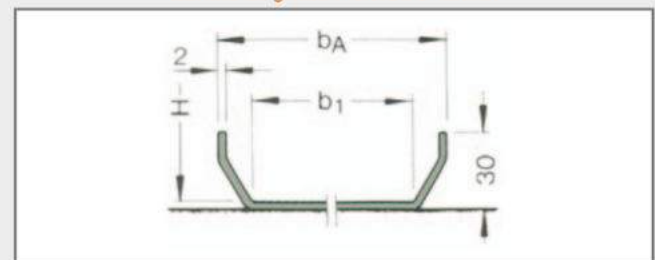
Tipi di traversini previsti per questo modello / Types of cross-link available for this model



Flange di bloccaggio standard / Standard locking flanges



Canale di guida / Guide channel



$$b_1 = B_K + 15 \text{ mm}$$

$$b_A = B_K + 40 \text{ mm}$$

SERIE 010 - 095 010 - 095 SERIES

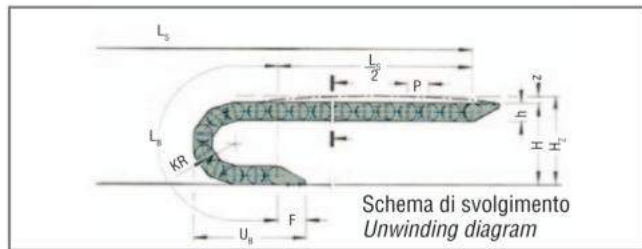
010 - 095						
KR	140	170	200	260	290	320
LB	820	914	1008	1197	1291	1385
UB	490	520	550	610	640	670
H	348	408	468	588	648	708

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

Lunghezza della catena / Cable carrier length

$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B \quad \text{Multiplo di 95 mm / Multiple of 95 mm}$$

Peso proprio catena $\times M$ / Cable carrier proper weight $\times M = \text{kg } 7,5$
 Numero passi $\times M$ / Number of steps $\times M = 10,53$
 Altezza bloccaggio F mobile / F mobile locking height = $H + 34 \text{ mm}$



Ingombro installazione / Installation dimensions:

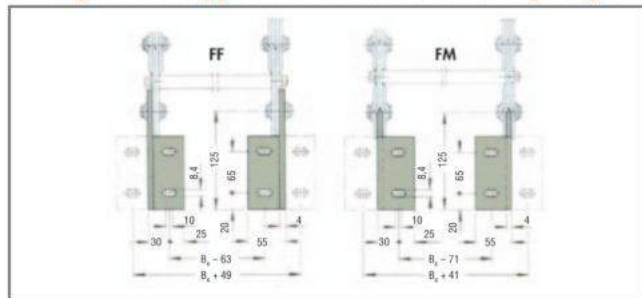
$$H_z = H + z$$

$z \approx 10 \text{ mm/m}$ lunghezza catena / cable carrier length

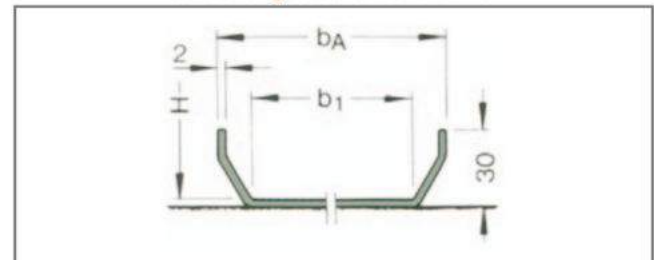
Per autoportanza vedi pag. 43
 Dati tecnici profili e separatori vedi pag. 39-44
 For self-bearing capacity, see page 43
 Profile and divider technical data see page 39-44

Typ zakrytovania str.46
 Polohy koncoviek str.37
 Možnosti montáže str.32

Flange di bloccaggio standard / Standard locking flanges



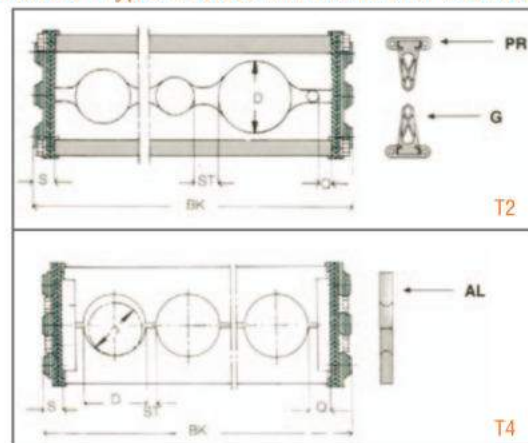
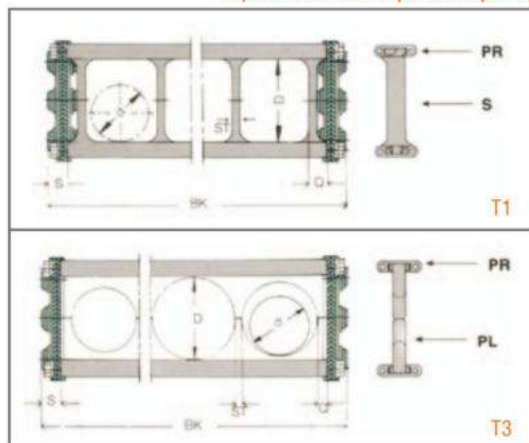
Canale di guida / Guide channel



$$b_1 = B_K + 15 \text{ mm}$$

$$b_A = B_K + 40 \text{ mm}$$

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



SERIE 010 - 125 010 - 125 SERIES

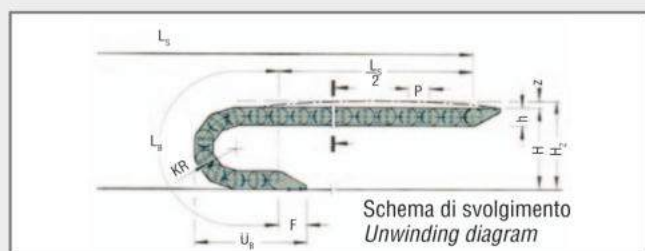
010 - 125						
KR	145	220	260	300	340	380
LB	955	1191	1371	1442	1568	1694
UB	597	672	712	752	792	832
H	384	534	614	694	774	854

