



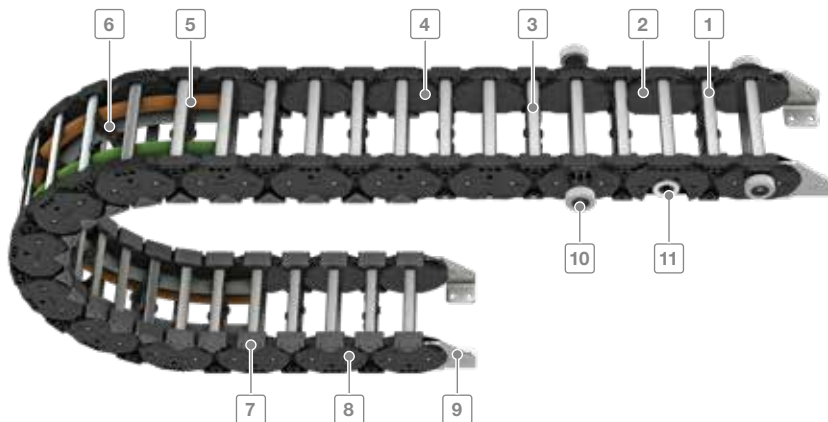
## Presentazione

### Catena portacavi TKHD 90

- Bande laterali massive grazie alla struttura robusta delle maglie a doppia forcella
- Sistema di battuta incapsulato, massivo, anti-intrusione polveri
- Semplice assemblaggio delle bande
- Giunzione rinforzata perno foro
- Ammortizzatori integrati
- Apertura rapida interna o esterna per una facile installazione dei cavi
- Bordi esterni anti-intrusione polveri
- Facile sostituzione dei componenti
- Manutenzione minima
- Distribuzione simmetrica della forza sulle bande di catena
- Funzionamento silenzioso e a bassa usura tramite effetto poligonale e raggi ottimizzati
- Riduzione della potenza di trasmissione grazie ad un minor attrito

#### Varianti del traversino:

#### RMF - esecuzione a telaio Massiv



- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <p><b>1</b> Traversini in alluminio variabili <b>con passo di 1 mm</b></p> <p><b>2</b> Maglie in poliammide</p> <p><b>3</b> Apribili lato inferiore e superiore per una rapida installazione dei cavi</p> | <p><b>4</b> Ingombro interno privo di interferenze per una completa protezione dei cavi</p> <p><b>5</b> Separatori fissi o mobili</p> <p><b>6</b> Separatori e divisori per la separazione dei cavi</p> | <p><b>7</b> I pattini intercambiabili aumentano la vita della catena in applicazioni scorrevoli</p> <p><b>8</b> Sistema robusto e a battuta multipla</p> <p><b>9</b> Raccordi terminali in acciaio</p> | <p><b>10</b> Esecuzione RSC con rulli esterni</p> <p><b>11</b> Con rulli integrati per canali di guida standard</p> |
|---|---|--|---|

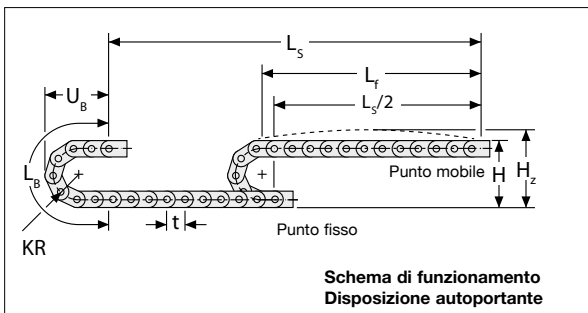
Tipo	Larghezza interna		Larghezza esterna		Altezza interna $h_i$ in mm	Passo $t$	Dati tecnici da pag.
	$B_i$ min mm	$B_i$ max mm	$B_K$ max mm	$B_K$ max mm			
TKHD90	100	800	170	870	87	90	12.080
TKHD90-R	100	800	170	870	87	90	12.087

### Tipo TKHD 90

#### Layout della catena portacavi

Passo t	=	90 mm
Altezza maglia $h_G$	=	117 mm
Altezza montaggio $H_{min}$	=	2KR + 180 mm
Lunghezza l1	=	110 mm (vedi dimensioni raccordi)

Per il funzionamento della catena è necessaria una superficie uniforme. Se tale condizione non sussiste è indispensabile l'applicazione di una canalina di scorrimento.



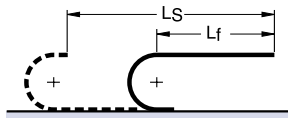
#### Dimensioni costruttive in funzione del raggio di curvatura

Raggio di curvatura KR	250 mm	310 mm	360 mm	500 mm
Lunghezza arco $L_B$	965	1154	1311	1751
Ingombro arco $U_B$	510	570	620	680
Altezza $H_{min}$	680	800	900	1180
Altezza $H_z$	860	980	1080	1360

