

© Copyright FlexLink 1998

I contenuti di questo catalogo sono proprietà letteraria degli editori e ne è proibita la duplicazione (anche parziale) salvo espressa autorizzazione. Si è prestata la massima attenzione affinché le informazioni qui contenute risultassero le più esatte possibile; nessuna responsabilità potrà comunque esserci imputata per eventuali errori o omissioni. Ci riserviamo altresì il diritto di apportare qualsiasi modifica costruttiva.

I disegni sono realizzati secondo le normative europee.

Protezione brevettuale

Le parti essenziali del sistema FlexLink sono protette da brevetti e da norme sul disegno industriale.

# INDICE

<b>Introduzione</b>	<b>1</b>	<i>Montaggio dell'unità di traino terminale</i>	23
<b>Struttura del manuale</b>	<b>1</b>	<i>Unità di traino intermedia</i>	24
<b>Preparazione all'installazione</b>	<b>2</b>	<i>Unità di traino catenaria</i>	24
<b>Procedura di montaggio</b>	<b>2</b>	<i>Unità di traino per curve orizzontali</i>	25
<b>Sequenza di montaggio</b>	<b>2</b>	<i>Unità di traino doppia</i>	25
<b>Attrezzi</b>	<b>3</b>	<b>Gruppi di rinvio</b>	<b>26</b>
<b>Attrezzi generali</b>	<b>3</b>	<i>Gruppo finale di rinvio</i>	26
<i>Attrezzi manuali</i>	3	<i>Gruppo di rinvio</i>	26
<i>Utensili elettrici</i>	3	<i>Montaggio dei gruppi di rinvio</i>	26
<b>Attrezzi FlexLink</b>	<b>4</b>	<i>Montaggio della protezione del gruppo finale di rinvio</i>	27
<b>Elementi di fissaggio</b>	<b>5</b>	<b>Guida di scorrimento e guida di supporto</b>	<b>28</b>
<b>Taglio dei profili FlexLink</b>	<b>6</b>	<i>Fissaggio alla trave della guida di scorrimento</i>	28
<b>Montaggio</b>	<b>7</b>	<i>Connessione delle estremità della guida di scorrimento</i>	29
<b>Basamenti</b>	<b>8</b>	<i>Montaggio della guida di scorrimento nelle curve con ruota</i>	30
<i>Montaggio dei basamenti</i>	8	<i>Curve orizzontali piane</i>	30
<i>Sbavatura e filettatura delle estremità dei profili</i>	9	<i>Fissaggio della guida di scorrimento alla trave del convogliatore</i>	31
<i>Fissaggio dei basamenti mediante le piastrine di estremità</i>	9	<i>Foratura della guida di scorrimento</i>	31
<i>Montaggio dei piedini regolabili</i>	10	<i>Guida di scorrimento nel tratto della trave del convogliatore XLCH 5 V</i>	31
<i>Montaggio delle ruote pivottanti sulla piastrina di estremità</i>	11	<i>Metodo 1: tramite rivetti in alluminio</i>	32
<i>Fissaggio delle ruote pivottanti sulla scanalatura a T del profilo portante:</i>	12	<i>Metodo 2: tramite viti in plastica</i>	33
<i>Montaggio delle piastre per i basamenti</i>	13	<i>Montaggio della guida di supporto nelle curve piane</i>	34
<i>Montaggio dei basamenti in poliammide</i>	14	<b>Catena</b>	<b>35</b>
<i>Piedini regolabili e tamponi antivibrazioni</i>	14	<i>Connessione delle estremità della catena</i>	35
<i>Profilo di regolazione dell'altezza</i>	15	<i>Preparazione al montaggio</i>	36
<b>Componenti di fissaggio dei profili</b>	<b>16</b>	<i>Montaggio della catena</i>	37
<i>Connessione dei profili mediante piastrine di fissaggio</i>	16	<i>Montaggio della catena con l'ausilio di un tratto della trave</i>	38
<i>Connessione dei profili mediante staffe angolari</i>	17	<i>Regolazione della lunghezza della catena del convogliatore</i>	39
<i>Connessione dei profili mediante perni di fissaggio</i>	18	<i>Unità di traino terminali e unità di traino catenarie</i>	39
<b>Travi del convogliatore</b>	<b>20</b>	<i>Unità di traino intermedie e unità di traino per curva orizzontale</i>	39
<i>Montaggio delle staffe di supporto della trave del convogliatore</i>	21	<b>Sistema di guide laterali</b>	<b>40</b>
<i>Montaggio delle travi del convogliatore</i>	22	<i>Montaggio delle staffe per guide laterali (alluminio)</i>	40
<b>Unità di traino</b>	<b>23</b>	<i>Distanziali</i>	40

<i>Montaggio delle staffe per guide laterali (poliammide)</i>	41
<i>Esempi applicativi</i>	42
<i>Staffe comoposte per guide laterali</i>	43
<i>Connessione delle guide laterali</i>	45
<i>Estremità delle guide laterali</i>	45
<i>Copertura per guida laterale</i>	46
<i>Dischi di guida/guide laterali per curve</i>	46
<i>Curvatura della guida laterale</i>	47
<b>Piatti angolari</b>	<b>48</b>
<i>Montaggio dei piatti angolari</i>	48
<b>Gocciolatoi e piatti di raccolta</b>	<b>49</b>
<i>Montaggio dei gocciolatoi</i>	50
<i>Piatti di raccolta, piatti di raccolta terminali, coperchi di estremità</i>	51
<i>Piatto di raccolta laterale</i>	53
<b>Guida di contenimento frontale</b>	<b>54</b>
<i>Montaggio della guida di contenimento frontale</i>	54
<i>Fissaggio della bandella di scorrimento</i>	54
<i>Montaggio della guida di contenimento frontale</i>	55
<b>Ultime fasi di preparazione</b>	<b>56</b>
<b>Sistema di convogliamento XK</b>	<b>57</b>
<i>Montaggio della guida di scorrimento sulla trave del convogliatore XKCB N</i>	57
<i>Montaggio della guida di scorrimento nelle curve piane XK</i>	59
<b>Sistema di movimentazione pallet XK</b>	<b>60</b>
<i>Montaggio della stazione di posizionamento pallet</i>	60
<i>Montaggio delle guide laterali del sistema di movimentazione pallet XK</i>	65
<b>Avvio e collaudo</b>	<b>68</b>
<b>Norme di sicurezza</b>	<b>68</b>
<b>Regolazione dell'innesto di sicurezza</b>	<b>69</b>
<b>Avvio</b>	<b>70</b>
<b>Localizzazione dei guasti</b>	<b>71</b>

# Introduzione

Lo scopo principale del presente manuale è quello di assistere l'utente finale, con scarsa o nessuna esperienza precedente, nel montaggio di un sistema di convogliamento FlexLink.

Ogni capitolo contiene istruzioni dettagliate e figure che illustrano le modalità di montaggio dei diversi componenti. Gran parte delle figure del manuale presenta particolari del sistema di convogliamento XL, ma tutte le istruzioni sono ugualmente applicabili ai sistemi XS, XM, XH e XK, salvo disposizioni contrarie. Le operazioni che riguardano unicamente il sistema di convogliamento XK sono descritte in un capitolo a parte.

## Struttura del manuale

Il manuale è suddiviso nelle cinque sezioni principali indicate qui di seguito:

- Preparazione all'installazione
- Attrezzi ed elementi di fissaggio
- Taglio dei profili FlexLink
- Montaggio
- Avvio e collaudo

# Preparazione all'installazione

## Procedura di montaggio

Operare in modo sistematico:

- 1 Esaminare con attenzione il disegno di insieme.
- 2 Verificare che gli attrezzi necessari siano disponibili.
- 3 Verificare che siano disponibili tutti i materiali e componenti necessari per il montaggio del sistema di convogliamento, facendo riferimento all'elenco dei particolari.
- 4 Verificare che la superficie a disposizione sia sufficiente per il montaggio del sistema di convogliamento.
- 5 Verificare che il pavimento nella zona di installazione sia regolare, in modo che tutti i basamenti possano esservi adeguatamente fissati.

## Sequenza di montaggio

L'elenco riportato qui di seguito può essere utilizzato come riscontro durante il montaggio del convogliatore:

- |                                                                                                                        |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Tagliare tutti i profili a misura                                                             | pagina 8     |
| <input type="checkbox"/> Collegare i basamenti e i profili portanti                                                    | pagina 10–17 |
| <input type="checkbox"/> Montare le staffe di supporto della trave del convogliatore                                   | pagina 22–23 |
| <input type="checkbox"/> Assemblare le travi del convogliatore e montarle sulla struttura portante                     | pagina 24    |
| <input type="checkbox"/> Montare le unità di traino e i gruppi di rinvio alle estremità del convogliatore              | pagina 25–28 |
| <input type="checkbox"/> Montare la guida di scorrimento sulla trave del convogliatore                                 | pagina 29–34 |
| <input type="checkbox"/> Allentare l'innesto di sicurezza dell'unità di traino                                         | pagina 36    |
| <input type="checkbox"/> Inserire un breve tratto di catena nel convogliatore per verificare che non vi siano ostacoli | pagina 36    |
| <input type="checkbox"/> Assemblare e montare la catena sul convogliatore                                              | pagina 35–38 |
| <input type="checkbox"/> Montare la guida laterale, i gocciolatoi e gli altri accessori sul convogliatore              | pagina 39–52 |
| <input type="checkbox"/> Serrare l'innesto di sicurezza ad un adeguato grado di attrito                                | pagina 69    |
| <input type="checkbox"/> Leggere <i>Ultime fasi di preparazione</i> al termine del presente manuale                    | pagina 56    |

# Attrezzi

## Attrezzi generali

Per il montaggio dei convogliatori FlexLink sono necessari gli attrezzi elencati nelle pagine seguenti. Pur non essendo tutti indispensabili, essi consentono di effettuare le operazioni di montaggio in modo più semplice ed efficiente.

### Attrezzi manuali

- Chiave fissa da 10 e 13 mm
- Cutter (per il taglio della guida di scorrimento)
- Set di chiavi metriche a brugola
- Maschio senza scanalatura per filettatura rullata e giramaschi (M6 e M8)
- Punta per svasatura conica

Metro a nastro

Inoltre, possono essere utili i seguenti attrezzi:

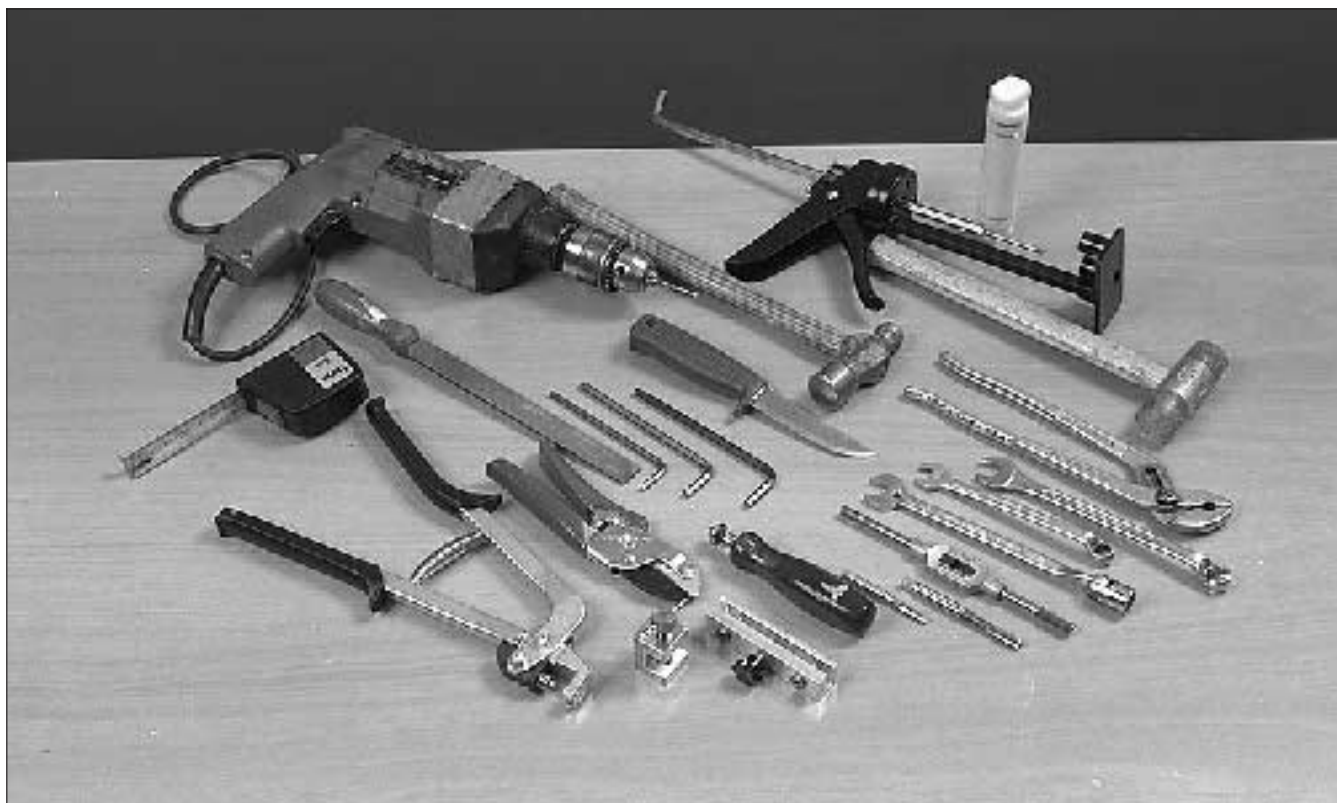
- Lime
- Chiave a bussola
- Cacciavite
- Pinze
- Coltello (per staccare la testa delle viti in plastica)
- Martello con lato morbido
- Dispositivo di bloccaggio (per montaggio catena)
- Livella

### Utensili elettrici

- Sega circolare per il taglio trasversale dell'alluminio
- Trapano a mano
- Punta da trapano (per il fissaggio della guida di scorrimento)

XS: Ø 3,2 mm

XL/XM/XH: Ø 4,2 mm





1



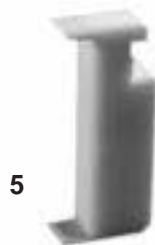
2



3



4



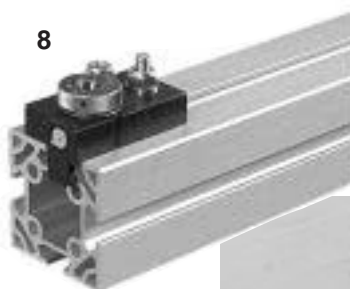
5



6



7



8



## 1. Pinze per il fissaggio dei rivetti

XS (Ø 3 mm): 3924776

XL/XM/XH (Ø 4 mm): 3925800

## 2. Morsetto per il fissaggio dei rivetti

XS (Ø 3 mm): 3924770

XL/XM/XH (Ø 4 mm): 3923005

Gli attrezzi per il fissaggio dei rivetti sono dotati di testine sostituibili. Sostituendo le testine è possibile utilizzare il medesimo attrezzo con rivetti di 3 mm e 4 mm.

## 3. Maschera di foratura per il montaggio della guida di scorrimento

XS (Ø 3,2 mm): 3924774

XL/XM/XH/XK (Ø 4,2 mm): 3920500

## 4. Attrezzo per il montaggio delle guide di scorrimento

XS/XL: XLMR 140

XM: XMMR 140

XH: XHMR 200

XK: XKMR 200

## 5. Kit di attrezzi per il montaggio delle guide laterali (XK)

3926757

Ogni kit si compone di due attrezzi.

## 6. Inseritore per spine di catena FlexLink

XS/XL: XLMJ 4

XM: XMMJ 6

XH: XHMJ 6

XK: XKMJ 8

## 7. Piegatrice per guide laterali

3922963

## 8. Maschera di foratura per perni di fissaggio

XCAD 18

Per eseguire la foratura per i perni di fissaggio (pagine 20–21), l'inserto di foratura di 10 mm deve essere rimosso. L'inserto di foratura è fissato da una vite di bloccaggio.

Con la linguetta di fermo in basso, la maschera deve essere inserita nella scanalatura a T del profilo fino all'arresto e quindi bloccata. Il foro verrà eseguito a 22 mm dall'estremità del profilo e centrato dalla maschera.



# Elementi di fissaggio



## 1. Elementi di fissaggio standard

M6S, MC6S, MF6S, M6M, BRB 8,4x16



## 2. Dadi quadri

XLAQ

I dadi quadri possono essere utilizzati per i profili portanti e per i profili di piccole dimensioni in sostituzione ai dadi XCAN, ma sono anche utilizzabili nelle travi del convogliatore in contrapposizione ai dadi XCAN. Non rimangono fissi nelle posizioni verticali e devono essere inseriti dall'estremità del profilo.

Se si utilizzano dadi quadri XLAQ, ricordare di inserirne un numero sufficiente prima di completare il montaggio.

## 3. Dadi per scanalatura

XCAN

Sul profilo portante il dado ad intaglio può essere inserito nella scanalatura a T dal lato del profilo. Esso rimane in posizione nelle scanalature a T verticali grazie ad una sottile molla a balestra.

Per i profili di piccole dimensioni (ad es. XCBB Lx24x44), il dado deve essere inserito dall'estremità del profilo, vista la configurazione dei suddetti profili.



**I dadi per scanalatura non possono essere utilizzati sulle travi del convogliatore.**

(Questo non vale per il sistema di convogliamento XK).

## 4. Bandelle di connessione

X..CJ

Le bandelle di connessione vengono utilizzate per collegare i profili tra loro, da estremità a estremità. Per il fissaggio della bandella di connessione al profilo, utilizzare la chiave a brugola e le viti di fermo.



## 5. Bulloni a T

XLAT

I bulloni a T possono essere inseriti dal lato del profilo e quando vengono ruotati di 90°, rimangono in posizione dopo il serraggio dei dadi (XLAN 8) e delle rondelle (BRB 8,4x16). La gola di riferimento dei bulloni a T deve essere posta a 90° rispetto alla scanalatura a T del convogliatore.

I bulloni a T vengono utilizzati per il fissaggio delle staffe di supporto, delle guide laterali e dei gocciolatoi alla trave del convogliatore. Non utilizzare i bulloni a T per i profili portanti!





# Taglio dei profili FlexLink

Se vengono utilizzati profili da 3 o 6 m, prima del montaggio è necessario tagliarli a misura. Per stabilire le lunghezze necessarie esaminare con attenzione il disegno.

## Caratteristiche della sega

La sega circolare per il taglio trasversale dell'alluminio deve avere una velocità superiore a quella utilizzata per il taglio dell'acciaio e una lama con punta al carburo indicata per i particolari in alluminio, al fine di ottenere un taglio preciso e di buona qualità.

La sega deve consentire di tagliare il profilo più grande in un'unica operazione.

## Zona di lavoro

Per il taglio dei profili è opportuno utilizzare un'apposita zona, per mantenere pulita la zona di montaggio.

## Qualità del taglio

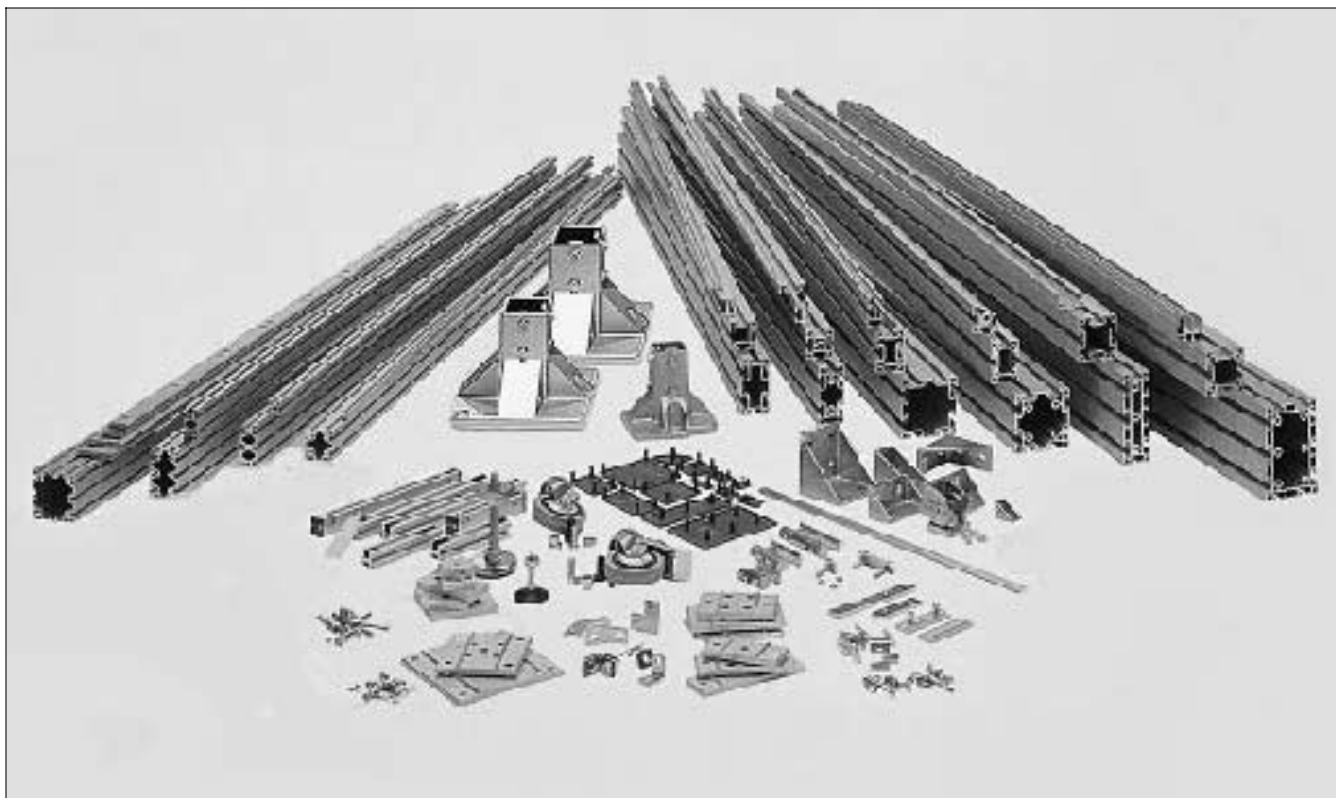
Rimuovere eventuali bave prima del montaggio.