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

Lunghezza della catena / Cable carrier length

$$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B \quad \text{Multiplo di 125 mm / Multiple of 125 mm}$$

Peso proprio catena $\times M$ / Cable carrier proper weight $\times M = \text{kg } 12,5$
 Numero passi $\times M$ / Number of steps $\times M = 8$
 Altezza bloccaggio F mobile / F mobile locking height = $H + 47 \text{ mm}$



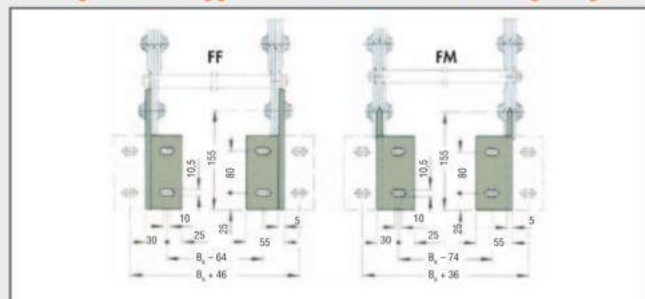
Ingombro installazione / Installation dimensions:

$$H_z = H + z$$

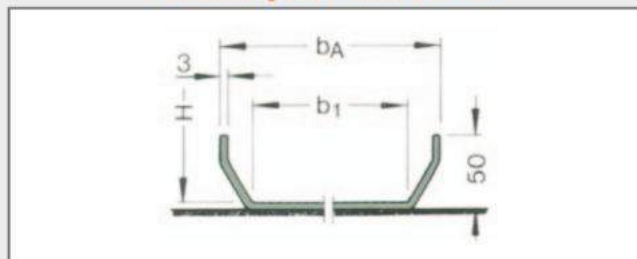
$z \approx 10 \text{ mm/m}$ lunghezza catena / cable carrier length

Typ zakrytovania **str.46**
 Polohy koncoviek **str.37**
 Možnosti montáže **str.32**

Flange di bloccaggio standard / Standard locking flanges



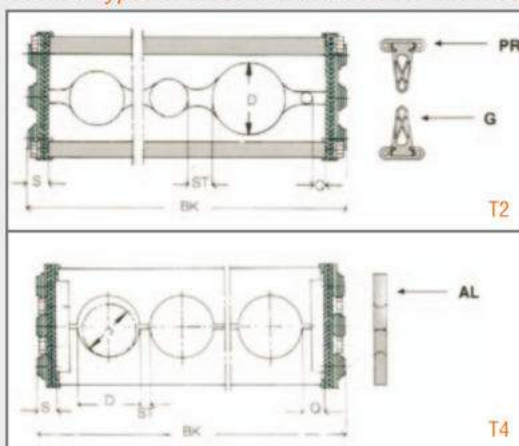
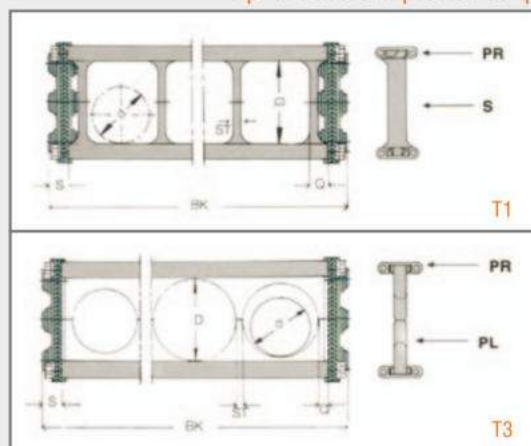
Canale di guida / Guide channel



$$b_1 = B_K + 20 \text{ mm}$$

$$b_A = B_K + 60 \text{ mm}$$

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



SERIE 010 - 180 010 - 180 SERIES

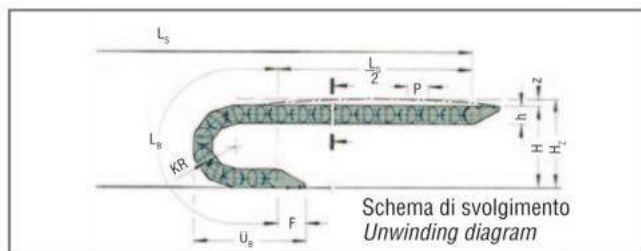
010 - 180						
KR	265	320	375	435	490	605
LB	1552	1725	1898	2086	2259	2620
UB	905	960	1015	1075	1130	1245
H	670	780	890	1010	1120	1350

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

$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B \quad \text{Multiplo di 180 mm / Multiple of 180 mm}$$

Peso proprio catena $\times M$ / Cable carrier proper weight $\times M = \text{kg } 25$
 Numero passi $\times M$ / Number of steps $\times M = 5,56$
 Altezza bloccaggio F mobile / F mobile locking height = $H + 70 \text{ mm}$