#### Diagramma dell'autoportanza

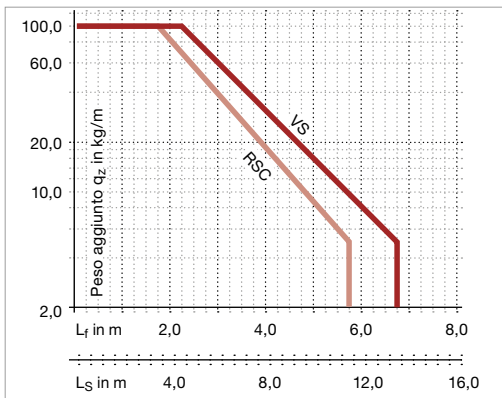


**Lunghezza autoportante  $L_f$   
e Corsa  $L_S$**   
in funzione del peso aggiunto  
(Vedi Informazioni Costruttive)



Lunghezza catena:

$$L_K \approx \frac{L_S}{2} + L_B \quad \text{Multiplo del passo 90 mm}$$



Il diagramma dell'autoportanza considera un peso proprio catena  $q_k$  di 10 kg/m. Per altre larghezze interne, varia il peso aggiunto massimo.

- Precarica della catena per disposizioni autoportanti, dimensione  $H_z$  massima.
- Precarica della catena ridotta per applicazione RSC (con rulli), dimensione  $H_z$  ridotta.

#### Corse di traslazione elevate

Per corse molto lunghe la catena portacavi viene installato in un canale di guida.

**Layout** → vedi Informazioni Costruttive

**Canale di guida** → vedi Accessori paragrafo 20

**La progettazione di un'installazione viene eseguita dai nostri tecnici previa esplicita richiesta.**



## Tipo TKHD90

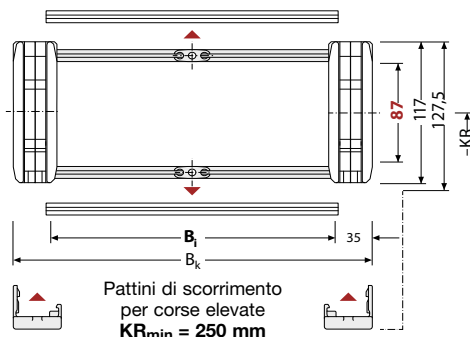
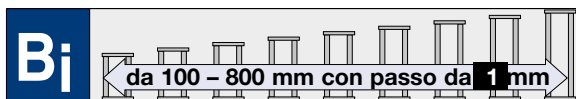
### Sezione della catena

Vista in sezione come da schema di funzionamento

### Variante del traversino RMF

Traversino a telaio - esecuzione Massiv

Profili in alluminio superiori ed inferiori fissati con viti



Descrizione	Codice	U.M.
Pattino TKHD90	32612	Pz

### Montaggio traversini:



**Variante RMF Standard**  
Montaggio traversini ogni maglia

### Larghezze Standard / Peso

Dimensioni in mm

### Larghezza Catena:

$$B_k = B_i + 70 \text{ mm}$$

### Lunghezza profilo:

$$B_{st} = B_i + 15 \text{ mm}$$

Articolo Nr.	Larghezza interna $B_i$	Larghezza catena $B_k$	Peso kg/m
TKHD90.100.RMF.Raggio	100	170	10,37
TKHD90.150.RMF.Raggio	150	220	10,88
TKHD90.200.RMF.Raggio	200	270	11,38
TKHD90.250.RMF.Raggio	250	320	11,89
TKHD90.300.RMF.Raggio	300	370	12,40
TKHD90.350.RMF.Raggio	350	420	12,90
TKHD90.400.RMF.Raggio	400	470	13,41
TKHD90.450.RMF.Raggio	450	520	13,92
TKHD90.500.RMF.Raggio	500	570	14,43
TKHD90.550.RMF.Raggio	550	620	14,93
TKHD90.600.RMF.Raggio	600	670	15,44
TKHD90.650.RMF.Raggio	650	720	15,95
TKHD90.700.RMF.Raggio	700	770	16,45
TKHD90.750.RMF.Raggio	750	820	16,96
TKHD90.800.RMF.Raggio	800	870	17,47

Completare l'Articolo con il raggio di curvatura desiderato.

Es. TKHD90.100.RMF.250

Raggi di curvatura KR (mm) disponibili			
250	310	360	500

### Tipo TKHD90

#### Sistema di separatori per variante RMF

#### Sistema di separatori TS 0

Senza divisori orizzontali

	Versione A	Versione B
$s_T$	5 mm	5 mm
$w_f$	20 mm	20 mm
$a_{T \text{ min}}$	10 mm	12,5 mm
$a_x \text{ min}$	20 mm	20 mm
$a_x \text{ passo}$	--	5 mm
$a_c \text{ min}$	15 mm	15 mm

Per ordinare catene già assemblate indicare TS0-s/ $n_T$ x. TS0 indica solo separatori verticali,  $n_T$  il numero dei separatori per traversa. Quindi sostituire con x la quantità desiderata, indicando inoltre (al posto di s) la versione del separatore richiesta.