Ai fini di un corretto montaggio verificare che il taglio sia diritto.



**Sono da osservarsi costantemente tutte le norme di sicurezza indicate dalla casa produttrice della sega.**

# Montaggio



La struttura di base del convogliatore FlexLink è costituita essenzialmente da cinque gruppi:

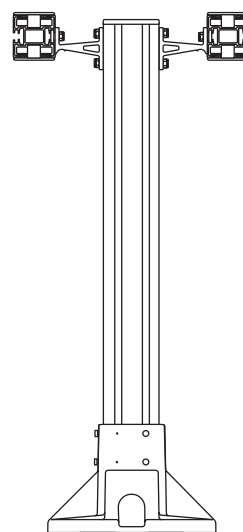
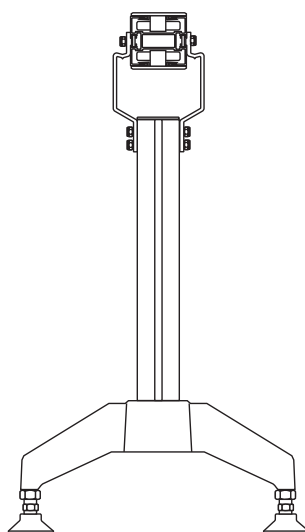
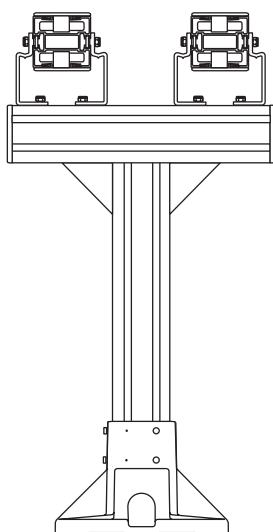
- struttura portante
- travi del convogliatore, profili lineari e curve
- unità di traino e di rinvio
- catena
- altri accessori (guida laterale, gocciolatoi, ecc.)

Il processo di montaggio ha inizio dalla struttura portante, costituita da basamenti, profili portanti e componenti di fissaggio dei profili. Gran parte dei sistemi di

supporto del convogliatore presentano essenzialmente profili portanti verticali combinati, se necessario, con profili portanti orizzontali. Sono inoltre disponibili numerosi componenti diversi per il fissaggio dei basamenti e dei profili, pertanto è opportuno verificare il tipo utilizzato nell'applicazione specifica. Alcuni esempi sono riportati qui di seguito.



**Il montaggio deve essere effettuato in conformità al layout, verificando che il convogliatore sia supportato ad intervalli regolari non superiori ai 3 m.**



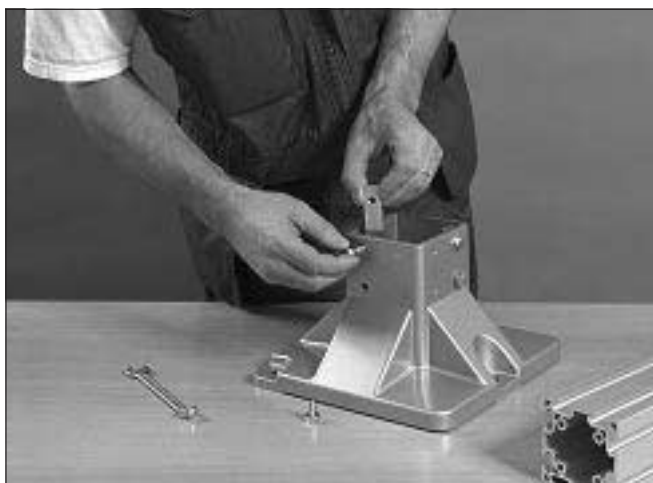
# Basamenti

I basamenti vengono fissati ai profili portanti e possono essere di diverso tipo. Seguire le istruzioni di montaggio relative al tipo di basamento impiegato nell'applicazione specifica.

## Montaggio dei basamenti

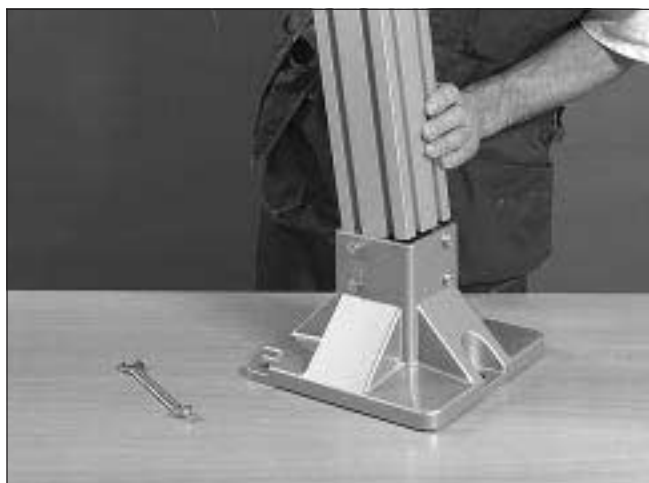
**XCFF**

<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Bandelle di connessione</b>	<b>Comprese</b>
<b>Viti a testa esagonale</b>	<b>M6S 8x16 (comprese)</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16 (comprese)</b>



- 1 Inserire le viti a testa esagonale e le rondelle nei fori sul lato del basamento.

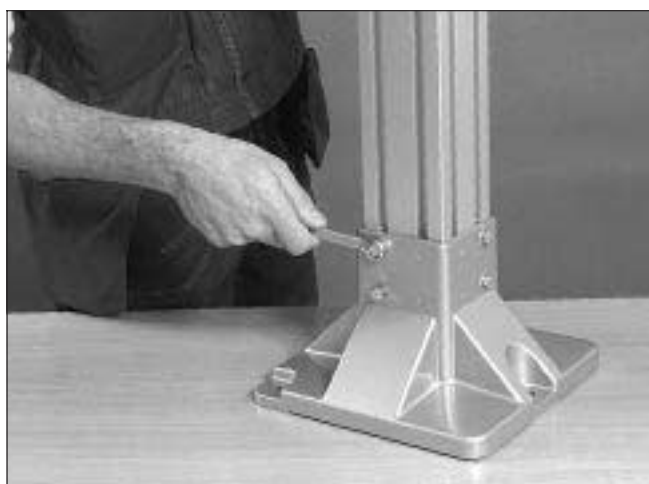
Per fissare le bandelle di connessione sul lato interno del basamento, utilizzare le viti. Non serrare troppo.



- 2 Far scorrere le bandelle di connessione nelle scanalature a T del profilo portante.



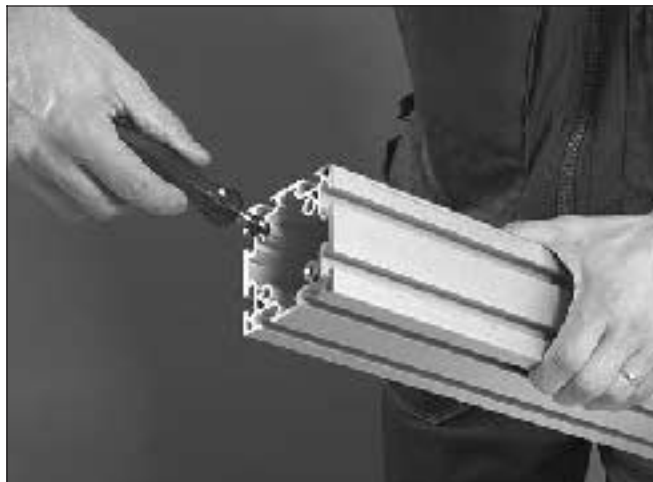
- 3 Alzare il profilo dal fondo del basamento di circa 50 mm, per consentire la regolazione dell'altezza nelle fasi successive del montaggio.



- 4 Serrare le viti mediante la chiave.

## Sbavatura e filettatura delle estremità dei profili

Prima di montare la piastra del basamento XCFB 88/44 F, la piastrina di estremità XCFE e la piastrina di fissaggio XCFB, procedere alla sbavatura e filettatura dei fori della sezione trasversale del profilo.

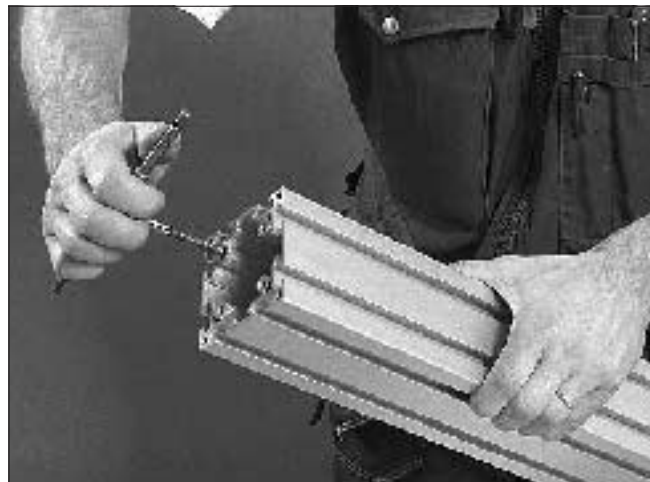


1 Sbavare i fori utilizzando la fresa per svasatura conica.

**Fresa per svasatura conica**

**Maschio senza scanalatura**

**per filettatura rullata M6/M8**



2 Filettare i fori utilizzando un maschio senza scanalatura per filettatura rullata da 6 o 8 mm, a seconda del tipo di profilo e di componente.

## Fissaggio dei basamenti mediante le piastrine di estremità

### XCFE

Le piastrine di estremità vengono utilizzate per il fissaggio dei piedini regolabili e delle ruote pivotanti e devono essere avvitate alle estremità del profilo portante prima di procedere al montaggio dei piedini.

**Fresa per svasatura conica**

**Maschio senza scanalatura**

**per filettatura rullata M6/M8**

**Chiave a brugola 5 mm**



1 Fissare la piastrina di estremità al profilo inserendo quattro viti ad esagono incassato nei fori della piastrina di estremità.

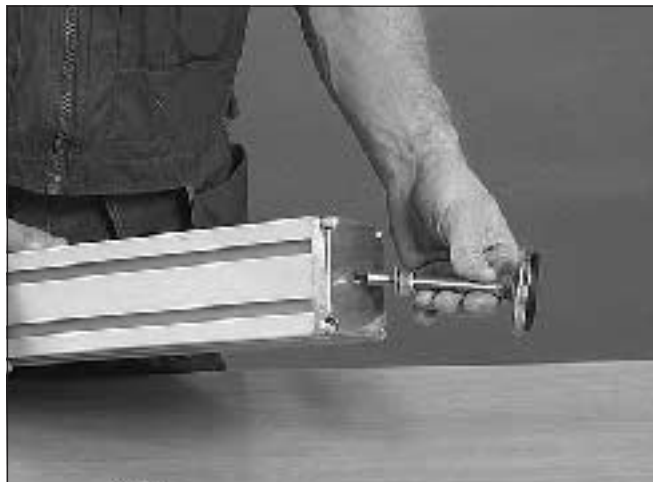


2 Serrare le viti mediante una chiave a brugola.

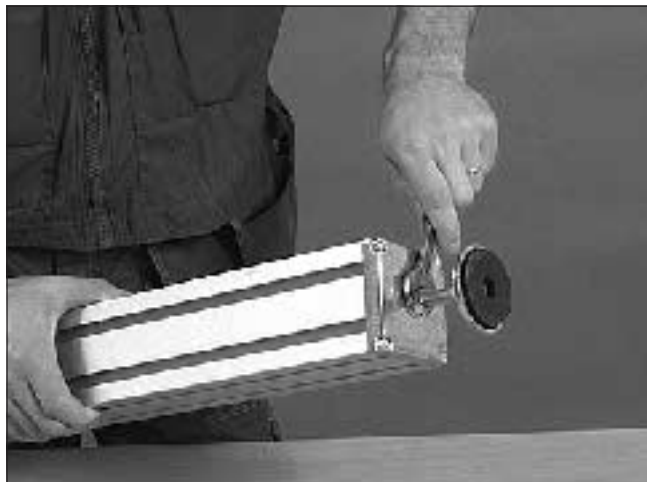
## Montaggio dei piedini regolabili

**XCFS 12x68**

<b>Chiave</b>	<b>19 mm</b>
<b>Dado</b>	<b>M12 (compreso)</b>
<b>Rondella</b>	<b>Per vite M12 (compresa)</b>



- 1 Avvitare il basamento sulla piastrina di estremità XCFE.



- 2 Serrare il dado mediante una chiave.

### **XLFS 8**

I piedini XLFS 8 possono essere montati direttamente sui profili XCBM/XCBR 44 o in qualsiasi scanalatura a T.

*Collegamento al profilo XCBM/XCBR 44:*

- 1 Fissare una piastrina di estremità all'estremità del profilo.
- 2 Avvitare il piedino sulla piastrina di estremità e serrare il dado.

*Connessione alla scanalatura a T del profilo portante :*

- 1 Inserire l'apposito dado nella scanalatura a T del profilo portante.
- 2 Avvitare il piedino sul profilo e serrare il dado.

## Montaggio delle ruote pivottanti sulla piastrina di estremità

**XCAG 80**

<b>Chiave a brugola</b>	<b>5 mm</b>
<b>Vite</b>	<b>K6S 12×25 (compresa)</b>
<b>Rondella</b>	<b>Per vite M12 (compresa)</b>



- 1 Inserire la vite (K6S 12×25) nel relativo foro situato sul mozzo della ruota pivottante. Aggiungere la rondella.



- 2 Avvitare la ruota pivottante sulla piastrina di fissaggio XCFE mediante una chiave a brugola.



## **Fissaggio delle ruote pivotanti sulla scanalatura a T del profilo portante:**

**XCAG 80**

<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Vite</b>	<b>M6S 8x25 (compresa)</b>
<b>Rondella di riempimento</b>	<b>3905065 (compresa)</b>
<b>Rondella</b>	<b>BRB 8,4x16 (compresa)</b>
<b>Dado per scanalatura</b>	<b>XLAQ 8 (compreso)</b>



1 La figura indica la sequenza di montaggio degli elementi di fissaggio della ruota pivotante.



2 Inserire la vite e la rondella di riempimento nell'apposito foro situato sul mozzo della ruota pivotante. Aggiungere la rondella e il dado per scanalatura.



3 Far scorrere il basamento nella scanalatura a T del profilo portante.



4 Avvitare la ruota pivotante sul profilo mediante una chiave.



## Montaggio delle piastre per i basamenti

XCFB...F

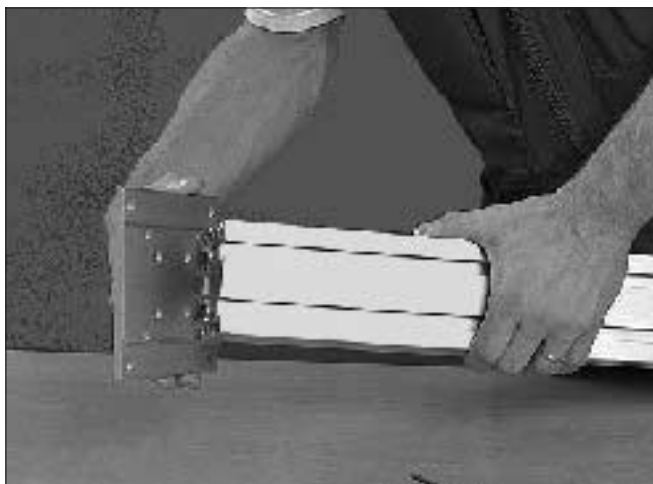
**Fresa per svasatura conica**

**Maschio senza scanalatura**

**per filettatura rullata M8**

**Chiave a brugola 5 mm**

**Viti ad esagono incassato MF6S 8x30**

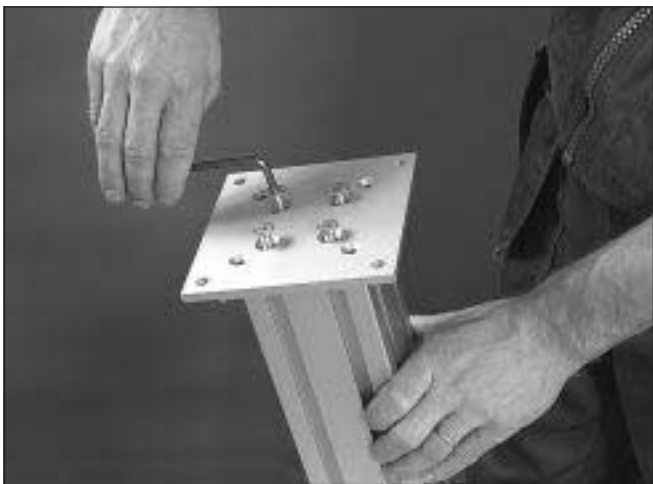


1 Sbavare e filettare le estremità del profilo prima di montare il basamento. (Vedi pagina 9)



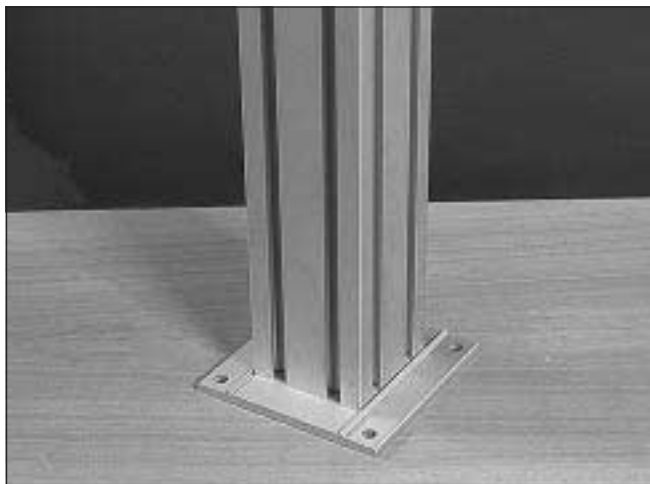
2a Montare la piastra per il basamento su un profilo portante XCBL 88x88 mm utilizzando quattro viti M6 sugli angoli della piastra.

Montare la piastra per il basamento su un profilo portante XCBL 44x44 mm utilizzando quattro viti M6 sugli angoli del profilo.



2b Per il profilo XCBM 88x88 si possono usare anche quattro viti M8 al centro della piastra.

Per il profilo XCBM 44x44 si può usare anche una vite M8 al centro della piastra.



## Montaggio dei basamenti in poliammide

### **XEFG**

I basamenti in poliammide vengono utilizzati solo con profili portanti da 64 mm.

**Chiave a brugola**

**5 mm**

**Viti ad esagono incassato MC6S 8x16 (comprese)**



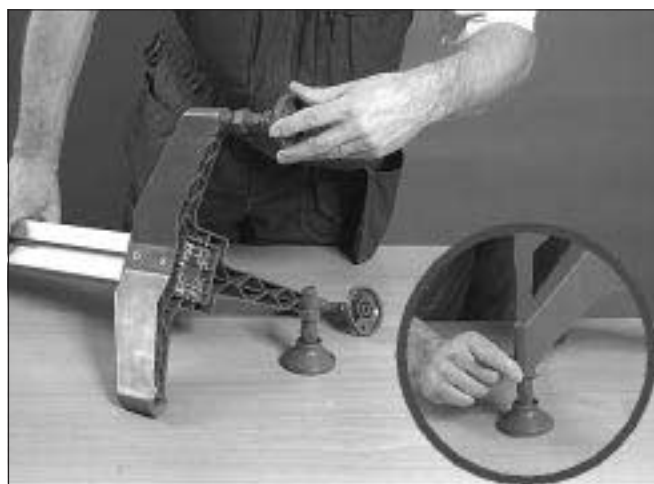
1 Montare il basamento all'estremità del profilo facendo scorrere i morsetti di compressione del basamento nella scanalatura a T del profilo.