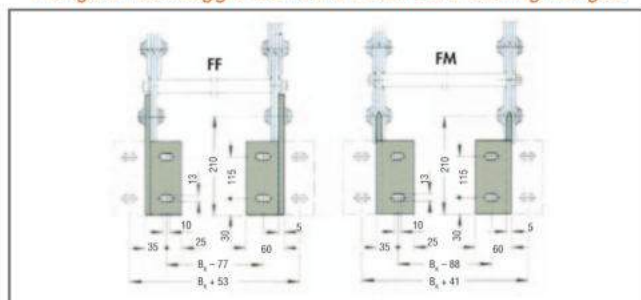
Ingombro installazione / Installation dimensions:

$$H_z = H + z$$

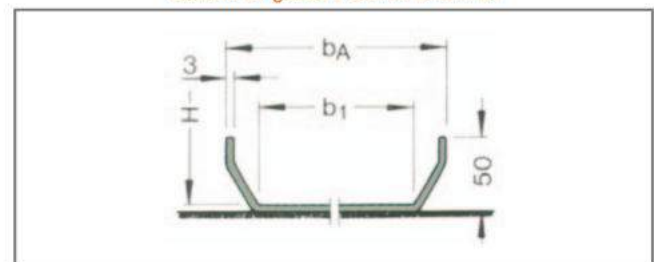
$z \approx 10 \text{ mm/m}$ lunghezza catena / cable carrier length

Typ zakrytovania str.46
 Polohy koncoviek str.37
 Možnosti montáže str.32

Flange di bloccaggio standard / Standard locking flanges



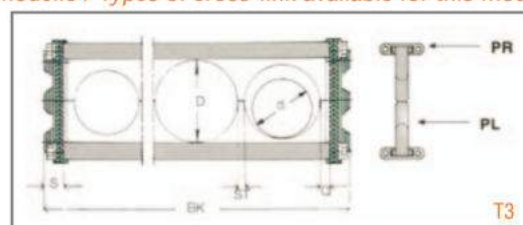
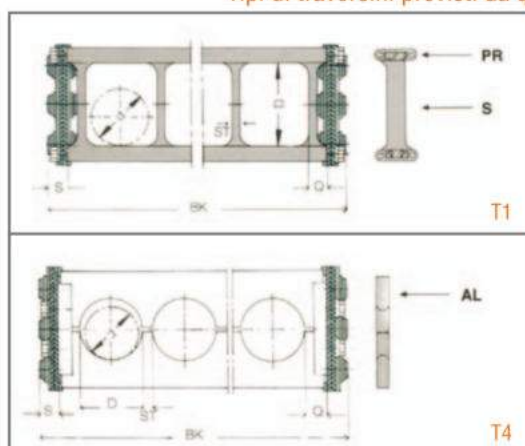
Canale di guida / Guide channel



$$b_1 = B_K + 20 \text{ mm}$$

$$b_A = B_K + 60 \text{ mm}$$

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



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

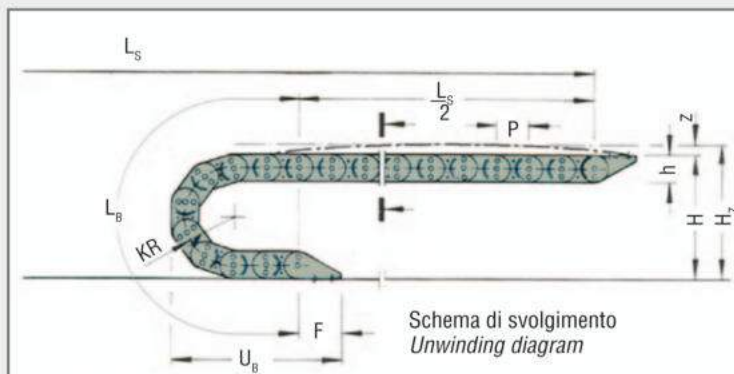
$$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B \quad \text{Multiplo di 250 mm / Multiple of 250 mm}$$

Peso proprio catena $\times M$ / Cable carrier proper weight $\times M = \text{kg } 40$
 Numero passi $\times M$ / Number of steps $\times M = 4$
 Altezza bloccaggio F mobile / F mobile locking height = $H + 110 \text{ mm}$

Ingombro installazione / Installation dimensions:

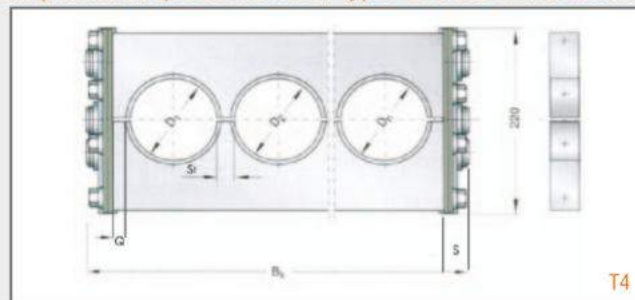
$$H_z = H + z$$

$z \approx 10 \text{ mm/m}$ lunghezza catena / cable carrier length

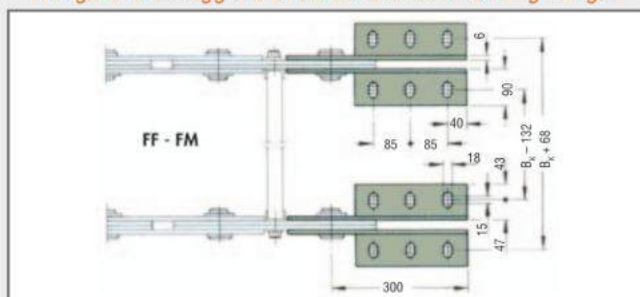


Typ zakrytovania str.46
 Polohy koncoviek str.37
 Možnosti montáže str.32

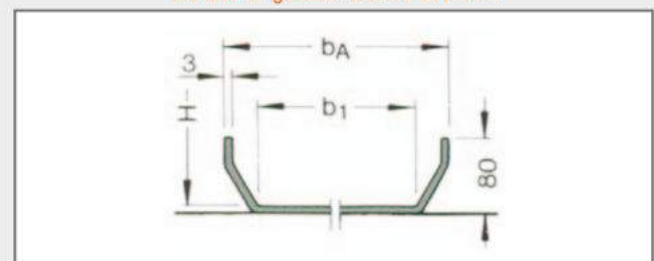
Tipi di traversini previsti da questo modello / Types of cross-link available for this model