#### Sistema di separatori TS 1

Con divisione orizzontale continua per tutta la lunghezza del  $B_1$  eseguita con: **Profilo in alluminio 11 x 4 mm**

	Versione A	Versione B
$s_T$	5 mm	5 mm
$w_f$	20 mm	20 mm
$a_{T \text{ min}}$	10 mm	12,5 mm
$a_x \text{ min}$	20 mm	20 mm
$a_x \text{ passo}$	--	5 mm
$a_c \text{ min}$	15 mm	15 mm
$n_T \text{ min}$	2	2

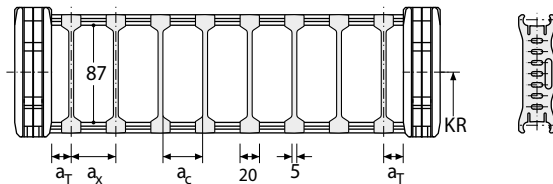
Per ordinare catene già assemblate indicare TS1-s-VDy/ $n_T$ x. TS1 indica la presenza del divisore orizzontale continuo, VDy la sua posizione,  $n_T$  il numero di separatori per traversa. Quindi sostituire x con la quantità desiderata di separatori per traversa (min. 2) e la/le y con la posizione del/dei divisore/i, indicando inoltre (al posto di s) la versione del separatore richiesta.

Esempio: TS1-B - VD 1/ $n_T$  6

#### Sistema di separatori fissi versione B con profilo di fissaggio

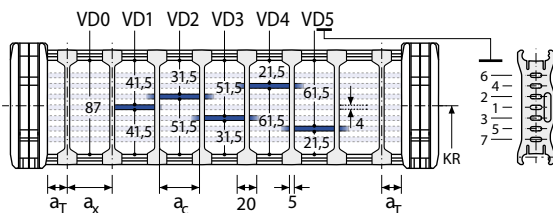
I separatori sono mobili all'interno del traversino (**Versione A**).  
I separatori vengono montati generalmente ogni 2 maglie.

Per applicazioni con accelerazioni laterali e disposte su un lato, è possibile fissare i separatori verticali **con apposito profilo di fissaggio (Versione B)**

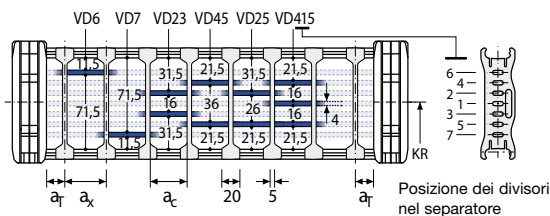


Descrizione	Codice	U.M.
Separatore	32611	Pz

Esempio: TS0-A/ $n_T$  4  
Vedi pag.12.084



Posizione dei divisori nel separatore



Posizione dei divisori nel separatore

Descrizione	Codice	U.M.
Separatore	32611	Pz
Profilo AL 11x4	5803	Mt



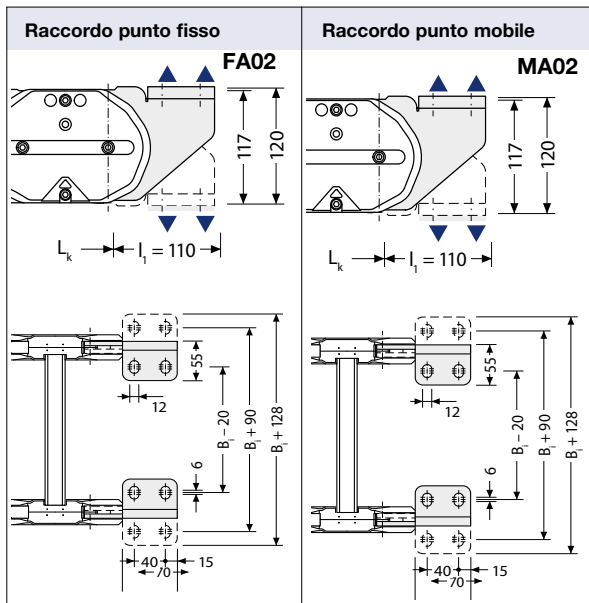
Descrizione	Codice	U.M.
Profilo fiss. L150mm	55105	Pz

## Tipo TKHD90

### Raccordi terminali in acciaio corti

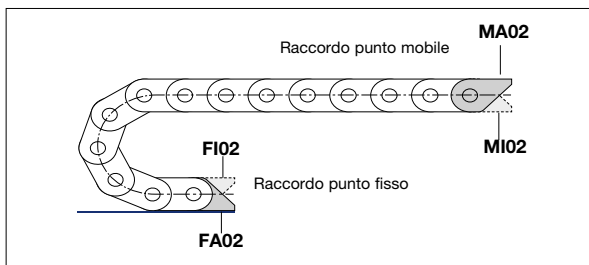
Per tutte le larghezze  $B_i$  delle catene Tipo TKHD90 è possibile ordinare la serie di raccordi terminali in acciaio.

Il codice della serie di raccordi identifica quattro raccordi terminali in acciaio.