2 Serrare le viti. La coppia di serraggio consigliata è di 15 Nm.

### **Piedini regolabili e tamponi antivibrazioni**

**XLFS 20 P, XLFJ 69**



1 I piedini regolabili devono essere avvitati sul fondo del basamento e fissati mediante i dadi di bloccaggio forniti.



2 I tamponi antivibrazioni devono essere fissati a scatto alla base dei piedini regolabili.

## **Profilo di regolazione dell'altezza**

### **XEFU 500**

Utilizzato solo con il basamento XEFG 70 T.

<b>Chiave a brugola</b>	<b>5 mm</b>
<b>Staffe di bloccaggio</b>	<b>3903139 (comprese)</b>
<b>Viti ad esagono incassato MC6S 8x20 (comprese)</b>	



- 1 Fissare il profilo di regolazione dell'altezza al basamento facendo scorrere le staffe di bloccaggio nelle scanalature del profilo.



- 2 Inserire le viti.



- 3 Serrare le viti mediante una chiave a brugola. La coppia di serraggio consigliata è di 15 Nm.



- 4 Inserire il montante nel profilo di regolazione, fissandolo all'altezza desiderata.

Serrare il montante mediante le leve di bloccaggio profilo di regolazione.

# Componenti di fissaggio dei profili

I profili portanti possono essere collegati tra loro in vari modi. Nelle pagine seguenti sono descritti tre metodi diversi.

## Connessione dei profili mediante piastrine di fissaggio

### XCFB

Prima del montaggio sbavare e filettare le estremità dei profili. (Vedi pag. 9)

#### Fresa per svasatura conica

**Maschio senza scanalatura  
per filettatura rullata**      **M6**

**Chiave fissa**      **10 mm**

**Chiave a brugola**      **5 mm**

**Viti ad esagono incassato**      **MF6S 8x30**

**Viti a testa esagonale**      **M6S 8x16**

**Rondelle**      **BRB 8,4x16**

**Dadi per scanalatura**      **filettatura M8**



- 1 Fissare una piastrina di fissaggio all'estremità del profilo mediante le viti ad esagono incassato MF6S 8x30 e le rondelle.



- 2 Serrare le viti mediante una chiave a brugola.



- 3 Inserire i dadi ad intaglio nella scanalatura a T del profilo trasversale.



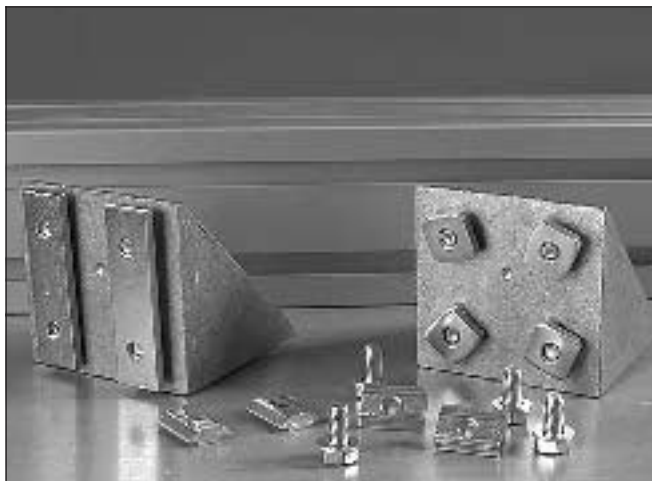
- 4 Avvitare la piastrina di fissaggio sul lato del profilo trasversale utilizzando le viti ad esagono incassato M6S 8x16.

## Connessione dei profili mediante staffe angolari

### XMFA, XLFA

Le staffe angolari vengono utilizzate per collegare i profili da un'estremità a un lato o da lato a lato.

<b>Chiave fissa</b>	<b>10 mm</b>
<b>Viti</b>	<b>M6S 8x16</b>
<b>Dadi per scanalatura</b>	<b>filettatura M8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>



1 Per il montaggio delle staffe angolari possono essere utilizzati tre diversi tipi di dadi per scanalatura: la bandella di connessione XLCJ 5x76, il dado quadro XLAQ 8 o il dado ad intaglio XCAN 8.



2 Inserire il numero necessario di dadi per scanalatura nella scanalatura a T del profilo portante. Montare la staffa angolare usando le viti e le rondelle.



3 Montare la staffa angolare sul profilo trasversale nello stesso modo. Serrare tutte le viti.

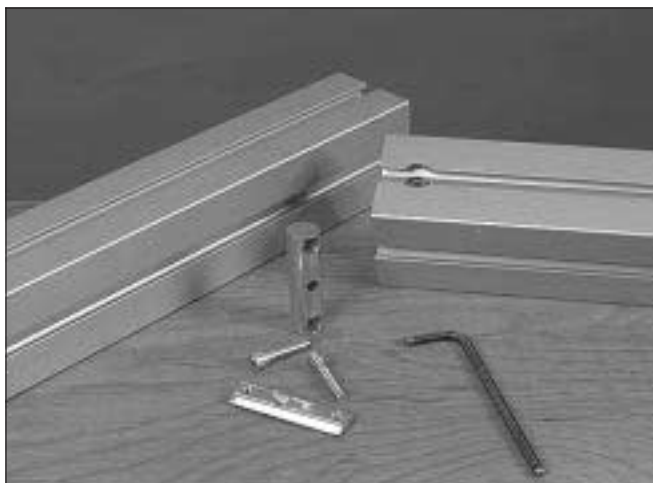


## Connessione dei profili mediante perni di fissaggio

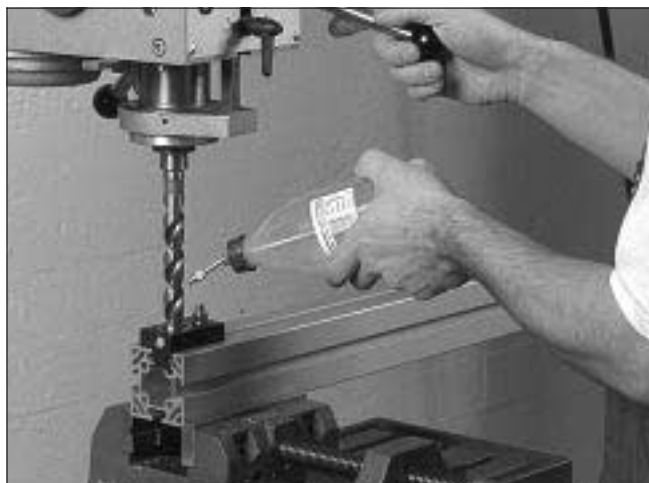
**XCAF**

**Metodo 1 - da un'estremità a un lato**

<b>Punta</b>	<b>Ø 18,25</b>
<b>Maschera per foratura</b>	<b>XCAD 18</b>
<b>Chiave a brugola</b>	<b>5 mm</b>
<b>Viti ad esagono incassato MC6S (comprese)</b>	
<b>Dado per scanalatura</b>	<b>Compreso</b>



1 I perni di connessione rappresentati nelle figure sono per i profili portanti da 64 mm.



2 Utilizzare una maschera per foratura XCAD 18 per praticare un foro di 18,25 mm sull'estremità del profilo. Per la foratura dell'alluminio, lubrificare la punta con alcool denaturato con metanolo.



3 Posizionare un perno di connessione nel foro e inserire una vite a testa esagonale 6x30 su ciascun lato. Inserire un dado per scanalatura nel profilo trasversale.



4 Serrare le viti mediante una chiave a brugola. (La coppia di serraggio consigliata per un giunto lubrificato è di 10 Nm.)

## Connessione dei profili mediante perni di fissaggio

**XCAF**

**Metodo 2 - da estremità a estremità**

**Chiave a brugola**

**5 mm**

**Viti**

**MC6S 6x50**

**Dadi**

**XLAN 6**



1 Per montare l'estremità di un profilo contro un'altra estremità di un altro profilo sono necessari due perni di connessione.



2 Utilizzare una maschera di foratura XCAD 18 per praticare un foro di 18,25 mm sull'estremità del profilo. Per la foratura dell'alluminio, lubrificare la punta con alcool denaturato con metanolo.



3 Collegare i due perni di connessione con una vite e un dado. Posizionare i perni nei fori dei profili.

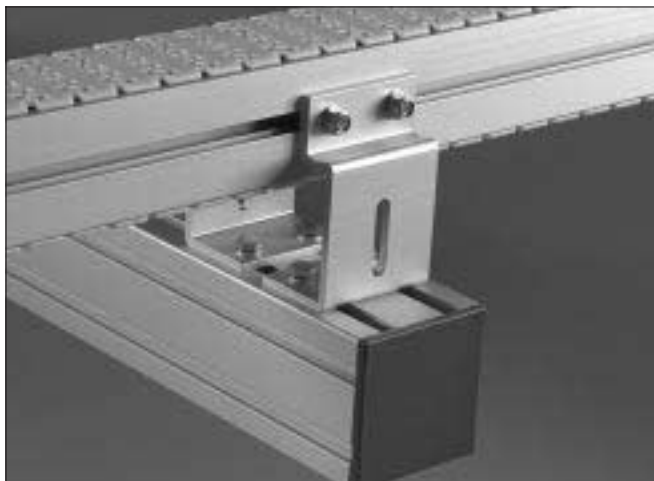


4 Collegare i perni sull'altro lato del profilo. Serrare entrambe le viti.



# Travi del convogliatore

Le travi del convogliatore devono essere montate sulla struttura portante mediante staffe di supporto. Sono disponibili tre diversi tipi di staffe di supporto delle travi del convogliatore. Pur avendo la medesima funzione, esse vengono collegate ai profili portanti in modi diversi.



**Tipo A: XLCT..**

Le staffe di tipo A vengono utilizzate per i profili portanti trasversali da 64 mm o 88 mm. Le suddette staffe sono inoltre utilizzabili come connettori per i gocciolatoi.



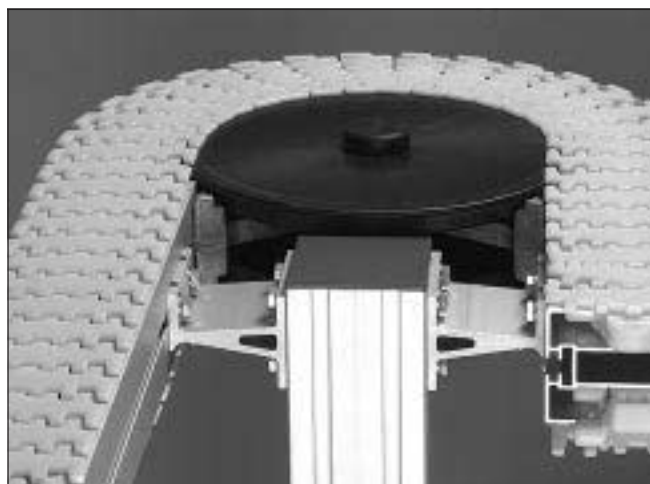
**Tipo B: X..CS.. (alluminio)**

Le staffe di tipo B vengono utilizzate con profili portanti verticali e sono realizzate in alluminio o in poliammide. Quelle in alluminio sono inoltre utilizzabili in sostituzione alle staffe per i gocciolatoi. (Vedi esempio a pag. 50)



**Tipo B: X..CS.. (poliammide)**

Per il fissaggio delle staffe di supporto profilo in plastica, utilizzare sempre una rondella piana tra il dado e la staffa. I dadi possono essere coperti con tappi in plastica.



**Tipo C: XLCU 73**

Le staffe di tipo C vengono utilizzate per collegare due travi parallele del convogliatore ad un profilo portante verticale da 88 mm.

## Montaggio delle staffe di supporto della trave del convogliatore

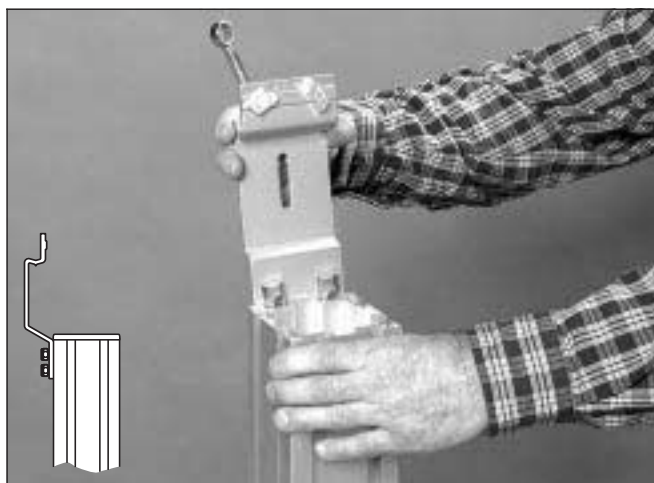
**X..CT, X..CU, X..CS**

La prima fase consiste nel montaggio dei profili portanti e nel successivo fissaggio di una staffa di supporto della trave del convogliatore ad ogni profilo.

Può risultare più semplice non fissare la seconda staffa finché non è stata montata la guida di scorrimento e, se si utilizza un'unità di traino catenaria o terminale, finché non è stata montata la catena.

<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Viti a testa esagonale</b>	<b>M6S 8x16</b>
<b>Dadi per scanalatura</b>	<b>XCAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>

<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>



- 1 Fissare le viti, i dadi e le rondelle alla staffa di supporto prima del montaggio. (Le viti e i dadi per scanalatura sono elementi di fissaggio del profilo portante, i bulloni a T e i dadi sono elementi di fissaggio della trave del convogliatore.)

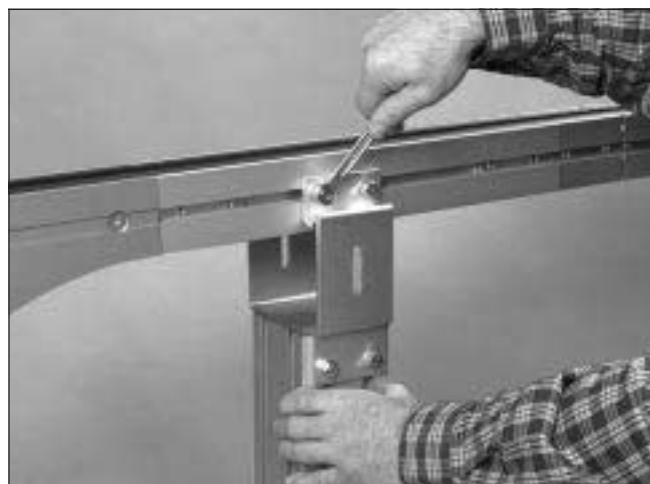
Far scorrere i dadi per scanalatura di una staffa di supporto nelle asole a T del profilo portante. Serrare le viti e assicurarsi che la staffa di supporto sia allineata con la sezione trasversale del profilo, come indicato dall'illustrazione.



- 2 Inserire i dadi per scanalatura della seconda staffa di supporto nelle asole a T del profilo portante. Spingere la staffa verso il basso, in modo che non sporga dalla sezione trasversale del profilo.



- 3 Montare la prima staffa di supporto sulla trave del convogliatore.



- 4 Tirare la seconda staffa verso l'alto e inserire i bulloni a T nelle corrispondenti asole a T della trave del convogliatore. Serrare i dadi.

## Montaggio delle travi del convogliatore

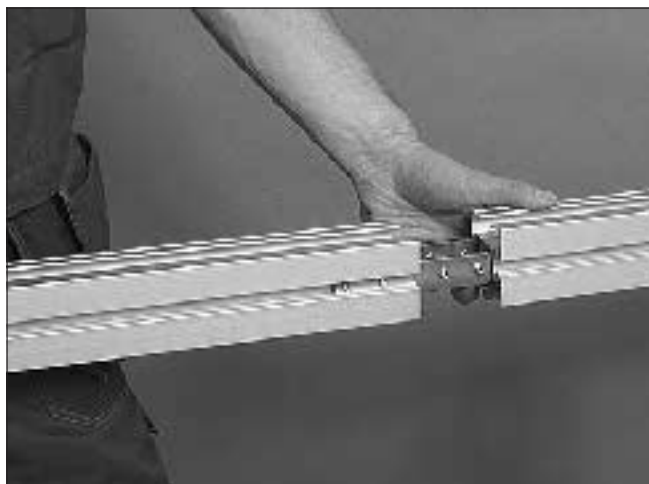
La fase successiva prevede la connessione delle travi del convogliatore — elementi lineari e curve — tra loro. Collegare tutte le travi del convogliatore seguendo le istruzioni riportate qui di seguito.

<b>Elementi lineari</b>	<b>X..CB</b>
<b>Curve con ruota</b>	<b>X..BH</b>
<b>Curve orizzontali piane</b>	<b>X..BP</b>
<b>Curve verticali piane</b>	<b>X..BV</b>

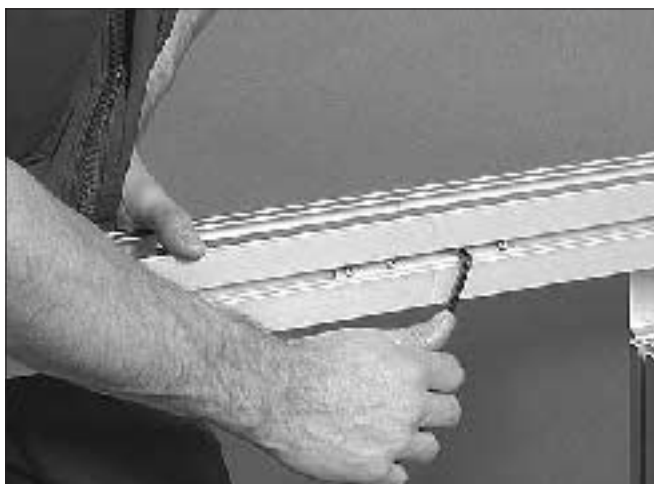
<b>Chiave a brugola</b>	<b>4 mm</b>
<b>Bandelle di connessione</b>	
<b>con viti di fermo</b>	<b>XLCJ</b>



1 Collegare due estremità della trave del convogliatore inserendo le bandelle di connessione nelle scanalature a T della trave. Inserire due bandelle di connessione per ogni giunto della trave.



2 Verificare che le viti di fermo non impediscano il posizionamento delle bandelle di connessione.



3 Serrare le viti di fermo mediante una chiave a brugola.

Montare nello stesso modo l'intera struttura della trave del convogliatore. Se la trave è troppo lunga per essere montata sulla struttura portante in un unico tratto continuo, assemblare tratti più brevi e collegarli tra loro una volta fissati ai profili portanti.

# Unità di traino

La terza fase consiste nel montaggio delle unità di traino e di rinvio sulla struttura portante. Tutte le unità di traino e di rinvio sono dotate delle relative bandelle di connessione. Effettuarne il fissaggio alla trave del convogliatore utilizzando una chiave a brugola e le viti di fermo fornite.

Le unità di traino possono essere fissate a supporti di vario genere; verificare l'esatta configurazione del convogliatore sul disegno.

Si ricorda che le catene del convogliatore devono essere sempre trainate e non spinte dall'unità di traino.

## Montaggio dell'unità di traino terminale

*X..EB 5 H*

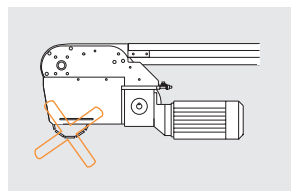
Chiave a brugola

4 mm



**Durante l'installazione dell'unità di traino, verificare che l'innesto di sicurezza sia completamente sbloccato.**

La catenaria della catena del convogliatore delle unità di traino terminali richiede una manutenzione regolare per tutta la durata del sistema. La catena del convogliatore deve essere accorciata, se risulta visibile attraverso la scanalatura della piastra laterale.



- 1 Montare l'unità di traino terminale all'estremità del convogliatore:  
Allentare le quattro viti di fermo che sono inserite nelle bandelle di connessione dell'unità di traino. Inserire le bandelle di connessione nella scanalatura a T del profilo che si desidera fissare all'unità di traino terminale.  
Verificare che le viti di fermo non impediscano il posizionamento delle bandelle di connessione.



- 2 Serrare le viti di fermo mediante una chiave a brugola.

## Unità di traino intermedia

### X..ER 5 H

Le unità di traino intermedie possono essere installate in qualsiasi posizione lungo il convogliatore; tuttavia, è consigliabile il montaggio in una posizione quanto più vicina possibile all'estremità finale del convogliatore.