Flange di bloccaggio standard / Standard locking flanges



Canale di guida / Guide channel



$$b_1 = B_K + 25 \text{ mm}$$

$$b_A = B_K + 75 \text{ mm}$$

SERIE 010 - 320 010 - 320 SERIES

Lunghezza della catena / Cable carrier length

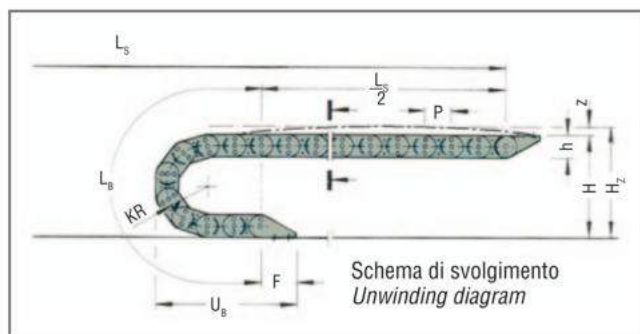
$$L_K \approx \frac{L_s}{2} + L_B \quad \text{Multiplo di 320 mm / Multiple of 320 mm}$$

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

Ingombro installazione / Installation dimensions:

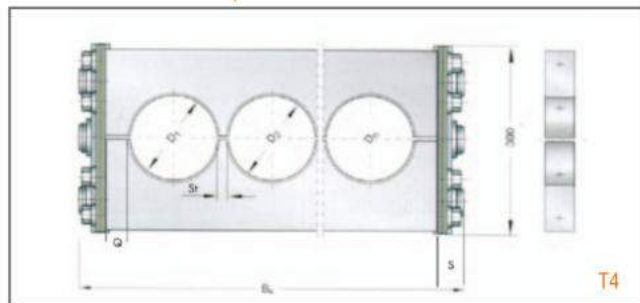
$$H_z = H + z$$

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

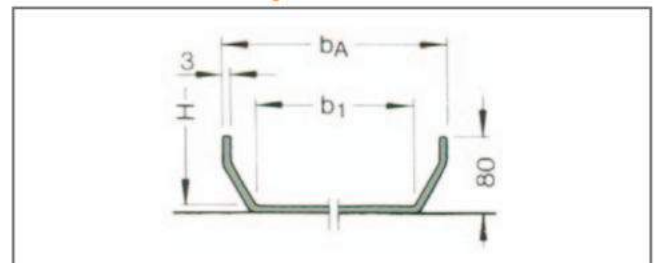


Typ zakrytovania str.46
Polohy koncoviek str.37
Možnosti montáže str.32

Traversino previsto / Cross-link available

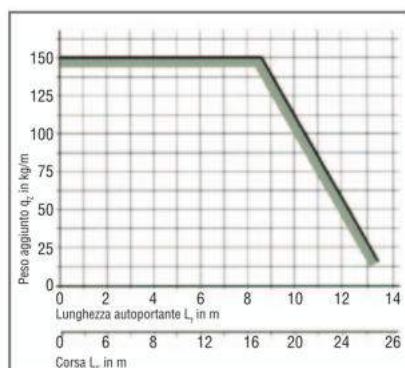


Canale di guida / Guide channel



$$b_1 = B_K + 25 \text{ mm}$$

$$b_A = B_K + 75 \text{ mm}$$

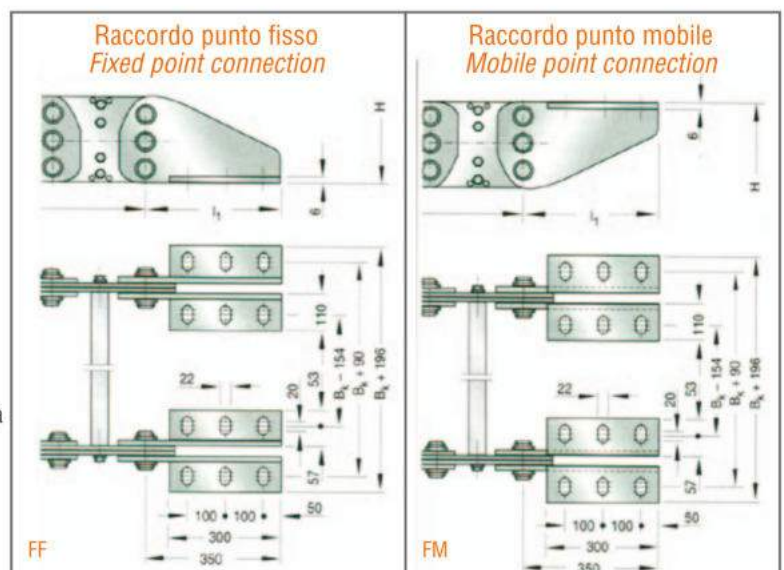


Il diagramma dell'autoportanza considera un peso proprio catena **qk di 60 kg/m**.

Per movimenti circolari sono disponibili combinazioni KR/RKR. In questi casi contattateci.