Catena	Serie Raccordi corti
Tipo	Articolo nr.
TKHD90	32619

### Disposizioni possibili dei raccordi terminali in acciaio




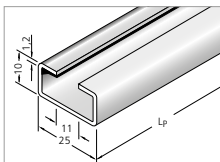
### Tipo TKHD90

#### Raccordi terminali in acciaio LF lunghi

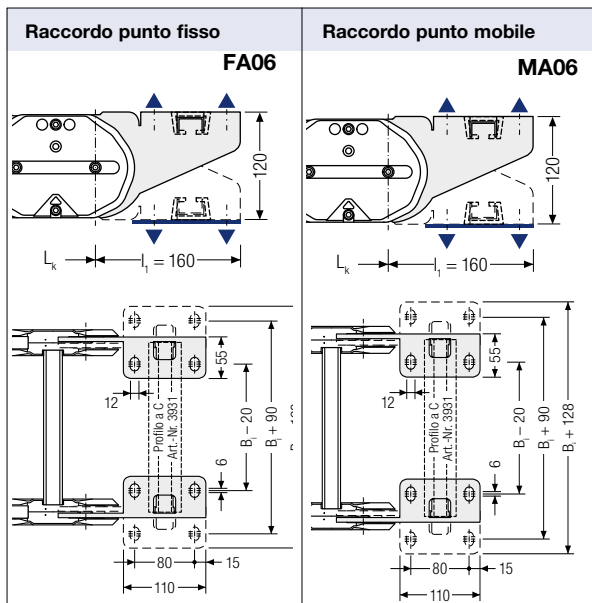
Per tutte le larghezze  $B_i$  delle catene Tipo TKHD90 è possibile ordinare la serie di raccordi terminali in acciaio.

Il codice della serie di raccordi identifica quattro raccordi terminali in acciaio.

 Utilizzare solo con profilo a C 25 x 10 mm

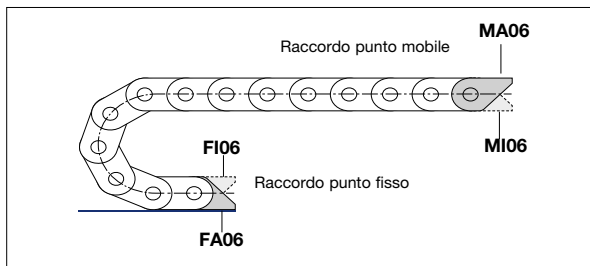


Descrizione	Codice	U.M.
Profilo a C	3931	Mt



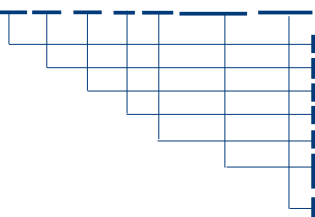
Catena	Serie Raccordi lunghi
Tipo	Articolo nr.
TKHD90	32682

#### Disposizioni possibili dei raccordi terminali in acciaio LF



#### Esempio d'ordine

TKHD90.400.RMF .310.2700.FA02/MA02 .TSO-A/n/4



Catena portacavi Tipo TKHD90, larghezza interna  $B_i$  400 mm, traversini RMF su tutte le maglie, raggio di curvatura KR 310 mm, lunghezza  $L_k = 2700$  mm e raccordi terminali.

Tipo Catena

Larghezza interna  $B_i$  in mm

Variante del traversino

Raggio di curvatura KR in mm

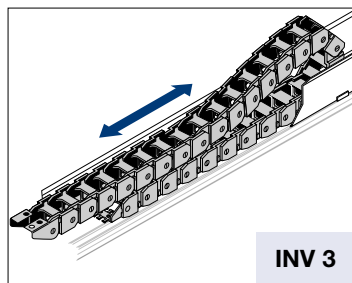
Lunghezza catena  $L_k$  in mm (senza raccordi)

Raccordo terminale in acciaio corti punto fisso

Raccordo terminale in acciaio corti punto mobile

Sistema di separatori TS 0-A con n.4 separatori già montati

## Tipo TKHD90



**INV 3**

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

$$H = H_{\min} \text{ standard}$$

$$L_B = \text{standard}$$

Generalmente è la fase di ritorno (quando la catena viene spinta) che determina la scelta del tipo di installazione e quindi la scelta dell'altezza di montaggio H.

In molti casi, a causa delle forze in gioco, è necessario ridurre l'altezza di montaggio H. Per ridurre l'altezza di montaggio standard possono essere impiegati due metodi. Introduzione di maglie con raggio contrario al punto mobile, denominata "**Versione RKR**" e utilizzo della flessione propria, denominata "**Versione flessione**".

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

$$H' = \text{vedi tabelle}$$

$$L_B = \text{vedi tabelle}$$

**In ogni caso Vi preghiamo contattare il nostro ufficio tecnico.**

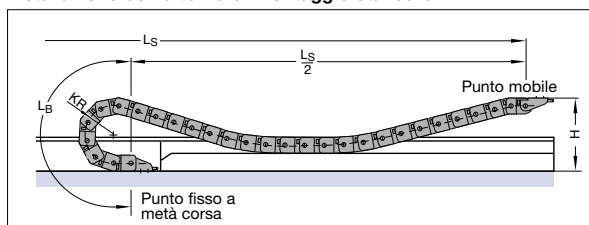
## Corse lunghe

Le direttive generali per l'applicazione di catene con corsa lunga sono riportate alla pagina 3.038, ove viene trattata la disposizione INV 3.