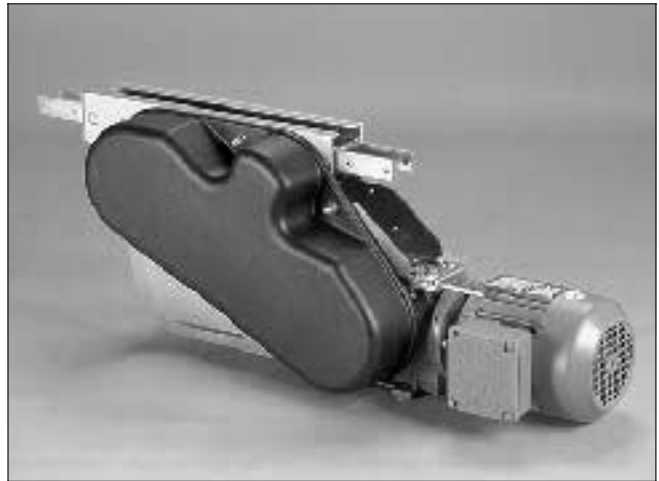
Fissare l'unità di traino alla trave del convogliatore utilizzando le bandelle di connessione fornite. (Vedi le istruzioni di montaggio dell'unità di traino terminale a pag. 23)



**Durante l'installazione dell'unità di traino, verificare che l'innesto di sicurezza sia completamente sbloccato.**

**Quando il convogliatore è in funzione, la zona in prossimità delle guide dell'ansa di ritorno della catena non deve essere accessibile.**

**Se si utilizzano unità di traino intermedie, la catenaria della catena del convogliatore non deve essere presente.**



## Unità di traino catenaria

### X..EC 5 H

Le unità di traino catenarie sono utilizzate nei sistemi di convogliamento a "catena senza fine" con catena senza ritorno.

Le unità di traino catenarie possono essere montate in qualsiasi posizione lungo il convogliatore.

Fissare l'unità di traino alla trave del convogliatore utilizzando le bandelle di connessione fornite. (Vedi le istruzioni di montaggio dell'unità di traino terminale a pag. 23)

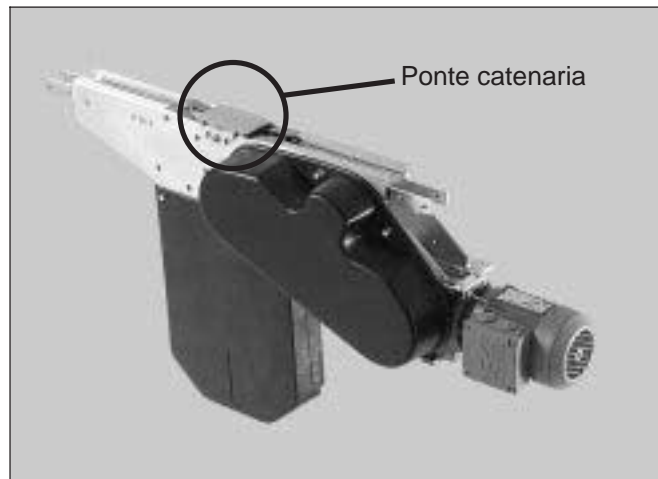
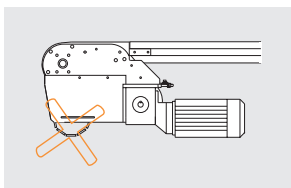
In base al peso e alla forma dei prodotti da trasportare, può rendersi necessaria la regolazione della posizione della zona del ponte. Per regolare il ponte allentare le due viti sul lato sotto il ponte e quindi allentare le restanti quattro viti. Regolare la posizione del ponte e serrare tutte le viti.



**Durante l'installazione dell'unità di traino, verificare che l'innesto di sicurezza sia completamente sbloccato.**

**La zona del ponte dove la catena si abbassa non deve essere accessibile quando il convogliatore è in funzione.**

**La catenaria della catena del convogliatore delle unità di traino richiede una manutenzione regolare nel corso di tutta la durata del convogliatore. Se risulta visibile attraverso la scanalatura della copertura in plastica, la catena del convogliatore deve essere accorciata.**





## Unità di traino per curve orizzontali

### X..EW 180/5 H

L'unità di traino per curve orizzontali è utilizzata per i convogliatori continui con catena senza ritorno.

Fissare l'unità di traino alla trave del convogliatore utilizzando le bandelle di connessione fornite. *(Vedi le istruzioni di montaggio dell'unità di traino terminale a pag. 23)*



**Durante l'installazione dell'unità di traino, verificare che l'innesto di sicurezza sia completamente sbloccato.**

**Se si utilizzano unità di traino per curva orizzontale, non deve essere presente la catenaria della catena del convogliatore.**

**Quando il convogliatore è in funzione la ruota di traino non deve essere accessibile.**



## Unità di traino doppia

### X..EB 5 HD

Le unità di traino C/C 55 (XS), 66 (XL), 86 (XM), 106 (XH) e 106 (XK) sono dotate di quattro bandelle di connessione. Tuttavia, poiché lo spazio è limitato, per il fissaggio alla trave possono essere utilizzate solo le due bandelle di connessione esterne.

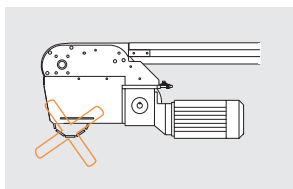
Le unità di traino C/C 90-350 (XS), 110-350 (XL), 130-350 (XM), 150-350 (XH) e 150-350 (XK) sono collegate alla trave tramite quattro bandelle di connessione. *(Vedi le istruzioni di montaggio dell'unità di traino terminale a pag. 23)*



**Verificare che l'albero non sia accessibile durante il funzionamento del convogliatore.**

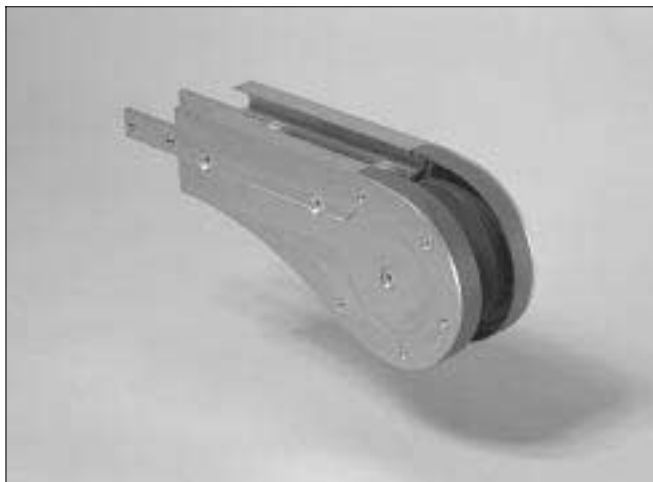
**Durante l'installazione dell'unità di traino, verificare che l'innesto di sicurezza sia completamente sbloccato.**

**La catenaria della catena del convogliatore delle unità di traino doppie richiede una manutenzione regolare per tutta la durata del sistema. Se risulta visibile attraverso la scanalatura nella piastra laterale, la catena del convogliatore deve essere accorciata.**



# Gruppi di rinvio

I gruppi di rinvio vengono utilizzati per guidare la catena del convogliatore lungo il lato di ritorno del medesimo. Le bandelle di connessione sono già fissate ai gruppi.



**Gruppo finale di rinvio**  
**X..EJ**



**Gruppo di rinvio**  
**X..EK**

Il gruppo di rinvio a 90° può essere utilizzato con una catena di ritorno solo nel convogliatore XL.

## Montaggio dei gruppi di rinvio

**Chiave a brugola**

**4 mm**



1 Inserire le bandelle di connessione del gruppo di rinvio nelle scanalature a T dell'estremità del profilo.



2 Fissare il gruppo di rinvio al profilo serrando le viti di fermo mediante una chiave a brugola.

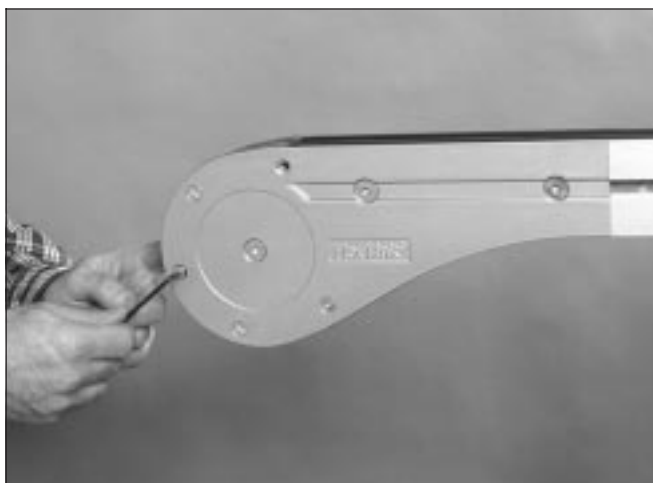


**L'apertura delle maglie quando ruotano sul rinvio può determinare una situazione di rischio. Le estremità del rinvio non devono essere accessibili quando il convogliatore è in funzione.** (Per il montaggio della protezione del gruppo finale di rinvio, vedi pagina successiva.)



## Montaggio della protezione del gruppo finale di rinvio

Chiave a brugola



1 Rimuovere tre delle cinque viti M5x10 che fissano la piastra laterale del gruppo finale di rinvio.



2 Far scorrere la protezione sul gruppo finale di rinvio.



3 Inserire e serrare le tre viti M5 fornite unitamente alla protezione.

# Guida di scorrimento e guida di supporto

## ***XLCR***

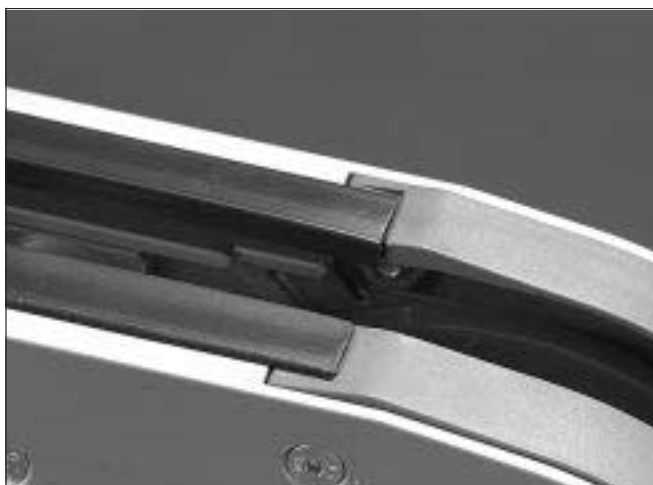
La guida di scorrimento è fissata ai lati della trave del convogliatore per ridurre l'attrito della catena laddove la catena si troverebbe altrimenti in diretto contatto con il profilo della trave. È molto importante che la guida di scorrimento venga montata correttamente, per evitare la rottura della catena.

Se il convogliatore deve essere montato ad un'altezza considerevole da terra, può risultare più semplice fissare la guida di scorrimento su un tratto del convogliatore mentre la relativa trave è ancora a terra. In questo caso, lasciare un'estremità supplementare, più lunga della trave di circa 300 mm, in modo che possa essere tagliata e regolata quando la trave è montata.

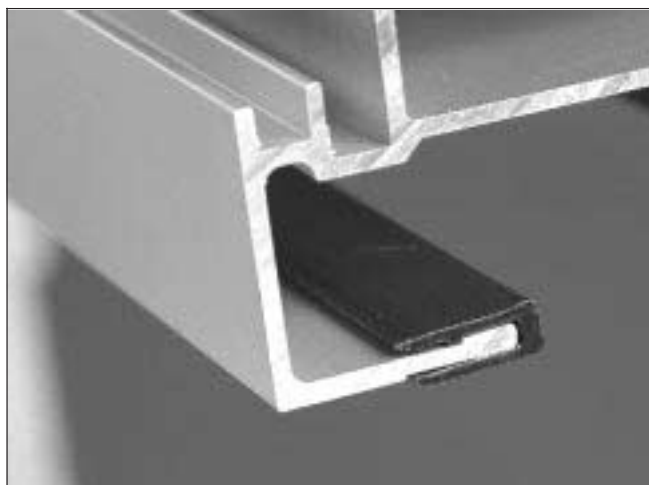
## ***Fissaggio alla trave della guida di scorrimento***

***Attrezzo per il montaggio delle guide di scorrimento***

***Pinze di taglio***



1 Iniziare da un gruppo finale di rinvio. Separare la flangia superiore e quella inferiore della guida di scorrimento all'estremità della guida e spingere quest'ultima in posizione.



2 Montare la guida di scorrimento in modo che scatti nel profilo. I vari tipi di guida di scorrimento presentano configurazioni diverse; si deve pertanto verificare quale flangia deve essere posta sul lato superiore.



3 Utilizzare l'attrezzo per il montaggio delle guide di scorrimento per spingere la guida di scorrimento in posizione. Viene utilizzata un'estremità dell'attrezzo quando si monta la guida di scorrimento solo su un lato del profilo, mentre l'altra estremità viene utilizzata se si monta la guida di scorrimento sull'altro lato.



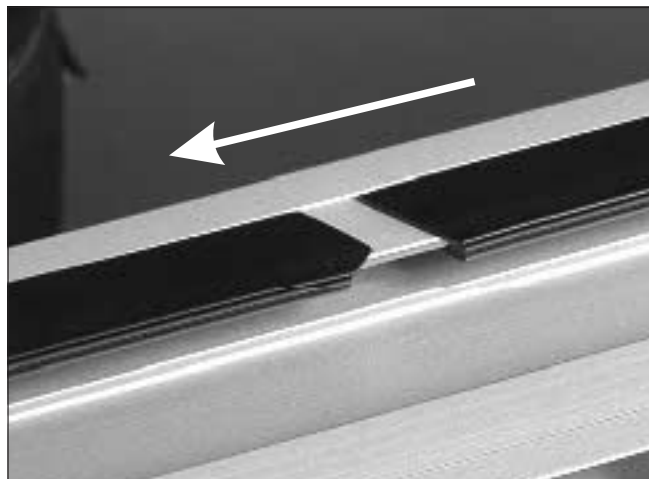
4 Non dimenticare di montare le guide di scorrimento sia sul lato inferiore che su quello superiore del profilo (salvo che la catena scorra solo sul lato superiore).

## Connessione delle estremità della guida di scorrimento

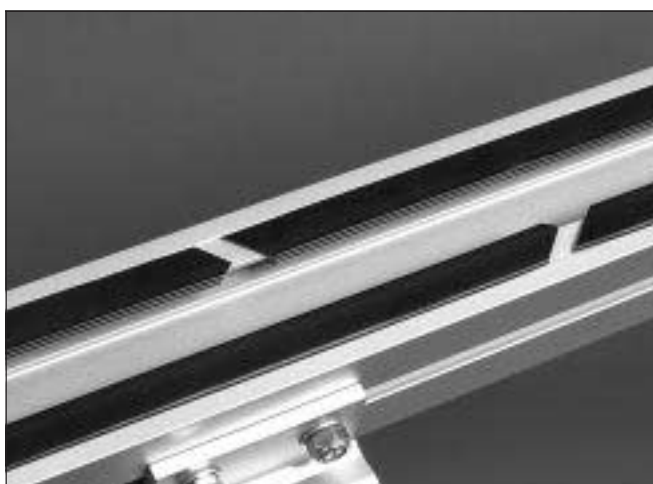
### Pinze di taglio



- 1 Tagliare entrambe le estremità della guida di scorrimento a 45°. L'inizio di un nuovo tratto di guida di scorrimento (nella direzione di trasporto) deve essere tagliato ad un angolo ridotto.



- 2 Lasciare uno spazio di circa 10 mm tra le due estremità della guida di scorrimento.  
La freccia indica la direzione di trasporto.



- 3 Non posizionare due giunti della guida di scorrimento uno di fronte all'altro. Verificare che la distanza tra i giunti sia almeno di 100 mm per consentire un funzionamento più libero della catena.

Quanto sopra non è applicabile alle guide di scorrimento che iniziano in prossimità di un gruppo di rinvio o dopo un'unità di traino, dove i giunti sono sempre paralleli.

Per quanto è possibile è bene applicare la guida di scorrimento in modo che copra vari tratti continui, ad eccezione dei casi riportati qui di seguito:

- Si consiglia di utilizzare guide di scorrimento corte (2-3 m) nel caso in cui le sostanze chimiche utilizzate possono intaccare la guida di scorrimento stessa.
- È importante tagliare la guida di scorrimento, al fine di consentirne l'allungamento nelle zone di carico elevato. Il taglio è necessario nelle curve con ruota (vedi pagina seguente), in prossimità dei gruppi di rinvio e laddove il convogliatore sia sottoposto a carichi elevati, in particolare vicino alle unità di traino. In questo modo si evita che la guida di scorrimento si allunghi e penetri nell'unità di traino, con conseguente bloccaggio della catena.
- Non collegare mai la guida di scorrimento su curve orizzontali o verticali, poiché in queste zone essa è sottoposta a forze superiori. Posizionare invece il giunto a monte della curva.

Evitare di collegare le guide di scorrimento sopra ai giunti della trave del convogliatore.

## Montaggio della guida di scorrimento nelle curve con ruota

Prima della curva con ruota:



- 1 Tagliare l'estremità della guida di scorrimento a 45°.

**Pinze di taglio**



- 2 La guida di scorrimento deve essere più lunga della trave del convogliatore e inoltre si deve prevedere una distanza di 10 mm tra la guida di scorrimento e la ruota della curva.

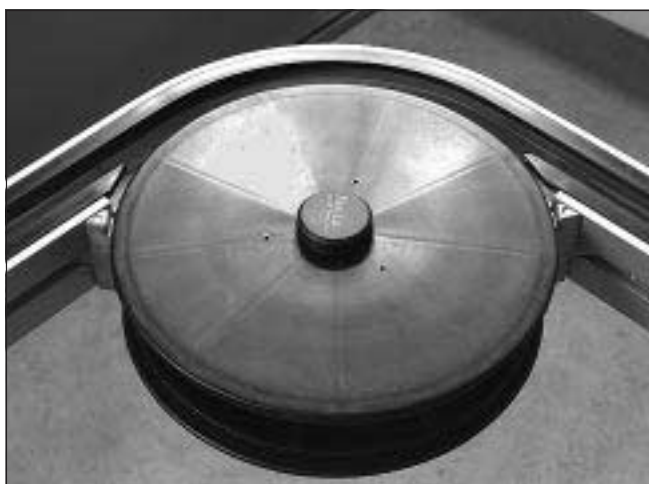
Verificare che l'estremità della guida di scorrimento non sia piegata verso l'alto o verso il basso.

Dopo la curva con ruota:



- 1 Tagliare la guida di scorrimento a 45° praticando un piccolo taglio posteriore.

La guida di scorrimento deve essere più lunga della trave del convogliatore, e inoltre si deve prevedere una distanza di 2 mm tra la guida di scorrimento e la ruota della curva.



- 2 Nella curva esterna, verificare che la guida di scorrimento sia adeguatamente collegata al profilo della trave del convogliatore.

### Curve orizzontali piane

Nelle curve piane a raggio ridotto, la guida di scorrimento della curva interna deve essere tagliata in modo che nella curva essa abbia una larghezza di soli 10 mm. Ciò per evitare che la superficie della guida di scorrimento risulti irregolare. Durante il montaggio tendere la guida.



**Se possibile, le curve piane a raggio ridotto devono essere evitate. Consultare sempre la FlexLink Systems in riferimento alla configurazione del sistema.**



## Fissaggio della guida di scorrimento alla trave del convogliatore

La parte iniziale di ogni guida di scorrimento deve essere fissata alla trave, poiché la catena fa sì che la guida di scorrimento sia sottoposta ad una spinta in avanti. L'eventuale spostamento in avanti della guida di scorrimento e il relativo inserimento in una curva con ruota o unità di traino può bloccare completamente la catena.

E' possibile utilizzare due metodi per fissare la guida di scorrimento alla trave del convogliatore, ossia utilizzando rivetti in alluminio oppure viti in plastica. Possono essere utilizzati entrambi i metodi; tuttavia, se la velocità d'esercizio è elevata o se il convogliatore è sottoposto a carichi elevati, l'uso dei rivetti offre una maggiore sicurezza.

### Trapano a mano

### Maschera di foratura

**per guida di scorrimento 4,2 mm (XS: 3,2 mm)**

### Fresa per svasatura conica

## Foratura della guida di scorrimento



- 1 Praticare due fori vicino all'inizio di ogni tratto della guida di scorrimento. Utilizzare la maschera di foratura per ottenere fori precisi e in posizione corretta. Per il diametro della punta di foratura, vedi tabella.

I fori devono essere situati sul bordo anteriore del tratto unito, nella direzione di trasporto, per mantenere la guida di scorrimento in posizione quando il convogliatore è in funzione. Utilizzare una punta di foratura ben affilata.