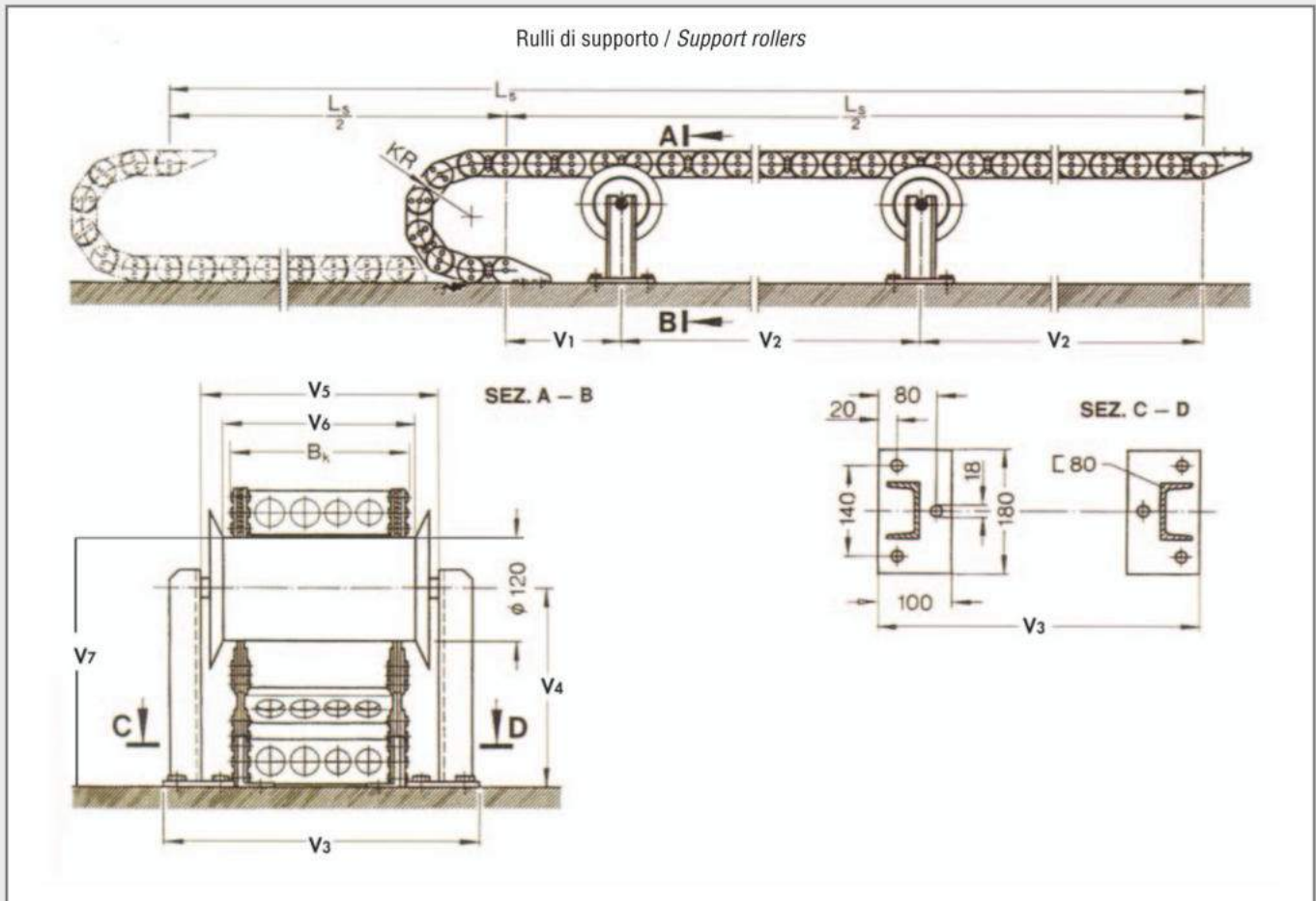
The self-bearing capacity diagram takes into account a proper cable carrier weight **qk of 60 kg/m**.

For circular movements, KR/RKR combinations are available. In this case, please contact us.



Špeciálne aplikácie a príslušenstvo

Podporné valce sa používajú vtedy, keď je nosnosť ocelových reťazí v obmedzená vzhľadom na dodatočnú hmotnosť k samonosnej dĺžke.



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

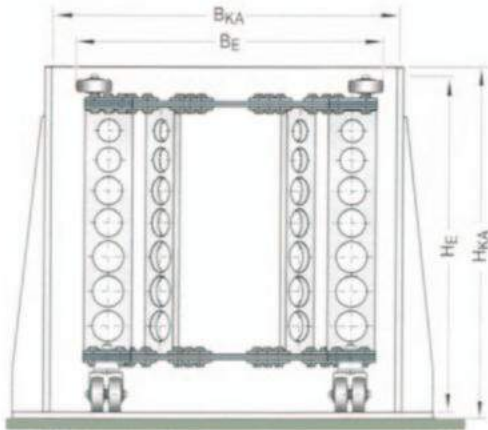
$$V_1 = 300 \text{ mm}$$

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

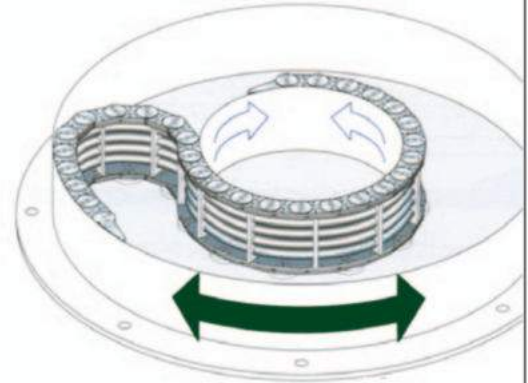
$$V_7 = (H + z) - h \text{ (band height)}$$

Rotačné aplikácie - variant 06

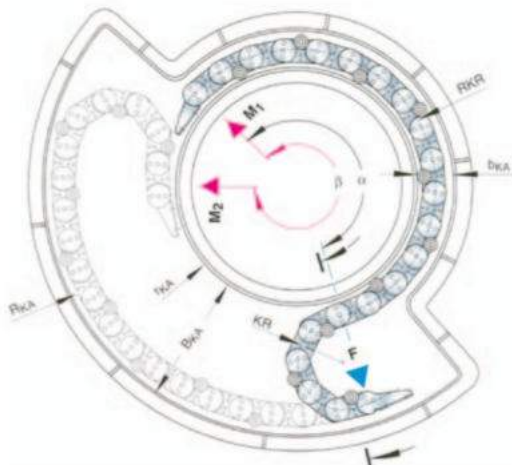
Sezione del canale di guida
Guide channel cross-section