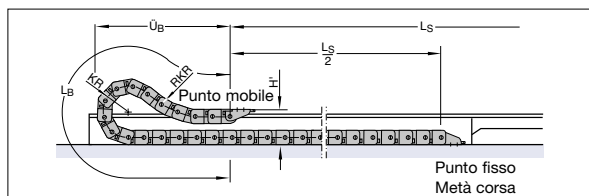
In generale, per il corretto funzionamento di queste installazioni è imprescindibile:

- l'applicazione del canale di guida con soprizzo (salvo applicazioni speciali)
- la corretta determinazione dell'altezza di montaggio H.

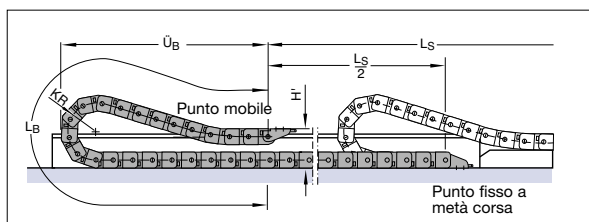
### Installazione con altezza di montaggio standard



### Versione RKR

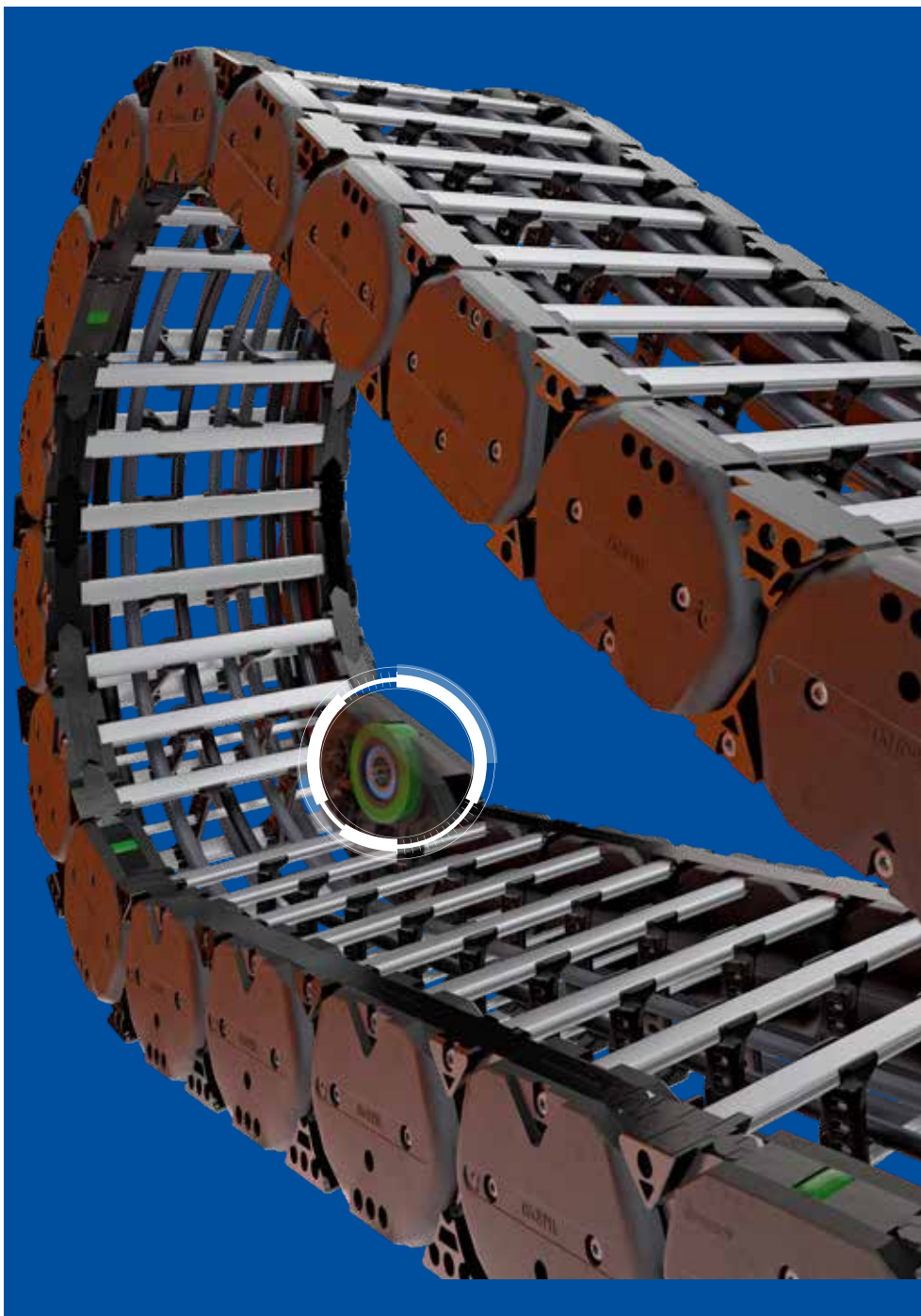


### Versione Flessione



### Versione GO-Modul

Catena	KR	H'	L <sub>B</sub>	Ü <sub>B</sub>
TKHD90	250	351	2420	1090
	310	351	2780	1208
	360	351	3230	1380
	500	351	4400	1820