La freccia indica la direzione di funzionamento

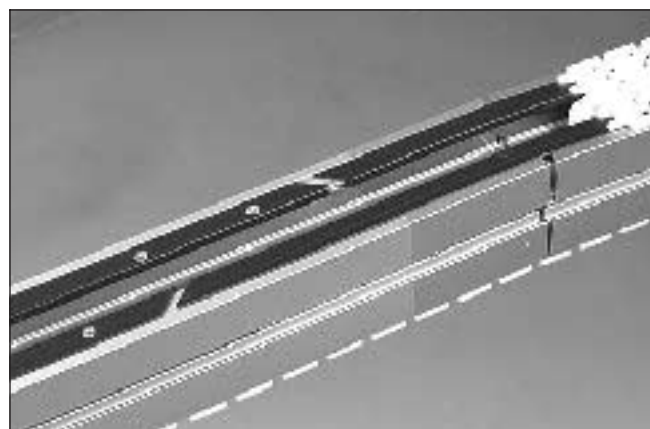


- 2 Utilizzare una fresa per svasatura conica per sbavare e svasare i fori. Verificare inoltre che non vi siano trucioli metallici sotto la guida di scorrimento.

Sistema di convogliamento	Diametro punta di foratura	Rivetto
XS	Ø 3,2 mm	XLAH 3x6
XL/XM/XH	Ø 4,2 mm	XLAH 4x6

## Guida di scorrimento nel tratto della trave del convogliatore XLCH 5 V

Quando si impiega un tratto articolato della trave XLCH 5 V, la guida di scorrimento deve essere montata per tutta la lunghezza del tratto interessato e interrotta all'inizio del tratto successivo.

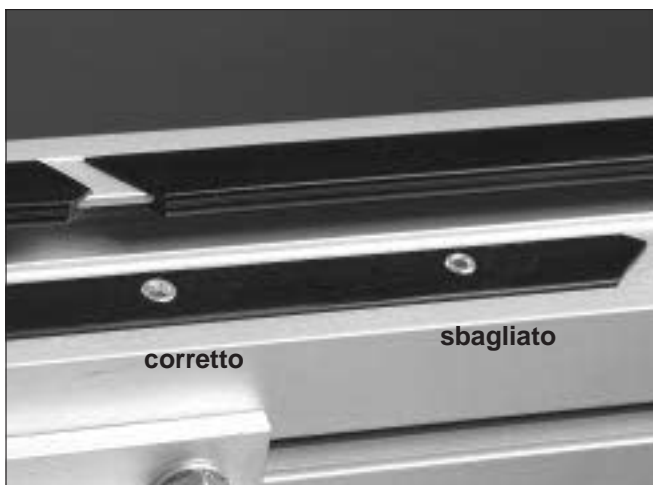




- 1 Inserire i rivetti nei fori, utilizzando le pinze o un morsetto di fissaggio dei rivetti. Per il tipo di rivetti, vedi tabella della pagina precedente.

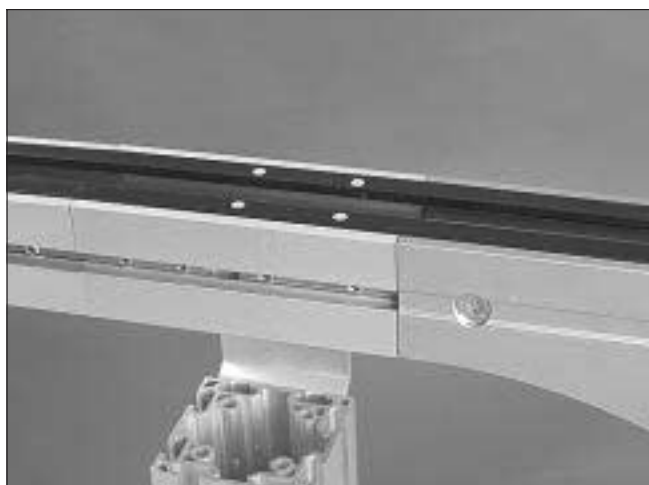


- 2 Se lo spazio di lavoro è limitato, può risultare più semplice usare il morsetto di fissaggio dei rivetti. I due attrezzi di fissaggio dei rivetti svolgono essenzialmente la medesima funzione, ma le pinze sono più semplici da usare e consentono un miglior fissaggio.



- 3 Controllare che i rivetti non sporgano dalla superficie della guida di scorrimento.

Controllare la superficie superiore e inferiore della guida di scorrimento per verificare che non vi siano componenti metallici sporgenti.



- 4 Mantenere una distanza di circa 30 mm tra i rivetti e il gruppo di rinvio. Ciò nell'eventualità che il gruppo di rinvio debba essere rimosso dopo il montaggio del sistema di convogliamento.

## Metodo 2: tramite viti in plastica

In alternativa ai rivetti in alluminio si possono utilizzare viti in plastica XLAG 5:

**Pinze/cacciavite**

**Coltello**

**Martello**

**Viti in plastica**

**XLAG 5**



- 1 Premere o avvitare le viti nei fori utilizzando un paio di pinze o un cacciavite.

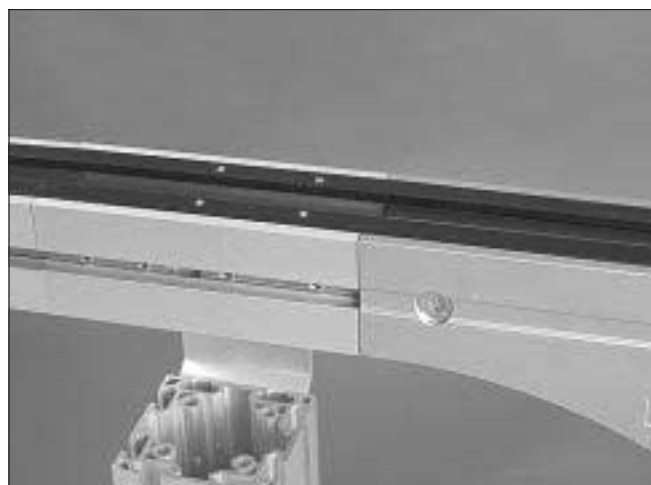


- 2 Staccare le teste delle viti utilizzando un coltello e un martello. Il taglio deve essere effettuato lontano dal giunto, nella direzione di trasporto della catena.



- 3 Verificare che la superficie della guida di scorrimento sia liscia e che non vi siano viti sporgenti. Se la superficie è irregolare, limare i bordi fino a renderli lisci.

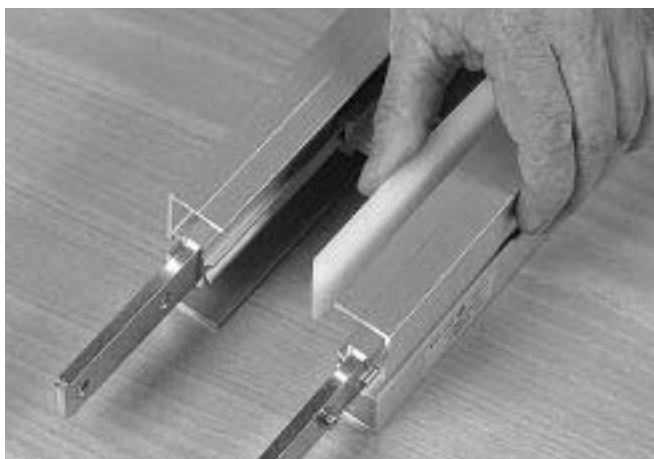
Controllare la superficie superiore e inferiore della guida di scorrimento per verificare che non vi siano componenti metallici o in plastica sporgenti.



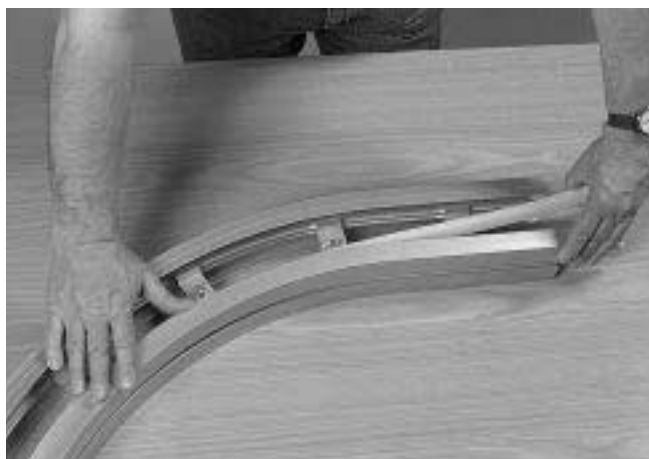
- 4 Mantenere una distanza di circa 30 mm tra le viti e il gruppo di rinvio. Ciò nell'eventualità che il gruppo di rinvio debba essere rimosso dopo il montaggio del sistema di convogliamento.



## Montaggio della guida di supporto nelle curve piane



1 Tagliare la guida di supporto angolata di 45°. Praticare il taglio sul bordo di entrata della guida, nella direzione di trasporto, in modo che la catena possa inserirsi dolcemente.



2 Montare la guida di supporto all'interno del profilo della trave. Far scorrere la guida lungo tutta la curva, compresi i tratti dritti a entrambe le estremità.



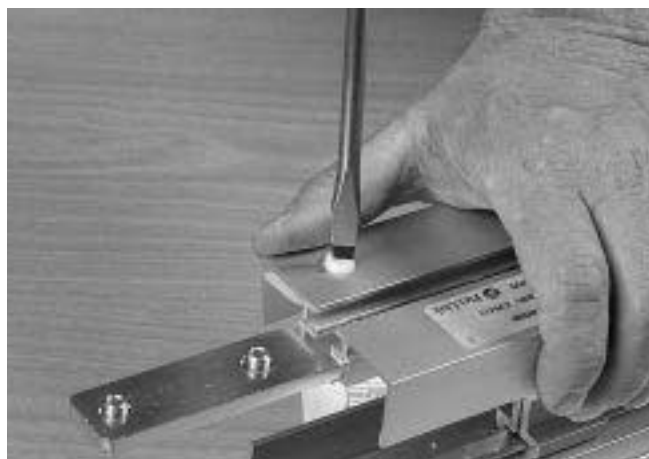
3 Tagliare a 90° la guida all'altra estremità tramite un coltello e un martello di gomma.



4 Praticare un foro sulla prima estremità (nella direzione di trasporto) della curva interna con una punta da trapano da 4,2 mm. Lasciare una distanza di 20 mm fra il foro e la fine della trave, quindi sbavare il foro.



5 Stringere in morsa la guida di supporto per garantirne il corretto fissaggio. Inserire un breve tratto di guida fra la morsa e la guida di supporto, in modo che la presa risulti ben salda. Ripetere questa procedura lungo tutta la curva.



6 Inserire una vite di plastica XLAG 5 nel foro ricavato con il trapano e serrarla. Assicurarsi che la vite entri effettivamente nella guida di supporto.

# Catena

Una volta assemblati tutti i profili e posizionata la guida di scorrimento, si può procedere all'assemblaggio e montaggio della catena sul sistema di convogliamento.

## Connessione delle estremità della catena

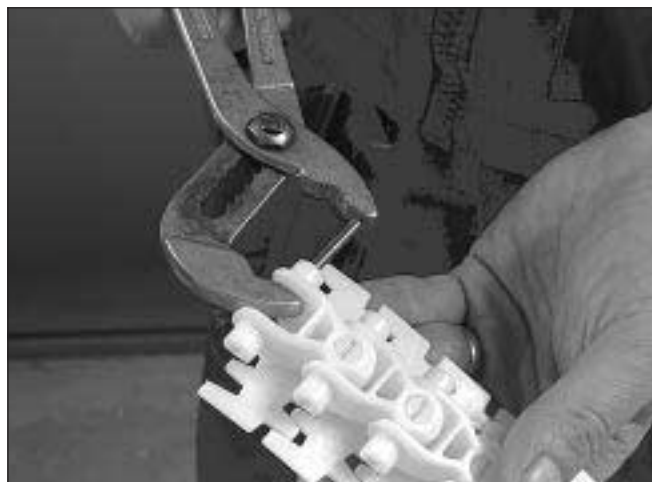
Montare la catena inserendo la spina in acciaio di cui è dotata ogni maglia nell'estremità opposta della maglia seguente. Per effettuare questa operazione, utilizzare l'inseritore per spine FlexLink.

**Pinze**

**Attrezzo catena FlexLink**



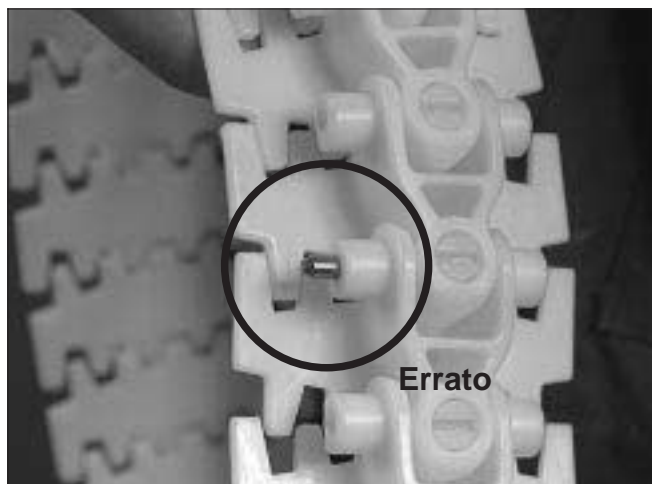
1 Inserire il perno in plastica con la scanalatura verso l'esterno.



2 Inserire la spina in acciaio a metà, utilizzando un paio di pinze. Per la connessione delle estremità della catena utilizzare sempre spine in acciaio e perni in plastica nuovi.



3 Allineare l'attrezzo per catena FlexLink alla spina. Abbassare lentamente la levetta fino a portare la spina nella relativa sede.



4 Verificare che la catena sia flessibile nel giunto e che la spina non fuoriesca o passi attraverso l'altro lato.

## Per smontare le maglie:

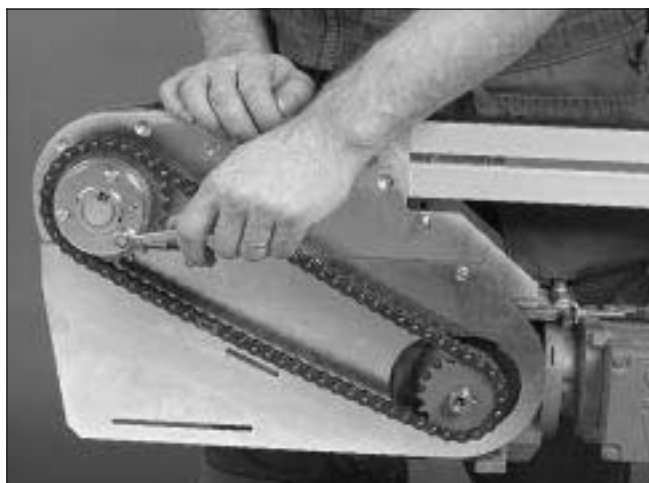
1 Allineare l'attrezzo per la catena alla spina.  
2 Abbassare la levetta fino a far saltar fuori la spina.

3 Abbassare la leva ed estrarre la spina d'inserimento.  
4 Smontare la catena.

## Preparazione al montaggio

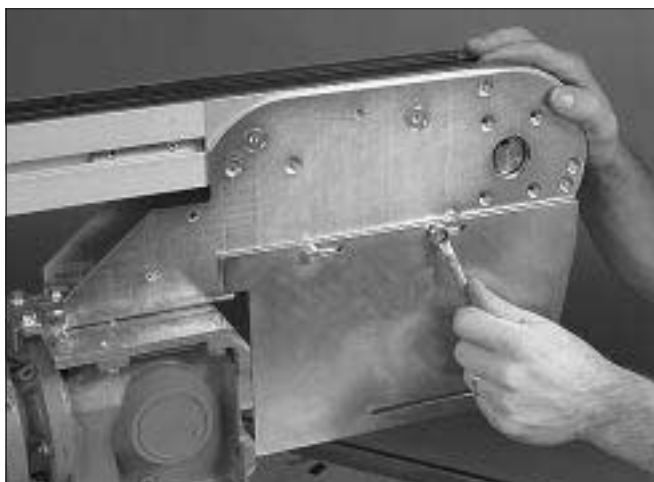


1 Rimuovere il coperchio dell'unità di traino.

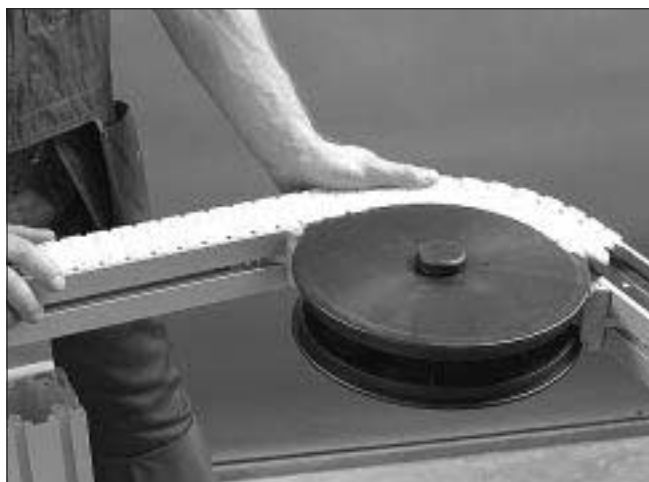


2 Sbloccare l'innesto di sicurezza in modo che l'albero di traino possa ruotare liberamente. (*Regolazione innesto di sicurezza, vedi pag. 69.*)

Una volta sbloccato l'innesto di sicurezza, verificare che il motore ruoti nella direzione corretta.



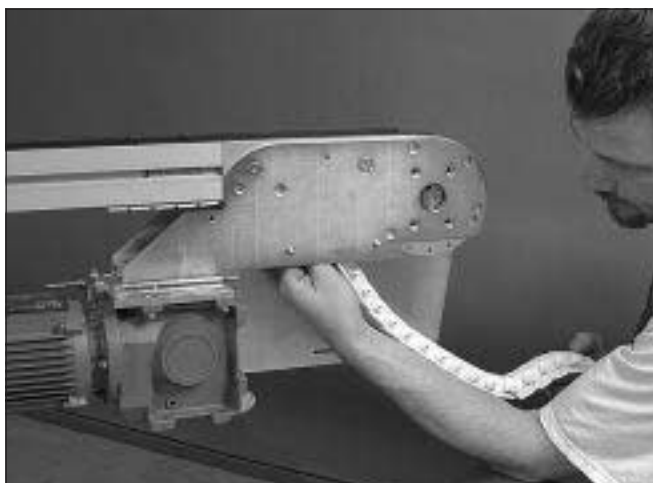
3 Rimuovere la piastra laterale sull'unità di traino.



4 Prima del montaggio, inserire un breve tratto di catena (0,5 m) nel convogliatore, per verificare che la catena sia libera. Se si rilevano ostacoli, procedere alla loro eliminazione e quindi eseguire un nuovo controllo.

## Montaggio della catena

Verificare che l'innesto di sicurezza sia sbloccato, in modo che l'albero di traino possa ruotare liberamente. (Vedi pagina precedente.)

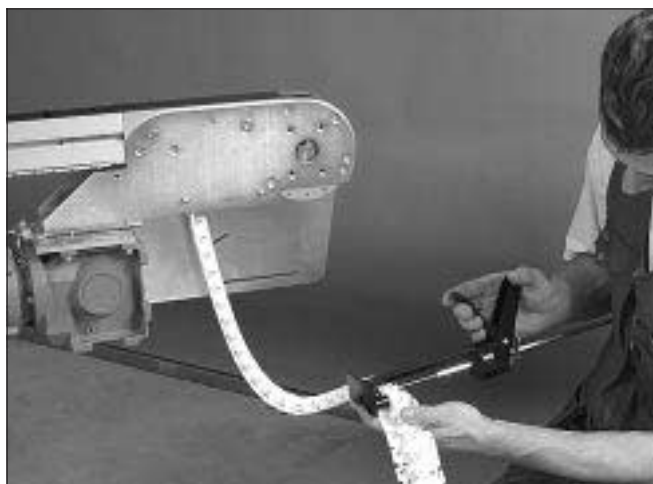


- 1 Inserire la catena nel lato inferiore dell'unità di traino. Verificare che la catena si muova nella direzione corretta, indicata dalla freccia posta sui lati di tutte le relative maglie.