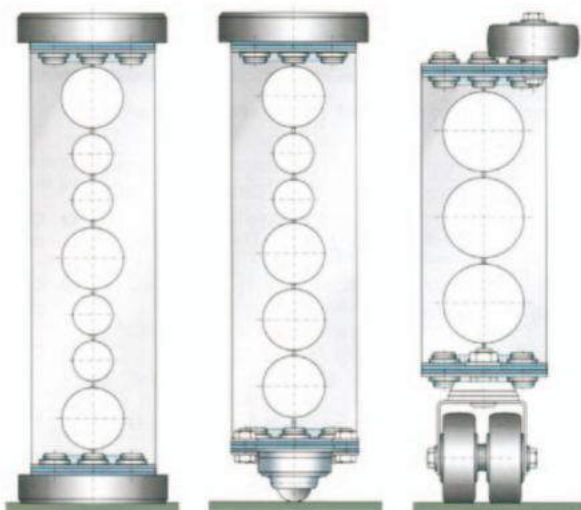
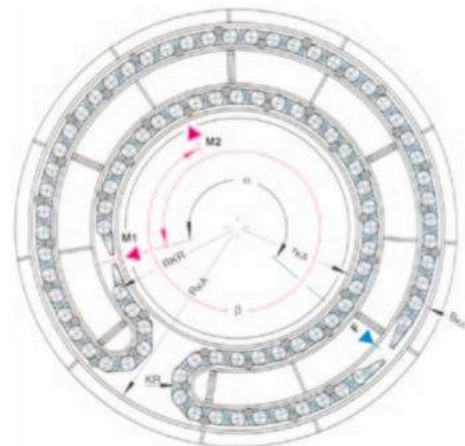
Disposizione orizzontale girata di 90° - circolare
Horizontal arrangement 90° rotation - circular



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

Variant 06

- Vodiace klzné bloky a podpera z polyamidu
- Podporné guľičky
- Vodiace klzné bloky a oceľová podpera potiahnutá PV plášťom

Príslušenstvo

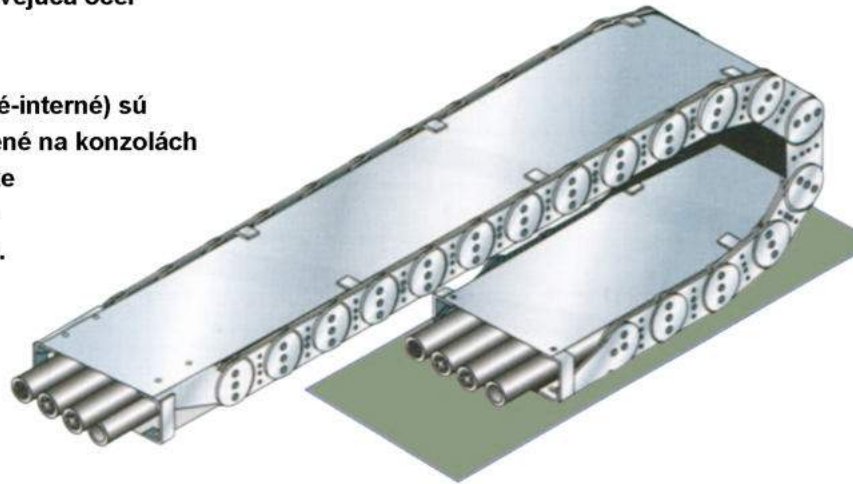
Kryt z ocelevej pásky

Materiál: surová nehrdzavejúca oceľ

Hrúbka 0,4 - 0,5 mm

Šírka: Max. 1 000 mm

Oba kryty pásma (externé-interné) sú na koncoch reťaze zaistené na konzolách a vedené po celej jej dĺžke a vedené po celej jej dĺžke umiestnené na pásoch v pravidelných intervaloch.



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.

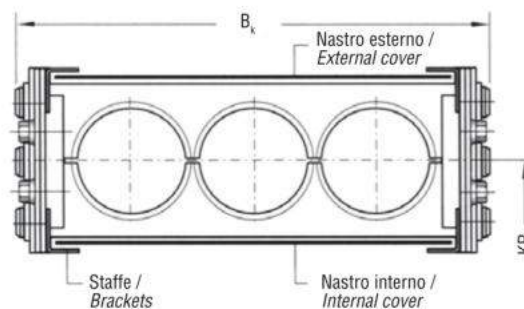
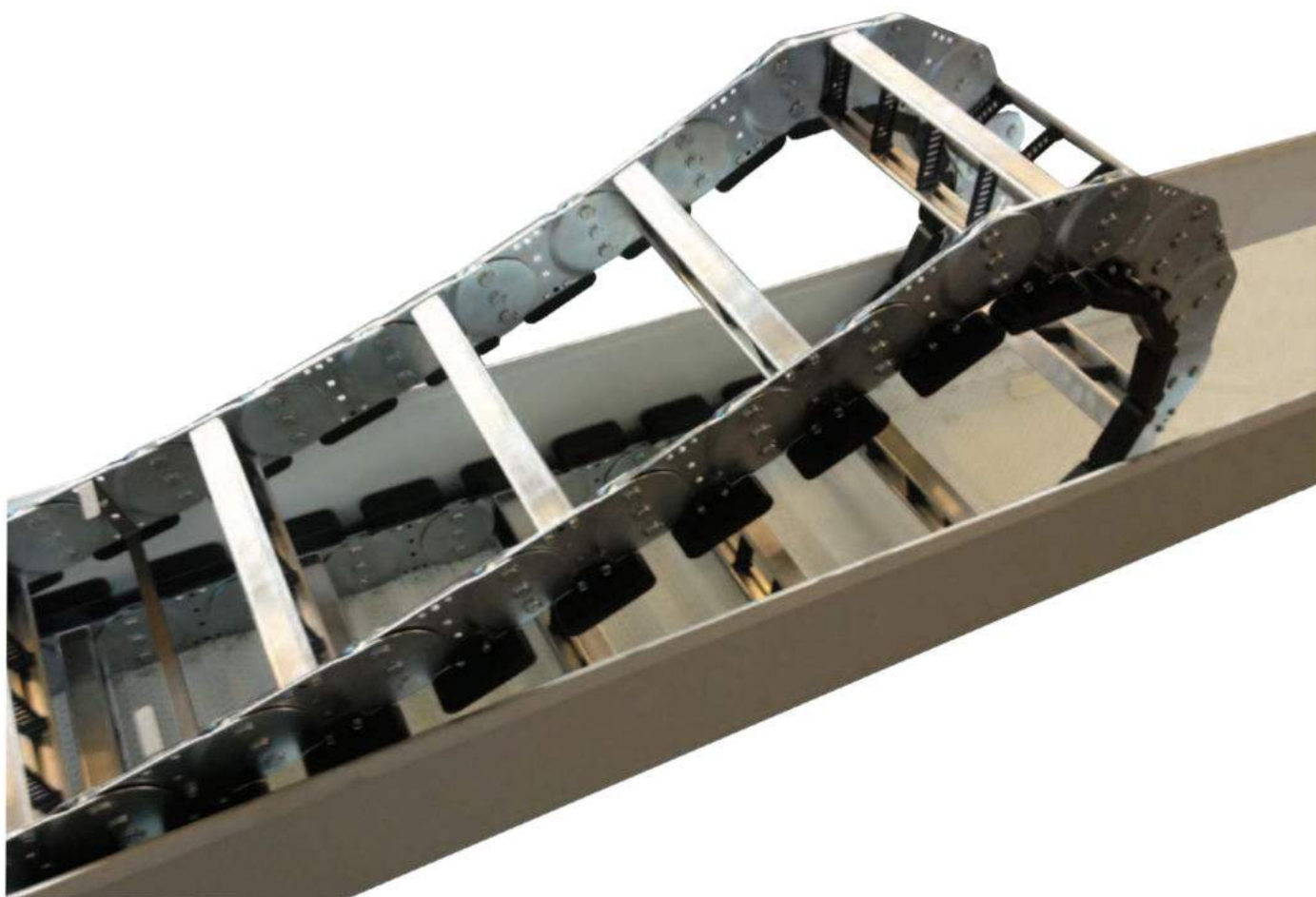