## Presentazione

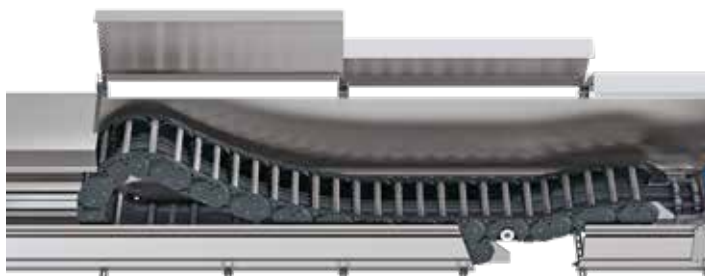
### Catena portacavi TKHD 90-R

#### Catena portacavi Heavy Duty con rulli integrati

- Bande a trascinamento centrale equilibrato
- Adatta a tutte le applicazioni a corsa lunga
- Facile accesso ai rulli
- Scorrimento silenzioso e a basse vibrazioni
- Salva spazio e costi ottimizzati
- Lunga durata e manutenzione ridotta
- Carichi minimi sulla catena e sui cavi
- Forze di trazione e spinta ridotte
- Elevate velocità di spostamento e accelerazione
- Possibili pesi aggiunti elevati
- Catene portacavi standard
- Retrofit di impianti esistenti
- Integrazione di canali di guida esistenti

#### Varianti del traversino:

**RMF** – esecuzione a telaio Massiv



**Rulli integrati per**  
corse sino a 800 metri

Tipo	Larghezza interna		Larghezza esterna		Altezza interna $h_i$ in mm	Passo $t$	Dati tecnici da pag.
	$B_i$ min mm	$B_i$ max mm	$B_K$ max mm	$B_K$ max mm			
<b>TKHD90-R</b>	100	800	170	870	87	90	12.088

### Tipo TKHD90-R

#### Catena portacavi con rulli integrati

Per il funzionamento della catena portacavi scorrevole con rulli integrati è indispensabile l'applicazione di un canale di guida e la corretta determinazione dell'altezza di montaggio H.

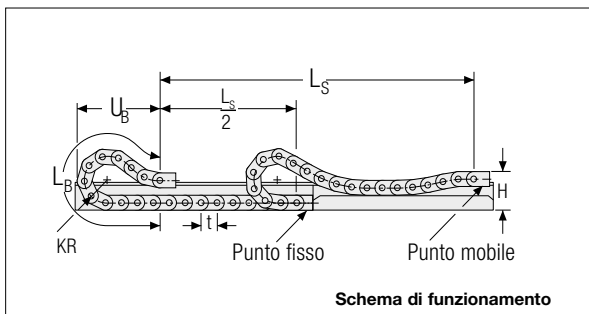
Lunghezza catena:

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

Multiplo del passo 90 mm

H' = vedi tabella

L<sub>B</sub> = vedi tabella



#### Versione GO-Modul

Catena	KR	H'	L <sub>B</sub>	Ü <sub>B</sub>
TKHD90-R	250	351	2420	1090
	310	351	2780	1208
	360	351	3230	1380
	500	351	4400	1820



**Velocità**  
sino a 10 m/s



**Accelerazione**  
sino a 50 m/s<sup>2</sup>



**Corsa**  
sino a 800 m



**Peso aggiunto**  
sino a 100 Kg/m



La progettazione di un'installazione viene eseguita dai nostri tecnici previa esplicita richiesta.



## Tipo TKHD90-R

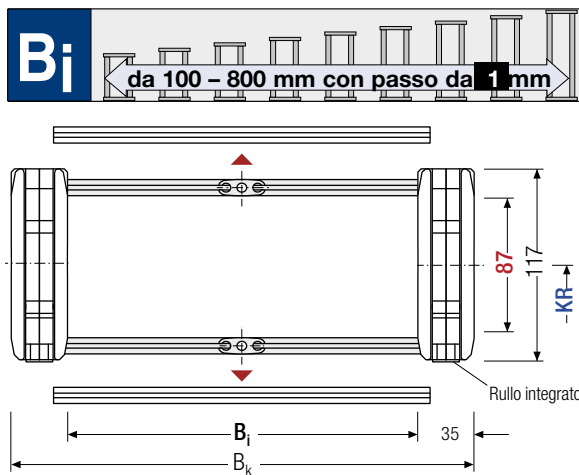
### Sezione della catena

Vista in sezione come da schema di funzionamento

### Variante del traversino RMF

Traversino a telaio - esecuzione Massiv

Profili in alluminio superiori ed inferiori fissati con viti



### Montaggio traversini:



**Variante RMF Standard**  
Montaggio traversini ogni maglia

### Larghezze Standard / Peso

Dimensioni in mm

#### Larghezza Catena:

$$B_k = B_i + 70 \text{ mm}$$

#### Lunghezza profilo:

$$B_{st} = B_i + 15 \text{ mm}$$

Articolo Nr.	Larghezza interna $B_i$	Larghezza catena $B_k$	Peso kg/m
TKHD90.100.RMF.Raggio	100	170	10,37
TKHD90.150.RMF.Raggio	150	220	10,88
TKHD90.200.RMF.Raggio	200	270	11,38
TKHD90.250.RMF.Raggio	250	320	11,89
TKHD90.300.RMF.Raggio	300	370	12,40
TKHD90.350.RMF.Raggio	350	420	12,90
TKHD90.400.RMF.Raggio	400	470	13,41
TKHD90.450.RMF.Raggio	450	520	13,92
TKHD90.500.RMF.Raggio	500	570	14,43
TKHD90.550.RMF.Raggio	550	620	14,93
TKHD90.600.RMF.Raggio	600	670	15,44
TKHD90.650.RMF.Raggio	650	720	15,95
TKHD90.700.RMF.Raggio	700	770	16,45
TKHD90.750.RMF.Raggio	750	820	16,96
TKHD90.800.RMF.Raggio	800	870	17,47

Completare l'Articolo con il raggio di curvatura desiderato.