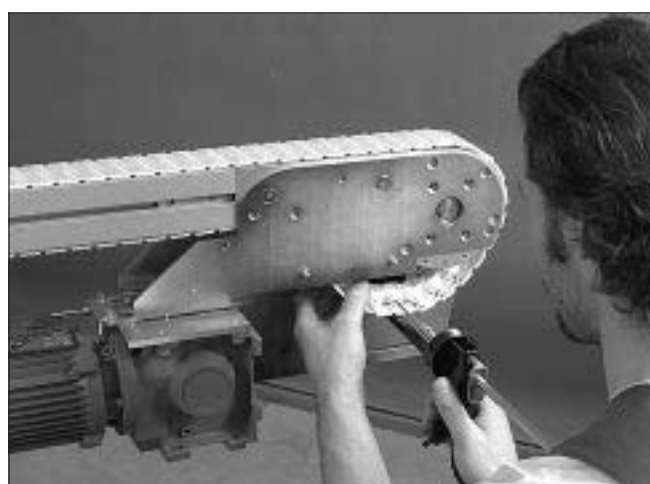
**Inseritore per spine** X..MJ



- 2 Far avanzare la catena lungo il convogliatore tirandola attraverso il gruppo di rinvio e indietro sul lato di ritorno all'unità di traino.



- 3 Quando necessario, collegare pezzi di catena da 5 metri.



- 4 Procedere al tensionamento della catena, eliminando se necessario le maglie in eccesso, in modo che essa abbia un certo gioco sull'unità di traino. (Regolazione della lunghezza, vedi pag. 39.)  
Montare le estremità della catena. (Vedi pag. 35.)



## Montaggio della catena con l'ausilio di un tratto della trave

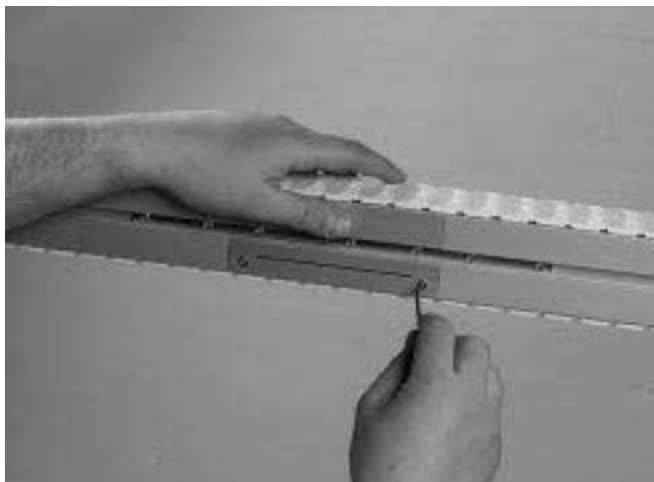
X\_CC 160/XKCC 200

Chiave a brugola

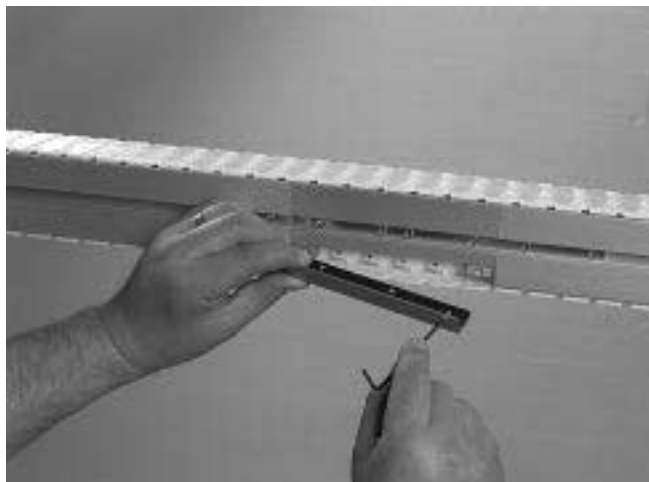
Inseritore per spine

X..MJ

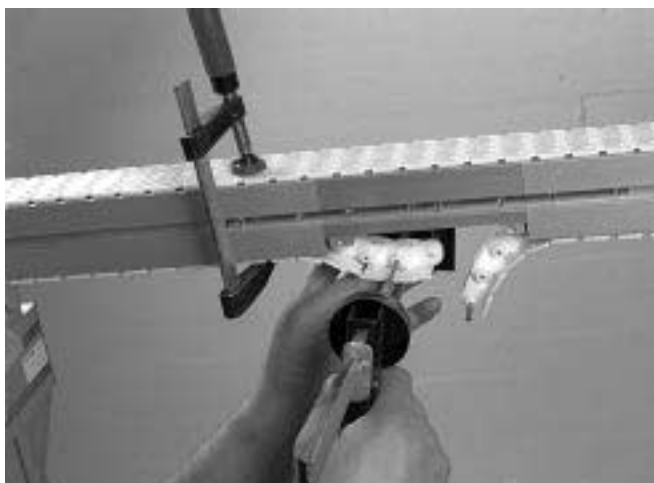
Morsa



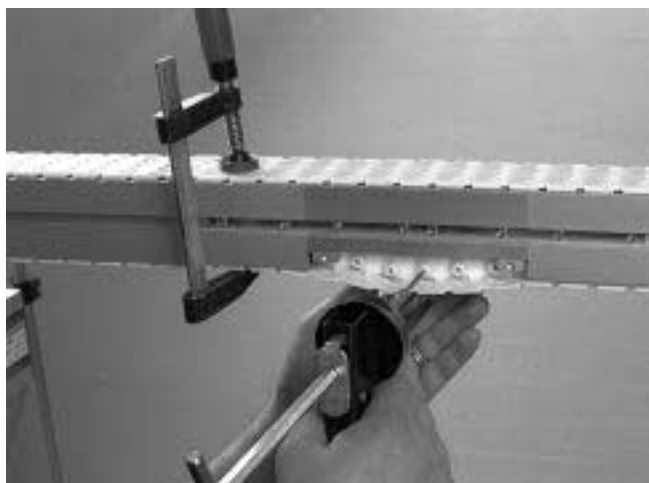
1 Allentare le viti sulle flange del tratto della trave.



2 Rimuovere la flangia, in modo da avere accesso alla catena.



3 Stringere in morsa la catena sul profilo. Utilizzare l'apposito attrezzo FlexLink per il montaggio della catena per rimuovere la spina d'acciaio dalla catena stessa, in modo da separarne due maglie.



4 Rimuovere le maglie in eccesso e utilizzare l'attrezzo per il montaggio della catena per ricollegarla correttamente.

## **Regolazione della lunghezza della catena del convogliatore**

### **Unità di traino terminali e unità di traino catenarie**

- 1 La regolazione della catena del convogliatore deve essere effettuata dall'estremità di traino del convogliatore.
- 2 Smontare il coperchio di protezione dall'unità traino e quindi sbloccare l'innesto di sicurezza, oppure rimuovere la catena di trasmissione. In questa condizione la catena del convogliatore è libera di scorrere all'interno del profilo della trave del convogliatore.
- 3 Rimuovere inoltre le piastre di protezione dell'unità catenaria per facilitare l'inserimento dell'inseritore per spine della catena del convogliatore.
- 4 La catena del convogliatore deve essere tensionata all'interno del sistema di convogliamento mediante trazione della stessa nella relativa catenaria sul lato inferiore dell'unità di traino. Bloccare trasversalmente la catena del convogliatore sul profilo della trave. Il dispositivo di bloccaggio deve essere posizionato sopra i bordi dell'unità di traino per non danneggiare il profilo in alluminio.
- 5 Rimuovere tutte le maglie lente della catena del convogliatore utilizzando l'inseritore per spine.
- 6 Ricollegare la catena del convogliatore tramite una spina in acciaio e un perno in plastica nuovi.
- 7 Rimuovere il dispositivo di bloccaggio dalla catena, rimontare la piastra di protezione dell'unità catenaria e la catena di trasmissione e infine bloccare l'innesto di sicurezza.
- 8 Montare il coperchio di protezione dell'unità di traino. A questo punto il convogliatore è pronto entrare in funzione.

### **Unità di traino intermedie e unità di traino per curva orizzontale**

- 1 I convogliatori non dotati di unità che consentono la catenaria per la relativa catena devono essere montati con un profilo speciale di trave (X..CC 160), che permette un semplice inserimento della catena e la relativa regolazione della tensione.
- 2 Rimuovere la parte superiore del suddetto profilo della trave del convogliatore allentando le quattro viti.
- 3 Sollevare la catena dal suddetto profilo della trave e fissare la catena del convogliatore come sopra descritto. Regolare la tensione come descritto per le unità di traino catenarie e terminali.

In un traino per curva con ruota, il profilo esterno in alluminio può essere smontato allentando le viti di fissaggio delle bandelle di giunzione della trave. La guida di scorrimento deve essere adattata in modo da consentire lo smontaggio del suddetto profilo.

- 1 Dopo aver smontato il profilo esterno in alluminio, la catena del convogliatore può essere estratta dal disco della curva con ruota, sollevandola verso l'alto.
- 2 Rimuovere le maglie della catena utilizzando l'inseritore per spine.
- 3 Per ricollegare le estremità della catena, utilizzare spine in acciaio e perni in plastica nuovi.
- 4 La catena tensionata può essere quindi riportata sul disco di guida della curva e il profilo esterno rimontato.



# Sistema di guide laterali

Le guide laterali vengono utilizzate per guidare i prodotti trasportati, ma anche per evitarne la caduta dal convogliatore.

Le guide laterali sono supportate da apposite staffe fissate ai lati della trave del convogliatore. Seguire le istruzioni di montaggio pertinenti il tipo di staffa utilizzata nell'applicazione specifica.

Brackets should be placed approximately 500 to 1000 mm apart depending on type of product and if accumulation occurs or not. If brackets are spaced at greater distances than 1000 mm, there is a possibility that guide rails will become deformed due to excessive force.

## Montaggio delle staffe per guide laterali (alluminio)

**XLRB, XLRA**

<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Pinze</b>	
<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>
<b>Spine elastiche</b>	<b>XLAP 28</b>



1 Fissare le staffe per le guide laterali lungo il convogliatore, utilizzando i bulloni a T e i dadi. La distanza tra le staffe deve essere di circa 0,5–1 m.



2 Inserire una spina elastica tra la guida laterale e la relativa staffa, utilizzando un paio di pinze.



**Se devono essere fissati al convogliatore i piatti angolari, non serrare le viti. (Piatti angolari, vedi pag. 48)**

## Distanziali

**XLRD 6/XLRD 6 P**

I distanziali possono essere utilizzati per aumentare la larghezza massima della pista, e sono posizionati tra la staffa per la guida laterale e la trave del convogliatore. Nel sistema di convogliamento XL, il distanziale XLRD 6 P può essere inoltre utilizzato per il fissaggio dei piatti angolari. (Vedi figura a pag. 48.)

Se vengono utilizzati i distanziali con le staffe per le guide laterali, è necessario usare bulloni a T più lunghi.

## Montaggio delle staffe per guide laterali (poliammide)

Le staffe regolabili in poliammide per guide laterali comprendono una serie di componenti per la costruzione di un'ampia gamma di guide laterali con configurazioni diverse. Fra queste i modelli fissi di base, nonché numerose guide laterali alte e larghe in diverse configurazioni regolabili.

Le figure che seguono mostrano uno dei possibili metodi di assemblaggio delle staffe per guide laterali. Gli esempi illustrati nella pagina seguente sono montati secondo modalità similari.

<b>Chiave a bussola</b>	<b>13 mm</b>
<b>Chiave a brugola</b>	<b>5 mm</b>
<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>



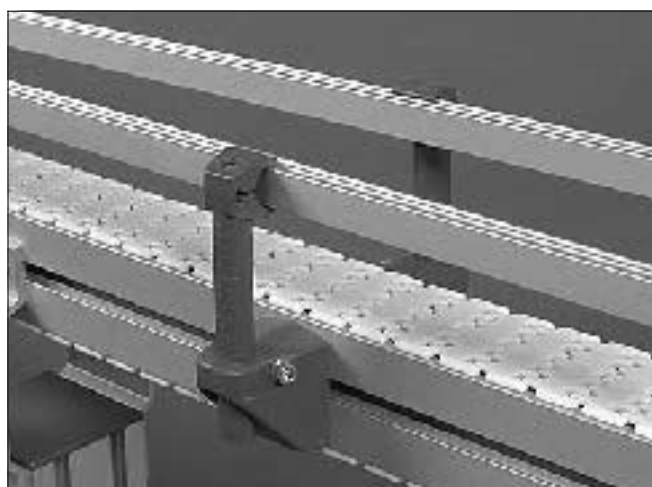
- 1 Fissare un supporto staffa per guida laterale alla trave del convogliatore mediante un bullone a T, un dado e una rondella.



- 2 Fissare alla staffa un dispositivo di bloccaggio per guida laterale. Serrare la vite.



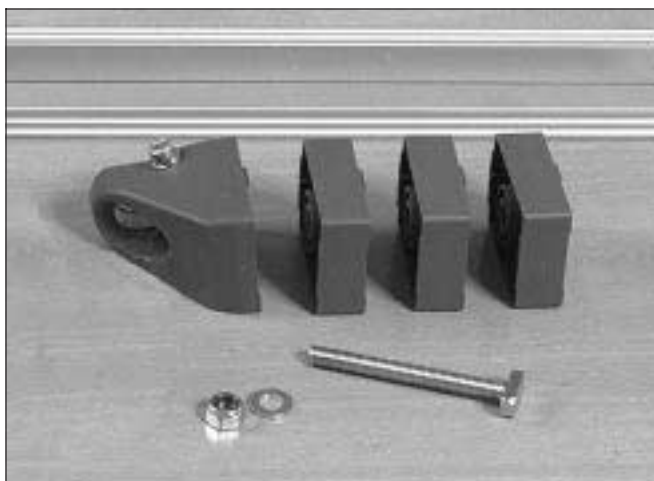
- 3 Fissare la guida laterale al dispositivo di bloccaggio. Serrare la vite.



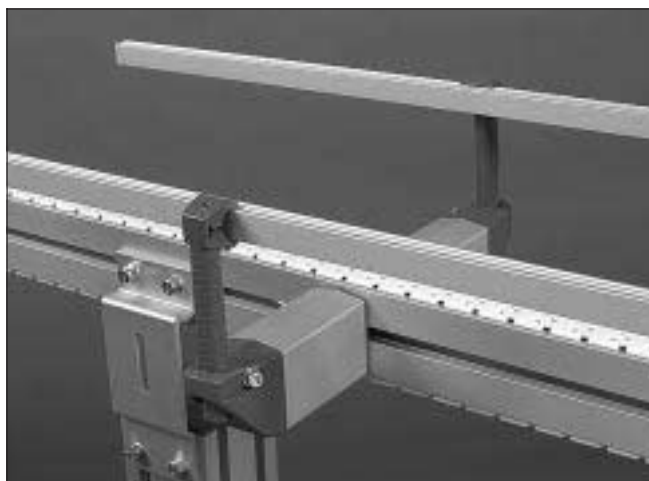
**Le viti non devono essere serrate eccessivamente!**

## Esempi applicativi

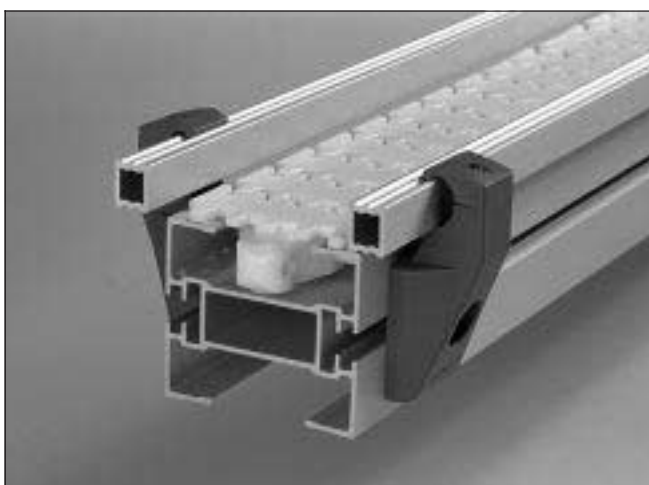
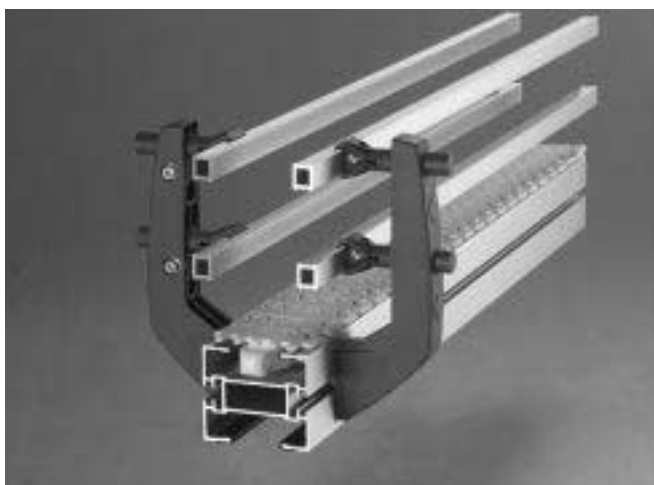
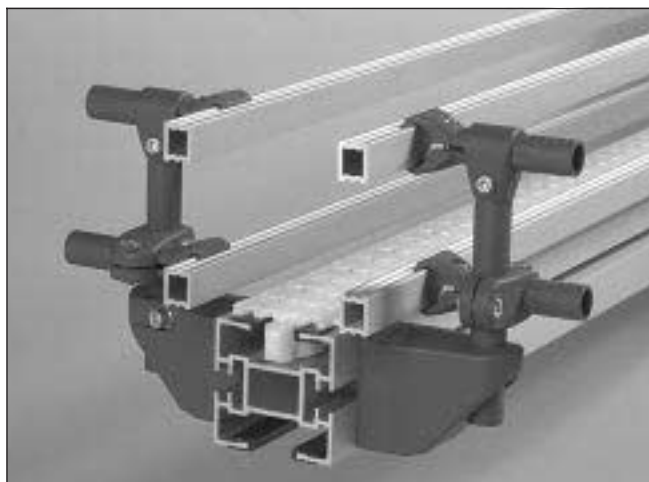
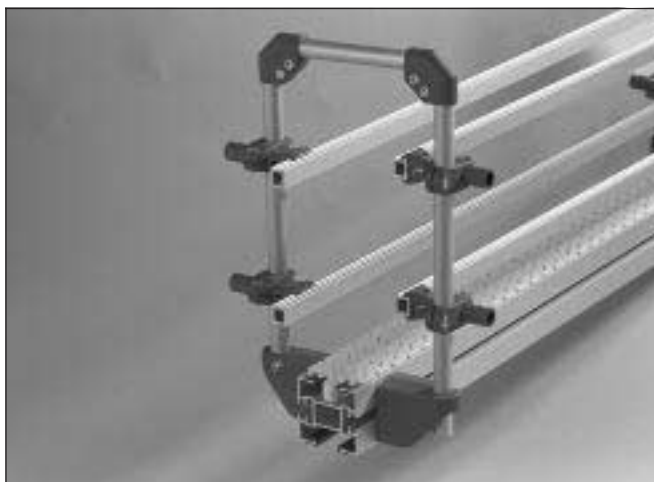
Di seguito sono riportati alcuni esempi di applicazione delle guide laterali regolabili:



Per aumentare la larghezza della pista possono essere utilizzati i distanziali XLRD. Per il montaggio del supporto staffa e dei distanziali sulla trave del convogliatore utilizzare i bulloni a T o i perni prigionieri.



Invece dei distanziali, per aumentare la larghezza della pista possono essere utilizzati dei tratti di trave distanziale XLRN. Non dimenticare di posizionare un elemento di raccordo per trave distanziale XLRD tra la trave distanziale e la trave del convogliatore.



## Staffe composte per guide laterali

Le staffe composte per guide laterali sono realizzate con profili leggeri di piccole dimensioni aventi scanalature a T su tre o quattro lati. Il profilo deve essere tagliato a misura e opportunamente collegato, in modo da formare delle staffe aventi l'altezza e la larghezza desiderate.

Per collegare i profili tra loro, alla trave del convogliatore e alla guida laterale vengono utilizzati elementi di fissaggio speciali. È possibile montare più di una guida laterale su ogni lato.

Vi sono numerosi tipi di staffe composte per guide laterali (staffe a L). Nelle pagine seguenti sono riportate le istruzioni di montaggio relative a due diversi modelli.

<b>Chiave a brugola</b>	<b>5 mm</b>
<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Trave</b>	<b>XCBB 3x24x34/44</b>
<b>Angolare interno/angolare di estremità</b>	<b>XMRY 20/XMRW 20</b>
<b>Angolare interno</b>	<b>XMRX 20</b>
<b>Staffa per guida laterale</b>	<b>XLRC 20/20A</b>
<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>
<b>Coperchi di estremità</b>	<b>XCBE 24x34/24x44</b>



*Staffa a L Tipo 1:*

1a Per collegare due tratti di trave utilizzare un angolare interno XMRY 20. Serrare le viti.