Tabella dimensionale / Table with dimensions

	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	$L_K + 640$	$L_K + 200$	$B_K - 40$

Energetická oceľová reťaz s klznými plochami pre dlhé pojazdy

Tento model sa dodáva, keď je dĺžka pojazdu väčšia ako 40 metrov a sebestačná kapacita reťaze chýba. Klzné plochy sú vyrobené z polyetylénu s vysokou hustotou, majú samomazaciu schopnosť, ktorá zabezpečuje plynulý pohyb reťaze. Aplikácia má tichý chod a klzné segmenty sú vymeniteľné. Tieto segmenty sú použiteľné aj pre verziu s krycím pásom.



Energetická reťaz "TUBIFLEX"

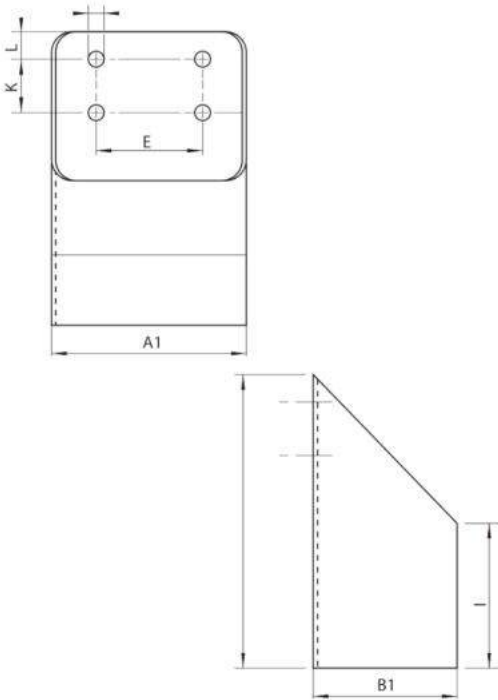


Charakteristika:

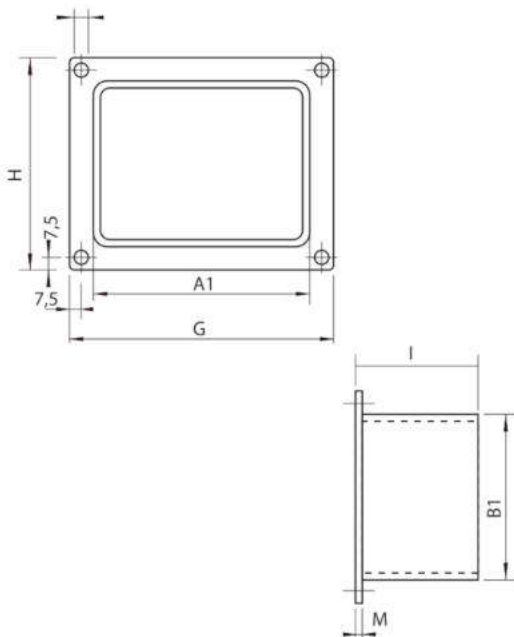
- Úplne uzavretá a flexibilná
- Odolná voči horúcim hoblinám, chladiacim kvapalinám, mazivám a olejom
- Môže mať hermetické vybavenie
- Nevyvoláva vibrácie počas pohybu (tichý režim).
- Dosahuje extrémne zvýšenú rýchlosť posunu **100 m/min**.
- Je to reťaz, ktorá najviac šetrí miesto v káblové časti v tube.
- Jej štruktúra zaručuje samonosnosť a flexibilitu bez prítomnosť pántov, alebo skrutiek, ktoré časom podliehajú opotrebovaniu, roztrhnutiu a poškodeniu.