Es. TKHD90.100.RMF.250

Raggi di curvatura KR (mm) disponibili			
250	310	360	500*

\* in caso di utilizzo di questo KR contattare i nostro tecnici

### Tipo TKHD90-R

#### Sistema di separatori per variante RMF

#### Sistema di separatori TS 0

Senza divisori orizzontali

	Versione A	Versione B
$s_T$	5 mm	5 mm
$w_f$	20 mm	20 mm
$a_T$ min	10 mm	12,5 mm
$a_x$ min	20 mm	20 mm
$a_x$ passo	--	5 mm
$a_c$ min	15 mm	15 mm

Per ordinare catene già assemblate indicare TS0-s/ $n_T$ x. TS0 indica solo separatori verticali,  $n_T$  il numero dei separatori per traversa. Quindi sostituire con x la quantità desiderata, indicando inoltre (al posto di s) la versione del separatore richiesta.

**Esempio:** TS0-A/ $n_T$  4

#### Sistema di separatori TS 1

Con divisione orizzontale continua per tutta la lunghezza del  $B_i$  eseguita con: **Profilo in alluminio 11 x 4 mm**

	Versione A	Versione B
$s_T$	5 mm	5 mm
$w_f$	20 mm	20 mm
$a_T$ min	10 mm	12,5 mm
$a_x$ min	20 mm	20 mm
$a_x$ passo	--	5 mm
$a_c$ min	15 mm	15 mm
$n_T$ min	2	2

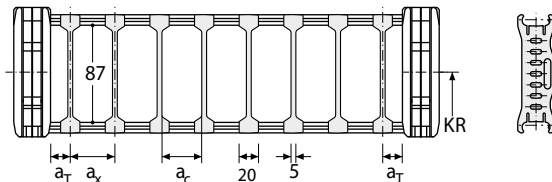
Per ordinare catene già assemblate indicare TS1-s-VDy/ $n_T$ x. TS1 indica la presenza del divisore orizzontale continuo, VDy la sua posizione,  $n_T$  il numero di separatori per traversa. Quindi sostituire x con la quantità desiderata di separatori per traversa (min. 2) e la/le y con la posizione del/dei divisore/i, indicando inoltre (al posto di s) la versione del separatore richiesta.

**Esempio:** TS1-B - VD 1/ $n_T$  6

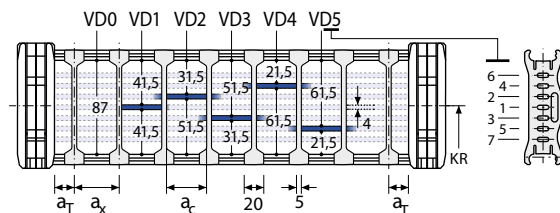
#### Sistema di separatori fissi versione B con profilo di fissaggio

I separatori sono mobili all'interno del traversino (**Versione A**).  
I separatori vengono montati generalmente ogni 2 maglie.

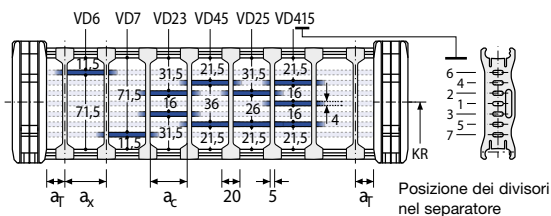
Per applicazioni con accelerazioni laterali e disposte su un lato, è possibile fissare i separatori verticali **con apposito profilo di fissaggio (Versione B)**



Descrizione	Codice	U.M.
Separatore	32611	Pz



Posizione dei divisori nel separatore



Posizione dei divisori nel separatore

Descrizione	Codice	U.M.
Separatore	32611	Pz
Profilo AL 11x4	5803	Mt



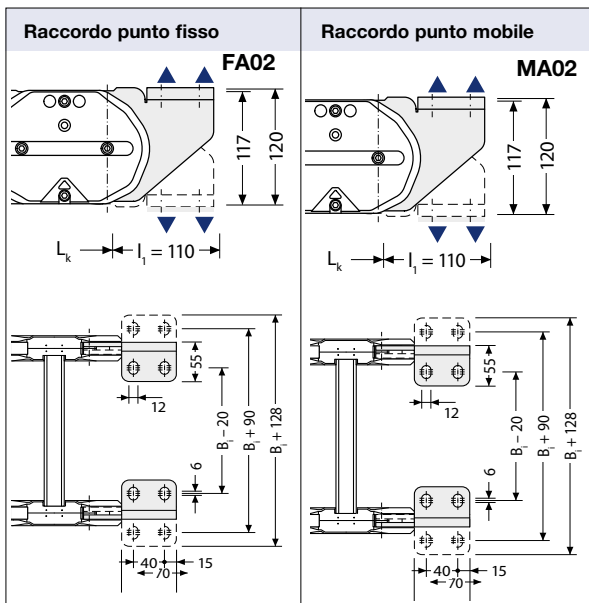
Descrizione	Codice	U.M.
Profilo fiss. L150mm	55105	Pz