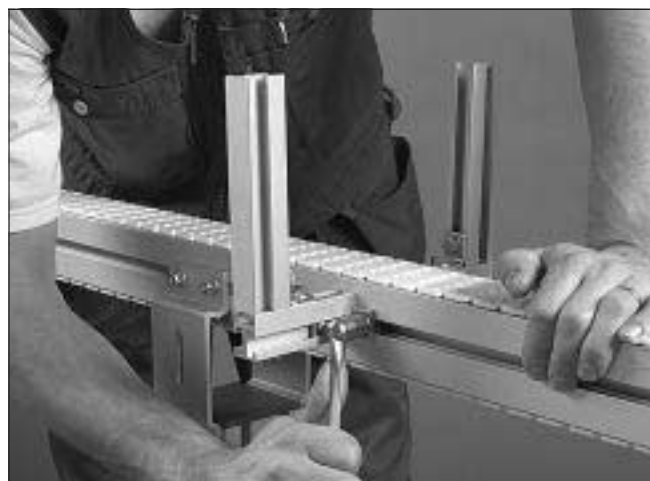


*Staffa a L Tipo 2:*

1b Per collegare due tratti di trave tagliati a 45° utilizzare un angolare di estremità XMRW 20.



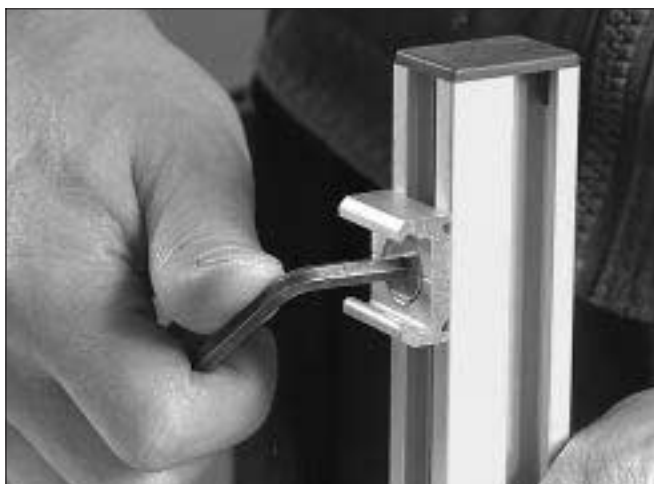
2 Fissare due angolari interni XMRX 20 all'estremità della staffa ad L.



3 Montare la staffa sulla trave del convogliatore utilizzando i bulloni a T, i dadi e le rondelle.



## Montaggio della staffa per guida laterale sul profilo a L:



4a Fissare la staffa per guida laterale XLRC 20 A utilizzando un dado quadro e una chiave a brugola.



4b Fissare la staffa per guida laterale XLRC 20 utilizzando una vite a testa esagonale e un dado quadro.



5 Fissare i coperchi di estremità alle estremità di tutti i profili utilizzando un martello a lato morbido.



6 Fissare la guida laterale alle staffe utilizzando spine elastiche e un paio di pinze.



## **Connessione delle guide laterali**

Per il collegamento delle guide laterali sono necessari tappi di connessione (XLRJ 10/15) o bandelle di connessione (XLRJ 100).



I tappi di connessione devono essere inseriti nelle due estremità della guida laterale.



Le bandelle di connessione devono essere fissate alle estremità della guida laterale con viti di fermo e una chiave a brugola.

Le bandelle di connessione devono essere posizionate sul lato esterno della guida laterale.

## **Estremità delle guide laterali**

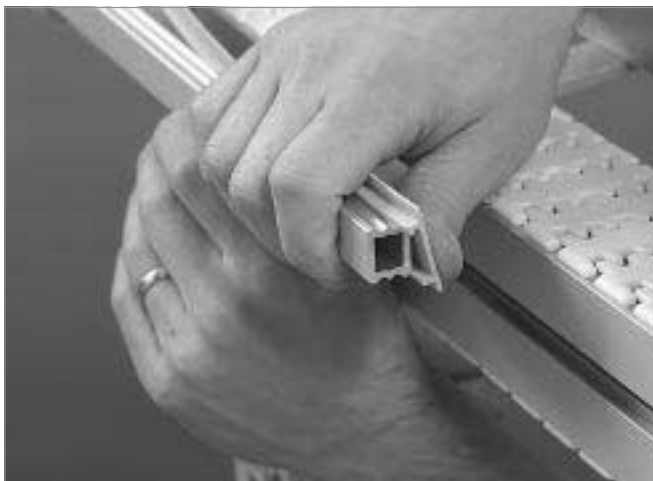
**XLRE 10/15**



Chiudere tutte le estremità della guida laterale con tappi di estremità. Per inserire i tappi utilizzare un martello a lato morbido.

## Copertura per guida laterale

**XLRT**



Per evitare di graffiare i prodotti, all'interno della guida laterale può essere applicata una copertura in plastica (solo per le guide laterali di 15 mm).



Verificare che tutti i giunti della copertura siano lisci, affinché i prodotti non rimangano impigliati o danneggiati. Non congiungere le coperture sopra ai giunti della guida laterale.

## Dischi di guida/guide laterali per curve

**XLRG**

Nella curvatura interna delle curve orizzontali con ruota, le normali guide laterali possono essere sostituite da dischi di guida in plastica.



1 Rimuovere il coperchio della curva con ruota.



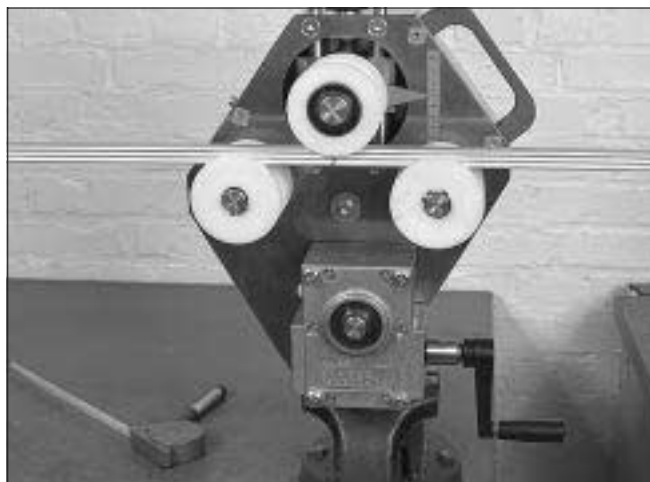
2 Spingere il disco di guida in posizione sul lato superiore della curva con ruota.

## Curvatura della guida laterale

Se la struttura del sistema di convogliamento impone l'uso di guide laterali curve realizzate su misura, si può utilizzare la piegatrice per guide laterali FlexLink (3922963), che consente la curvatura in base alle esigenze specifiche:



- 1 Segnare il punto della guida da curvare. Lasciare un tratto rettilineo di circa 200 mm ad ogni estremità.



- 2 Posizionare la guida orizzontalmente tra la ruota superiore e le ruote inferiori.

Durante la curvatura della guida laterale, si deve iniziare dal centro del raggio desiderato.



- 3 Azionare la manovella per spostare la guida avanti e indietro, abbassando gradualmente la ruota superiore fino ad ottenere il raggio e l'angolo desiderati.

Per calcolare la lunghezza della guida laterale da piegare, utilizzare la formula seguente:

$$2\pi r \times \frac{\text{angolo desiderato}(\text{°})}{360^\circ} = L$$

$r$  = raggio,  $L$  = lunghezza della curva, aggiungere il tratto rettilineo

Se si devono realizzare curve multiple aventi il medesimo raggio, annotare la posizione finale della scala indicatrice della ruota superiore, in modo che il raggio delle guide successive sia corretto.

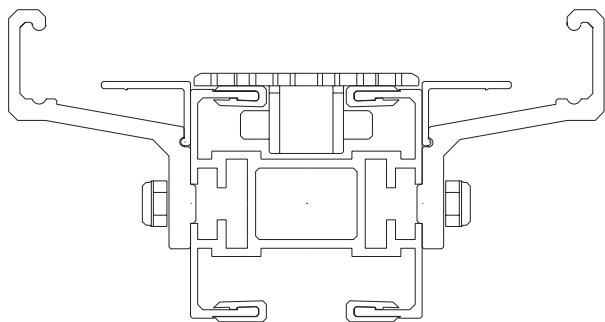
È possibile piegare angoli fino a 180°. Il raggio minimo è pari a 100 mm.

# Piatti angolari

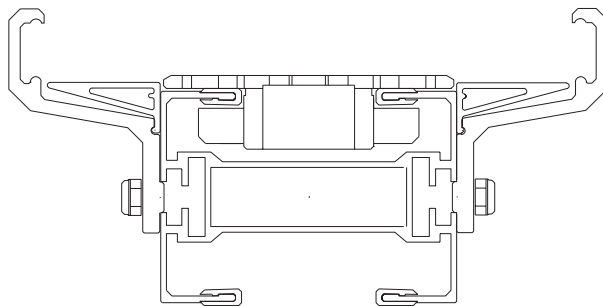
## *X..RP, X..RM*

Se vi è il rischio che i prodotti cadano durante il trasporto, la distanza tra il convogliatore e le guide laterali può essere chiusa mediante piatti angolari. Il fissaggio alla trave avviene mediante staffe per guide laterali e bulloni a T.

Le staffe per guide laterali devono essere posizionate trasversalmente su tutti i giunti tra i piatti angolari, al fine di assicurare che i punti di giunzione siano liberi e non sottoposti a sollecitazioni.



Piatti angolari e staffe per guida laterale (48×30) per il sistema di convogliamento XL.



Piatti angolari e staffe per guida laterale (49×42) per i sistemi di convogliamento XM e XH.

## **Montaggio dei piatti angolari**

<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4×16</b>



Fissare le staffe per la guida laterale alla trave del convogliatore senza serrare i dadi. Fissare il piatto angolare inserendolo nella scanalatura sul lato della staffa per la guida laterale. Serrare le viti.



Sistema di convogliamento XL:  
Oltre alle staffe per guida laterale, per fissare i piatti angolari possono essere utilizzati i distanziali XLRD 6 P.

# Gocciolatoi e piatti di raccolta

## Informazioni generali

Per il montaggio dei gocciolatoi sono necessarie le apposite staffe, che vengono avvitate ai lati della trave del convogliatore. Si consiglia di posizionare una staffa in corrispondenza di ognuna delle estremità del gocciolatoio, oltre a una staffa per ogni metro, in caso di lunghezza del gocciolatoio superiore al metro.

Poiché le viti di fissaggio vanno inserite all'interno delle asole ricavate nelle staffe del gocciolatoio, è possibile regolare l'altezza di quest'ultimo rispetto alla trave del convogliatore. Se per esempio il sistema di gocciolatoi è dotato di fori di spurgo, è probabile che si desideri inclinare i gocciolatoi stessi, in modo da far defluire i liquidi da detti fori.

## Impiego dei gocciolatoi come carter di sicurezza

La staffa del gocciolatoio XLDB 21×100 è dotata di un sistema di fori. Se il gocciolatoio viene montato nel "foro" superiore, fa da carter di sicurezza, impedendo l'accesso al tratto di ritorno della catena. (Vedi fig. 1 qui di seguito.)



**I piatti di raccolta con giunti sigillati possono risultare rigidi al momento del montaggio sul gocciolatoio. Evitare quindi di infilare le dita fra il piatto di raccolta e il gocciolatoio quando si preme il primo contro il secondo (vedi figura qui di seguito). E' possibile che la resistenza opposta si annulli improvvisamente, intrappolando le dita.**

(Vedi fig. 2 qui di seguito)

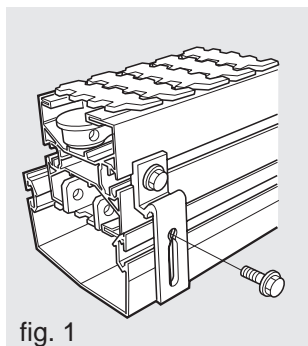


fig. 1

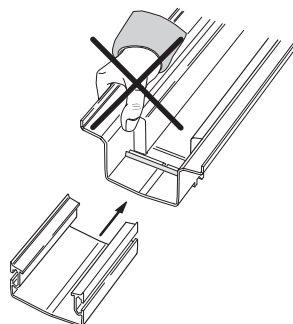


fig. 2

## Lunghezze di taglio per X\_DT e XHDS

Come consultare la tabella:

- 1 Misurare la lunghezza del convogliatore X\_CB o X\_CB\_N, sotto il quale si dovrà montare il gocciolatoio.
- 2 Controllare sulla tabella i prodotti che verranno montati adiacenti al gocciolatoio. Leggere il valore nella casella d'incrocio fra riga e colonna.
- 3 Aggiungere i valori ricavati dalla tabella alla lunghezza totale della trave del convogliatore, come misurato al punto 1. Se il valore della tabella è negativo, deve essere sottratto dalla lunghezza totale della trave del convogliatore.
- 4 Tagliare i gocciolatoi X\_DT e i piatti di raccolta XHDS in base alla lunghezza calcolata.

Gocciolatoio/ Piatto di raccolta	X_DC	X_DD	X_DE	X_DH	X_DJ	X_DV -B*	X_DV -E**
XSDT	0	+39	+35	-24	-10	+80	+110
XLDT	0	+55	+35	-25	-10	+80	+110
XMDT	0	+59	+35	-25	-10	+80	+110
XHDT	0	+31	+35	-25	-10	+80	+110
XKDT	0	+11	+35	-77	-20	+80	+115
XHDS Lx83 XHDS Lx53	0	-20	0	-130	-80	+20	+135

\* Estremità di entrata ampia di un piatto di raccolta per curva verticale.

\*\* Estremità di uscita stretta di un piatto di raccolta per curva verticale.

## Esempio

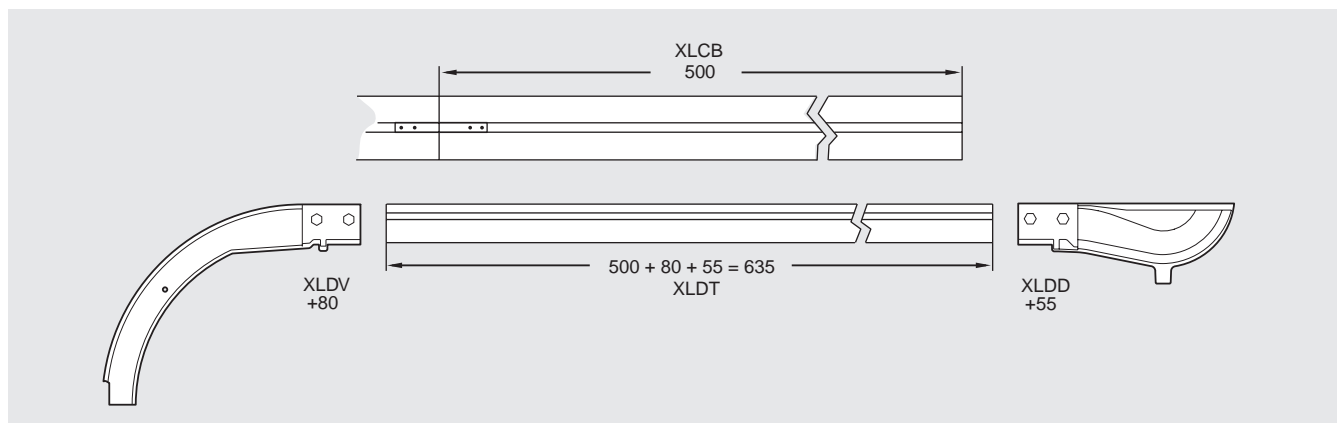
La lunghezza della trave del convogliatore XL è di 500 mm.

Il gocciolatoio XLDT da posizionare sotto la trave andrà collegato a un piatto di raccolta XLDV per curva verticale e a un piatto XLDD per gruppo finale di rinvio.

La tabella delle lunghezze di taglio indica +80 per XLDT/X\_DV e +55 per XLDT/X\_DD.

Ciò significa che la lunghezza del gocciolatoio dovrà essere di  $500 + 80 + 55 \text{ mm} = 635 \text{ mm}$ .

Vedi figura qui di seguito.





## Montaggio dei gocciolatoi

### X\_DT

Collegare i gocciolatoi fra di loro tramite le bandelle di giunzione e le viti di fermo. Utilizzare poi del silicone per sigillare i giunti.

<b>Chiave a tubo</b>	<b>13 mm</b>
<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>
<b>Dadi quadri</b>	<b>XLAQ 8</b>
<b>Viti</b>	<b>M6S 8x16</b>
<b>Bandelle di giunzione</b>	<b>XLCJ 5x76</b>
<b>Staffa gocciolatoio</b>	<b>XLDB 21x100</b>



1 Utilizzare i bulloni a T, i dadi e le rondelle per fissare le staffe del gocciolatoio all'asola a T della trave del convogliatore.

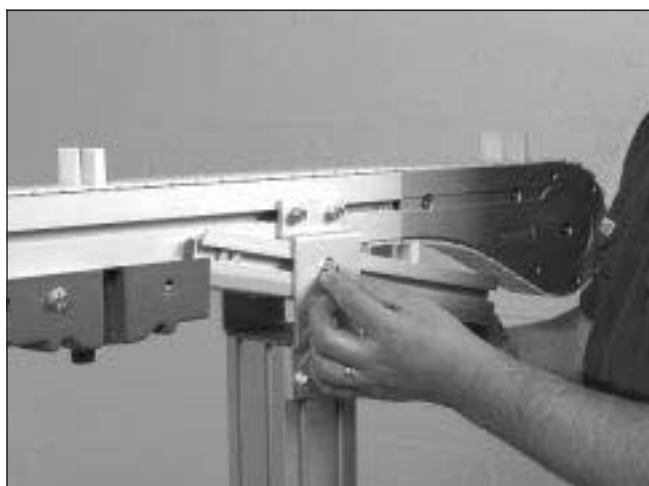


2 Inserire il numero desiderato di dadi quadri nell'asola a T del gocciolatoio. Fissare quest'ultimo alle relative staffe, senza serrare completamente le viti.

Fissare le guide e il coperchio di estremità al gocciolatoio inserendo i dadi quadri nelle asole del gocciolatoio stesso. Serrare le viti mediante una chiave.



3 Regolare la posizione del gocciolatoio e serrare tutte le viti.



4 Se si utilizzano le staffe di supporto della trave del tipo A o B con asole per viti, potrebbero non essere necessarie le staffe dei gocciolatoi. E' quindi possibile fissare i gocciolatoi direttamente alle staffe di supporto della trave, se queste sono sufficientemente larghe.

## Piatti di raccolta, piatti di raccolta terminali, coperchi di estremità

**Piatto di raccolta per curva orizzontale X..DH**

**Piatti di raccolta terminali X..DE**

**Coperchio di estremità X..DC**

**Piatto di raccolta terminale per gruppo finale di rinvio X..DD**

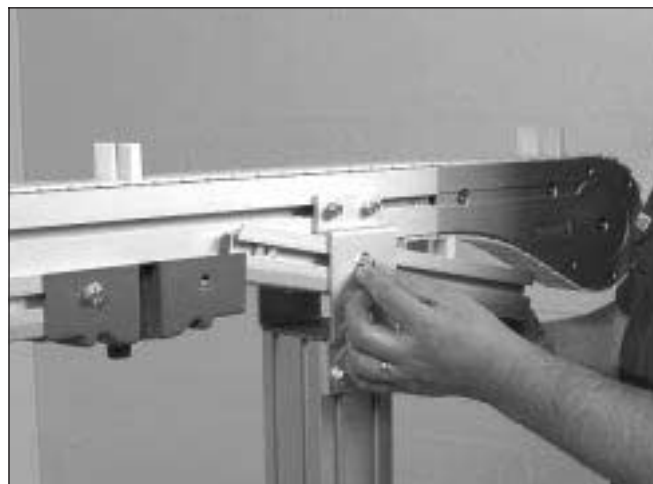
**Collegamento gocciolatoio X..DJ**

Oltre ai normali gocciolatoi, sono necessari i piatti di raccolta, i piatti di raccolta terminali e/o i coperchi di estremità. I piatti di raccolta vengono utilizzati nelle curve, mentre i piatti terminali e i coperchi di estremità sono impiegati alle estremità dei gocciolatoi. I piatti sono dotati di scarichi filettati, in modo che il liquido di scarto possa defluire all'interno di appositi contenitori.