Štruktúra:

- Ohybná tuba s obdĺžnikovými, alebo štvorcovými sekciami z pozinkovanej ocele
- Oceľový plech pritlačený k pružnej tube zaručuje maximálnu pružnosť a úplnú stabilitu za prítomnosti obzvlášť agresívnych olejov, alebo chladiacich kvapalín.
- Oceľová príruha je pripevnená nitmi a z boku oceľovo oplechovaná.



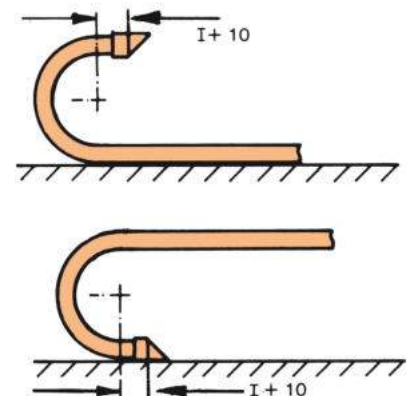
Tipo / Type	A1	B1	D	E	F	I	K	L
012/12	35	25	6	13	50	25	-	10
012/15	55	35	7	22	60	30	-	15
012/25	55	55	7	20	100	50	-	25
012/42	70	70	7	30	130	65	-	30
012/38	86	51	7	50	90	45	-	22,5
012/51	91	66	7	50	120	60	40	12,5
012/55	101	56	7	50	110	60	40	10
012/69	116	66	9	70	120	60	-	30
012/92	121	86	9	80	160	80	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

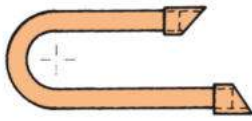


Tipo / Type	A1	B1	D	G	H	I	M
012/12	35	25	6	60	50	25	2
012/15	55	35	7	85	65	30	3
012/25	55	55	7	85	85	50	3
012/42	70	70	7	100	100	65	3
012/38	86	51	7	120	80	45	3
012/51	91	66	7	120	95	60	3
012/55	101	56	7	130	85	60	3
012/69	116	66	9	150	95	60	3
012/92	121	86	9	150	115	80	3
012/126	146	96	9	175	125	90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

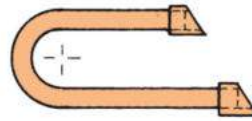
Štandardy správnej inštalácie reťaze Tubiflex:

- Vloženie káblov: Tubiflex musí byť voľná, nie napätá.
- Káble Tubiflex musia mať medz sebou voľný priestor a rovnaké odstupy v hodnote 10% ich priemeru.
- Správne upevnenie príruby na konci pohybu.
- Pri horizontálnej aplikácii musíte zostaviť malé podporné vedenie.
- Na čistenie Tubiflexu nepoužívajte rozpúšťadlá.

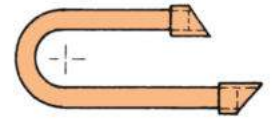




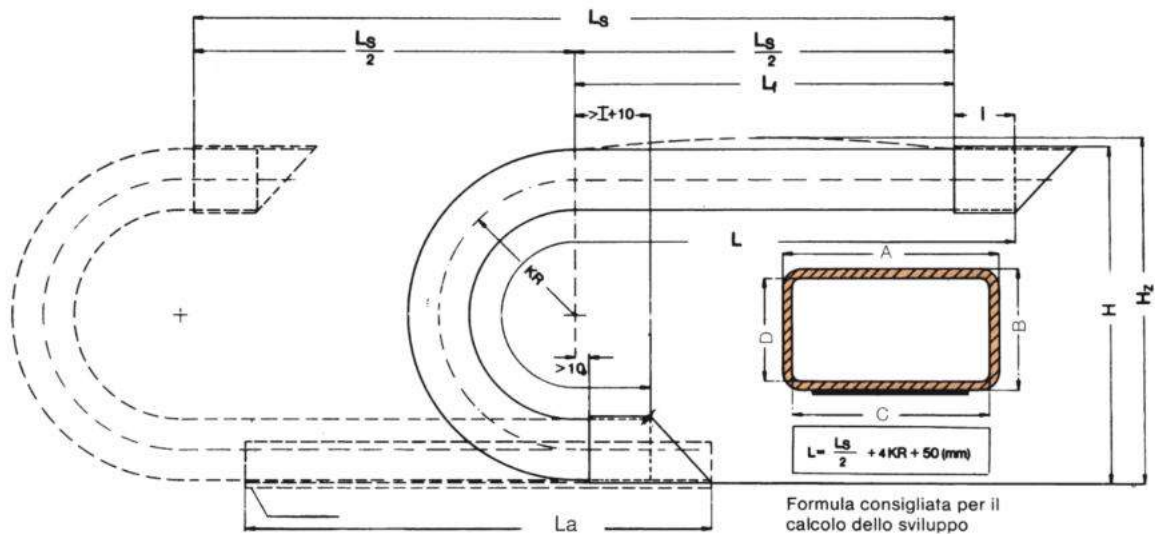
P.1



P.2



P.3



Legenda

- L Lunghezza Tubiflex
- $L_a \frac{L_s}{2}$ Lunghezza canalina
- L_f Lunghezza autoportante
- $H_2 (H+10\%)$ H + pretensionamento
- P Posizione di montaggio flange standard
- P_m Peso $\times m$
- P_f Peso/2 flange

Legend

- L Length Tubiflex
- $L_a \frac{L_s}{2}$ Length of the channel
- L_f Self supporting length
- $H_2 (H+10\%)$ H + Pre-load
- P Assembly position of the standard flanges
- P_m Weight $\times m$
- P_f Weight/2 flanges

Rozmery, prevedenia a samonosné dĺžky TUBIFLEX

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	

KR - polomer ohybu (rádius)

Ls max. - dĺžka pojazdu

Lf max. - samonosná dĺžka

Pm - váha x m

E = vodotesné prevedenie (water proof)

NECESSARY DATA TO ELABORATE AN OFFER:

- 1) External dimensions AxB _____
- 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. _____