## Tipo TKHD90-R

### Raccordi terminali in acciaio corti

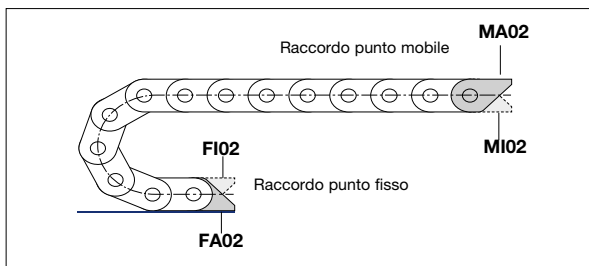
Per tutte le larghezze  $B_i$  delle catene Tipo TKHD90-R è possibile ordinare la serie di raccordi terminali in acciaio.

Il codice della serie di raccordi identifica quattro raccordi terminali in acciaio.



Catena	Serie Raccordi corti
Tipo	Articolo nr.
TKHD90-R	32619

### Disposizioni possibili dei raccordi terminali in acciaio




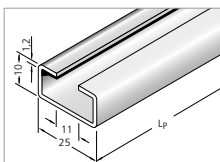
### Tipo TKHD90-R

#### Raccordi terminali in acciaio LF lunghi

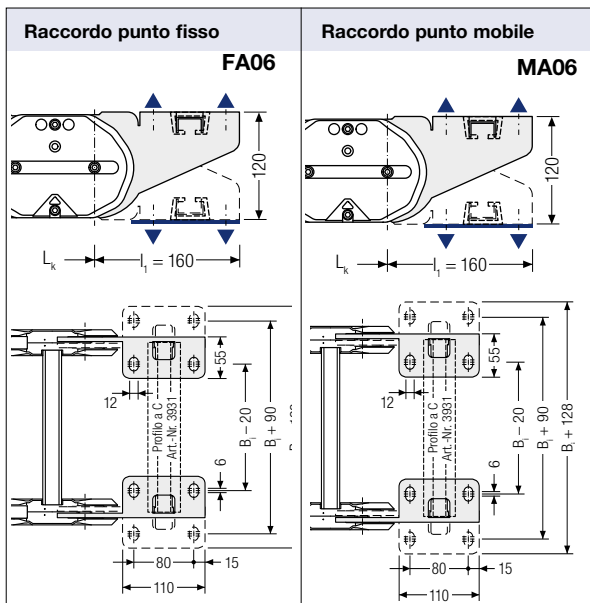
Per tutte le larghezze  $B_i$  delle catene Tipo TKHD90 è possibile ordinare la serie di raccordi terminali in acciaio.

Il codice della serie di raccordi identifica quattro raccordi terminali in acciaio.

 Utilizzare solo con profilo a C 25 x 10 mm

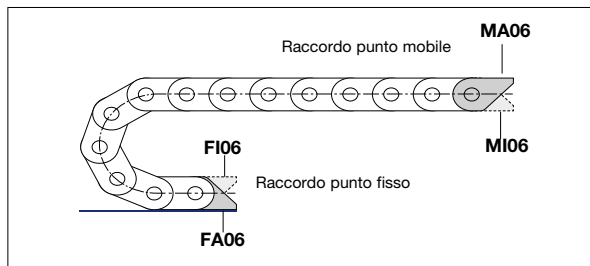


Descrizione	Codice	U.M.
Profilo a C	3931	Mt



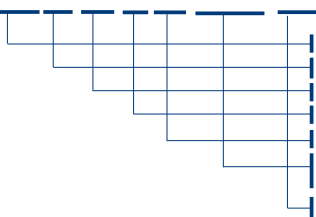
Catena	Serie Raccordi lunghi
Tipo	Articolo nr.
TKHD90-R	32682

#### Disposizioni possibili dei raccordi terminali in acciaio LF



#### Esempio d'ordine

TKHD90-R.400.RMF .310.2700.FA06/MA06 .TSO-A/nr4



Catena portacavi Tipo TKHD90-R, larghezza interna  $B_i$  400 mm, traversini RMF su tutte le maglie, raggio di curvatura KR 310 mm, lunghezza  $L_k = 2700$  mm e raccordi terminali.

Tipo Catena

Larghezza interna  $B_i$  in mm

Variante del traversino

Raggio di curvatura KR in mm

Lunghezza catena  $L_k$  in mm (senza raccordi)

Raccordo terminale in acciaio lunghi con profilo a C punto fisso

Raccordo terminale in acciaio lunghi con profilo a C punto mobile

Sistema di separatori TS 0-A con n.4 separatori già montati

## Istruzioni di montaggio TKHD

Per le istruzioni di montaggio complete consultare il nostro ufficio tecnico.