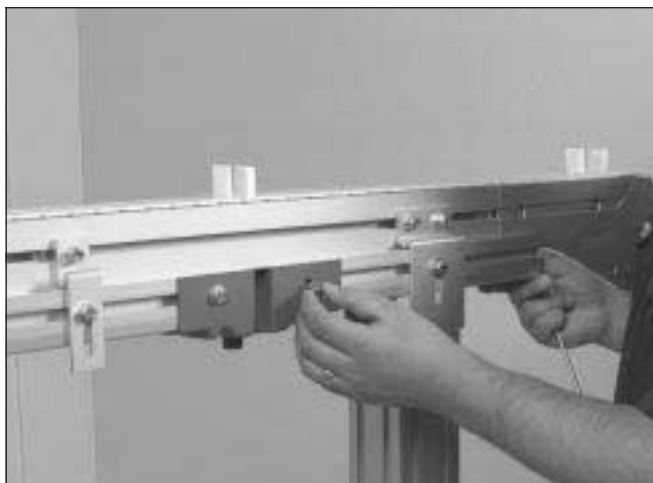
Chiave a tubo	13 mm
Dadi quadri	
Viti	M6S 8×16
Rondelle	BRB 8,4×16



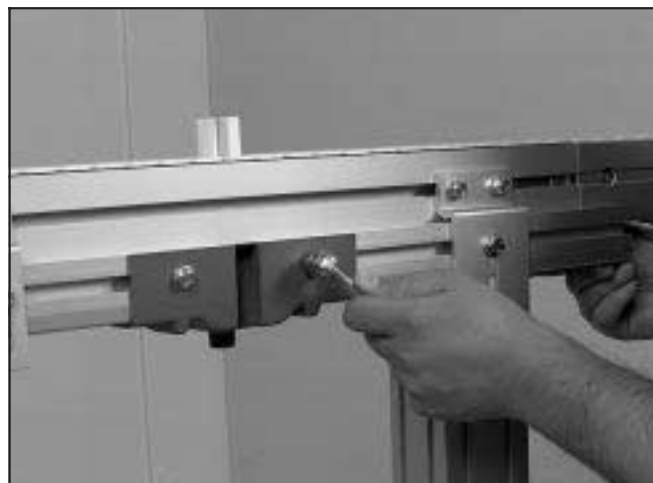
- 1 Inserire i dadi quadri in un'estremità del piatto di raccolta, senza serrarli. (Utilizzarne una coppia per X\_DC, X\_DD e X\_DE; due coppie per X\_DJ e X\_DH). Inserire il piatto di raccolta su un tratto di gocciolatoio.



- 2 Inserire il tratto seguente di gocciolatoio (se necessario), con i dadi quadri già fissati, sul piatto di raccolta.



- 3 Inserire le viti e le staffe e fissarle senza stringerle completamente.



- 4 Regolare la posizione del gocciolatoio e serrare le viti.

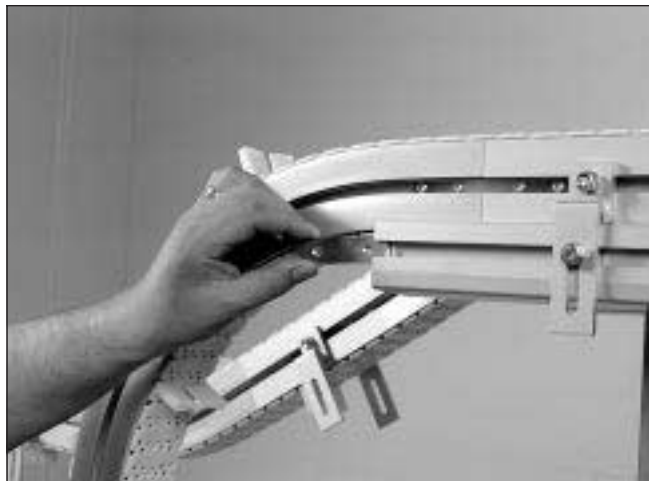
## Piatto di raccolta per curva verticale X..DV

<b>Chiave a tubo</b>	<b>13 mm</b>
<b>Dadi quadri</b>	
<b>Viti</b>	<b>M6S 8x16</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16</b>
<b>Staffe di supporto</b>	
<b>Viti</b>	<b>M6S 5x6</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 5,3x10</b>



1a Inserire due dadi quadri nel piatto di raccolta.

Se sono necessarie le staffe di supporto (per curve verticali a 90° XH e XK), montarle sulle curve verticali. Non serrare completamente le viti.



1b Nel caso di curve a 90°, inserire i dadi quadri direttamente nell'asola a T della trave del convogliatore.



2 Montare il piatto di raccolta sulla trave. Non serrare completamente le viti. Verificare che il piatto di raccolta segua la curva della trave del convogliatore. In caso contrario, regolarlo correttamente.

Se utilizzate, fissare le staffe di supporto alle asole a T della trave del convogliatore.



3 Serrare le viti.

## Piatto di raccolta laterale

### XHDS

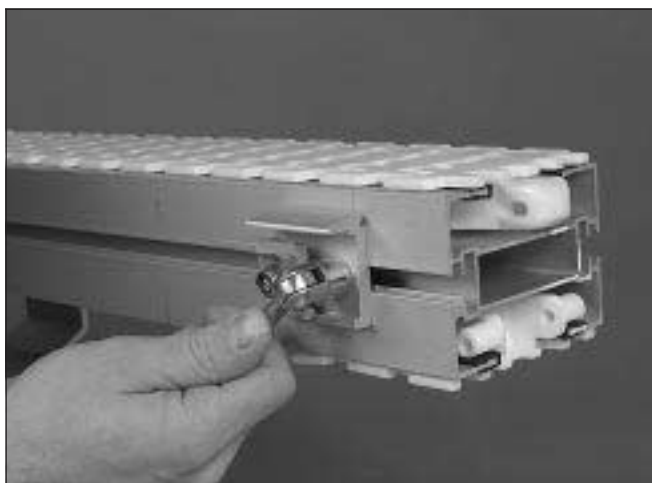
I piatti di raccolta laterali hanno lo scopo di guidare il liquido di scarto nel gocciolatoio, nei casi in cui vi è il rischio di fuoriuscita, ossia quando i prodotti trasportati sono più larghi della pista.

I piatti di raccolta non sono disponibili per i sistemi di convogliamento XS.

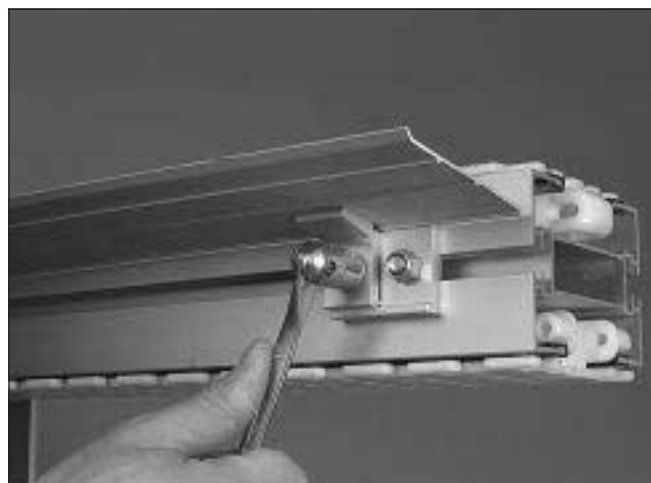
E' necessario un gruppo piatto di raccolta XHDR 23 per ogni piatto di raccolta terminale e un ulteriore gruppo staffa per ogni metro, se la lunghezza del piatto di raccolta supera il metro.

Per le lunghezze di taglio, vedi pag. 49.

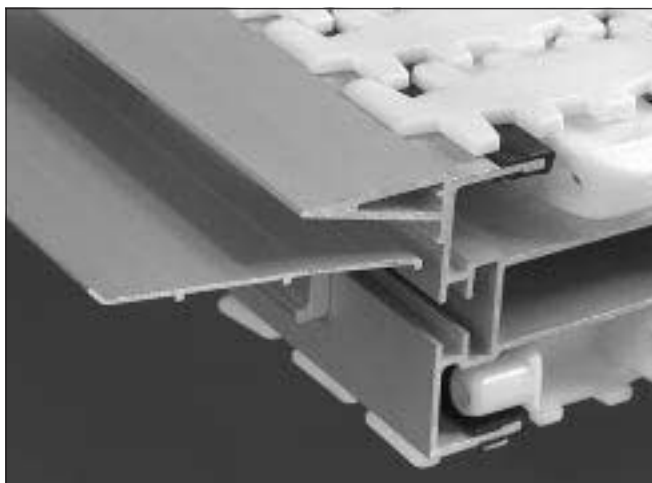
<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Staffa per piatto di raccolta laterale</b>	<b>XHDR 23</b>
<b>Bulloni a T</b>	<b>XLAT 17 (compresi)</b>
<b>Dadi</b>	<b>XLAN 8 (compresi)</b>
<b>Rondelle</b>	<b>BRB 8,4x16 (comprese)</b>



1 Fissare la staffa alla trave serrando il dado a destra.



2 Fissare il piatto di raccolta laterale alla staffa serrando il dado di sinistra. Se necessario, utilizzare sigillante al silicone per rendere i giunti a tenuta stagna.



3 La scanalatura della staffa consente inoltre il fissaggio del piatto angolare.

# Guida di contenimento frontale

La guida di contenimento frontale deve essere fissata ad una sezione verticale o inclinata del convogliatore, per evitare la caduta dei prodotti.

La guida di contenimento frontale è costituita da un profilo lineare e da una curva superiore e una inferiore.

La guida di contenimento frontale deve essere collegata alla trave del convogliatore mediante un complessivo di attacco (X..VK) e dei supporti curva (X..VS)).

<b>Chiave fissa</b>	<b>13 mm</b>
<b>Guida di contenimento frontale</b>	<b>X..VF 3/6</b>
<b>Curva superiore</b>	<b>X..VA 60R460</b>
<b>Curva inferiore</b>	<b>X..VB 60R335</b>
<b>Bandella di scorrimento</b>	<b>X..VG 2</b>
<b>Complessivo di attacco</b>	<b>X..VK 43/93</b>
<b>Leve di bloccaggio</b>	<b>X..VS 43/93</b>

## Montaggio della guida di contenimento frontale



- 1 Collegare l'elemento lineare e le curve mediante le bandelle di connessione comprese.



- 2 Serrare le viti utilizzando una chiave fissa.

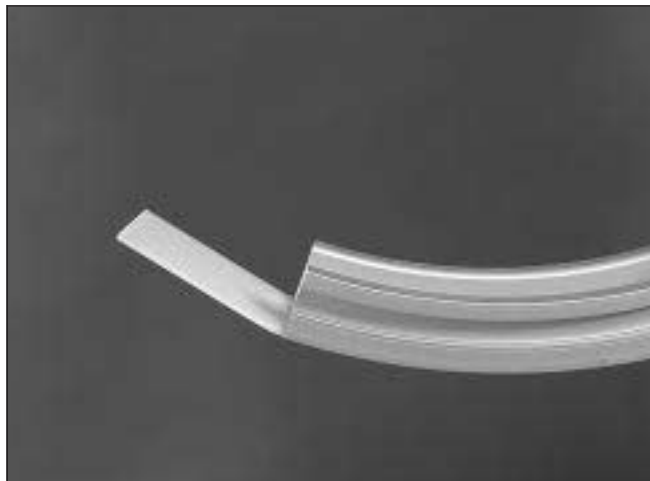
## Fissaggio della bandella di scorrimento

Per evitare il contatto diretto tra i prodotti e la superficie della guida di contenimento frontale, è necessario inserire una

bandella di scorrimento in plastica X..VG 2 nella guida di contenimento frontale stessa.



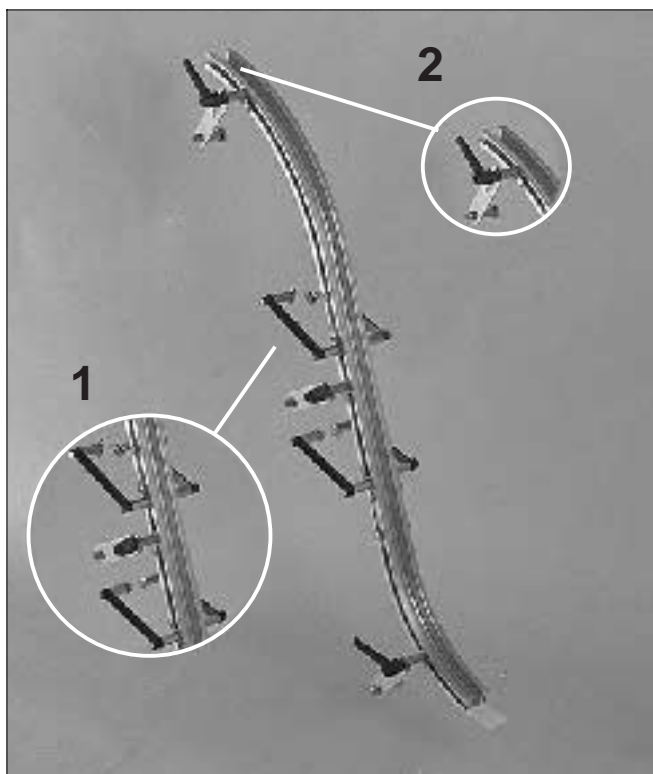
- 1 Prima di montare la guida di contenimento frontale sulla trave del convogliatore far scorrere la bandella nella scanalatura del lato interno della guida stessa.



- 2 Affinché i prodotti da trasportare vengano alimentati correttamente, l'estremità sporgente della bandella di scorrimento deve essere leggermente curvata in direzione opposta alla superficie della catena del convogliatore, in modo da creare un invito. (Utilizzare un riscaldatore). Fissare la bandella di scorrimento alla guida di contenimento frontale mediante i rivetti.



## Montaggio della guida di contenimento frontale



1 La guida di contenimento frontale deve essere fissata al convogliatore mediante un complessivo di attacco (1) e le leve di bloccaggio (2).



2 Fissare le coppie di supporto, due su ogni lato, prima sulla guida di contenimento frontale e quindi alla scanalatura a T della trave del convogliatore utilizzando una chiave da 13 mm.



3 Fissare i supporti curva e il dispositivo di bloccaggio alla guida di contenimento frontale e alla trave del convogliatore. I supporti curva devono essere montati solo su un lato.



4 Regolare l'altezza della guida di contenimento frontale utilizzando le leve di bloccaggio sui supporti curva e il dispositivo di bloccaggio.

# Ultime fasi di preparazione

## Chiusura delle estremità dei profili

Assicurarsi di aver applicato i coperchi di estremità (XCBE) a tutte le estremità dei profili in alluminio. Prima di fissare i coperchi, i profili devono essere sbavati. Può risultare necessario fissare il coperchio mediante leggeri colpi con un martello a lato morbido.

## Ancoraggio dei basamenti al pavimento

Dopo aver montato tutti i componenti può essere necessario ancorare i basamenti di supporto del convogliatore al pavimento. Utilizzare gli elementi di fissaggio adeguati in funzione del tipo di pavimento della zona in cui viene installato il convogliatore.

L'instabilità del convogliatore durante il funzionamento può rendere pericoloso l'ambiente di lavoro o danneggiare i componenti del convogliatore stesso.

## Ulteriori operazioni di preparazione

- Se necessario, regolare l'altezza del profilo portante.
- Verificare la stabilità del sistema e il corretto serraggio di tutte le viti.
- Utilizzare un filo a piombo e/o una livella ad acqua per verificare che la struttura non sia storta.
- Controllare il corretto collegamento di tutto l'impianto elettrico.
- Prima di avviare il convogliatore, verificare che la direzione di funzionamento sia corretta! Non azionare il convogliatore con l'innesto di sicurezza bloccato, senza aver prima verificato che la direzione di funzionamento sia corretta.
- Bloccare l'innesto di sicurezza ad un serraggio adeguato. (*Registrazione innesto di sicurezza, vedi pag.69.*)
- Verificare che il coperchio del traino sia fissato sull'unità di traino.
- Nei sistemi di convogliamento per pallet controllare il corretto collegamento di tutto l'impianto pneumatico.

Ricordarsi che le catene del convogliatore devono essere sempre trainate, e non spinte, dall'unità di traino.

# Sistema di convogliamento XK

## Montaggio della guida di scorrimento sulla trave del convogliatore XKCB N

**Tronchesi**

**Martello**

**Cacciavite**

**Morsa**

**Coltello**

**Trapano**

**Punta da trapano**  $\varnothing 4,2 \text{ mm}$

**Attrezzo per foratura** **3920500**

**Viti di plastica** **XWAG 5**



1 Tagliare la guida di scorrimento a 45°.



2 Montare la guida di scorrimento sulla flangia inferiore della trave del convogliatore.



3 Praticare i fori per le viti di plastica XWAG 5.



4 Utilizzare un cacciavite per inserire le viti. Troncare la testa delle viti servendosi di un coltello e un martello, quindi limare i bordi sporgenti.



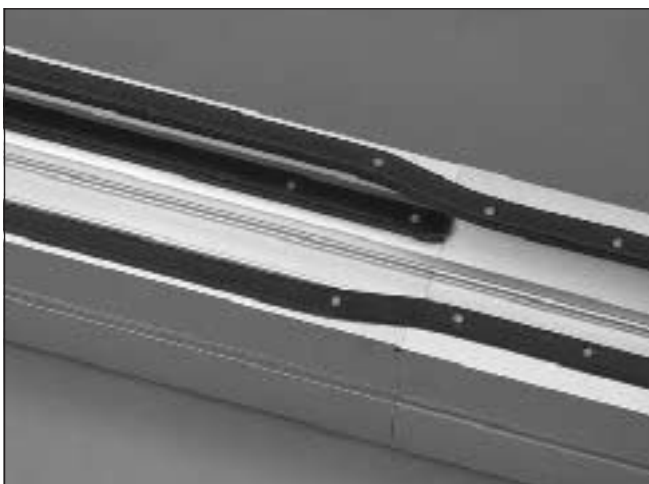
5 Posizionare l'attrezzo per foratura sulla flangia superiore della guida di scorrimento e praticare due fori nella guida di scorrimento prima che si innesti nella trave XKCB N.



6 Utilizzare un cacciavite per inserire le viti. Troncare la testa delle viti servendosi di un coltello e un martello, quindi limare i bordi sporgenti. Il taglio deve essere eseguito lontano dal giunto, nella direzione di trasporto.



7 Tramite una morsa premere la guida di scorrimento contro la flangia della trave, nel punto in cui inizia la trave di tipo N.



8 Praticare un altro foro e inserire una vite nella guida di scorrimento all'inizio del tratto della trave di tipo N.



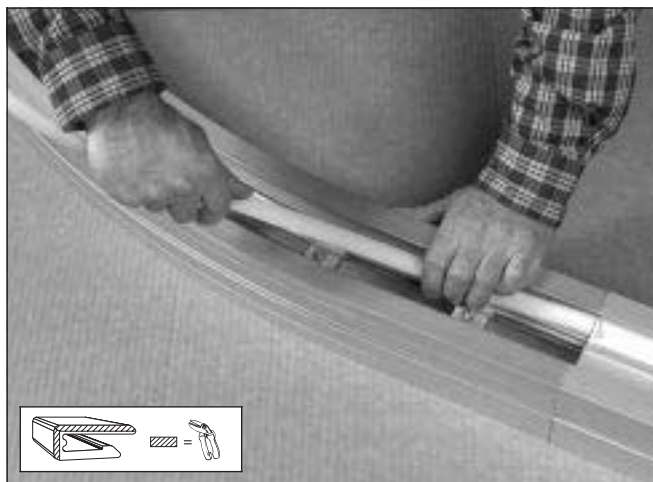
9 Montare la catena come illustrato in figura.

## Montaggio della guida di scorrimento nelle curve piane XK

Le curve piane incrementano la tensione della catena e aumentano le sollecitazioni sulla guida di scorrimento. Si consiglia pertanto di impiegare una guida di scorrimento sia sulle flange superiori che su quelle inferiori delle curve piane orizzontali XK.

Viti di plastica

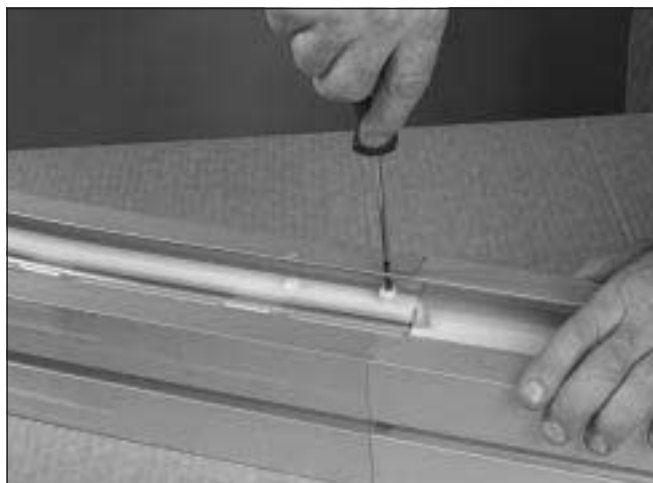
XWAG 5



- 1 Praticare un piccolo taglio nella guida di scorrimento, per garantire un'introduzione morbida della catena. Montare la guida di scorrimento sulla flangia inferiore della trave del convogliatore.



- 2 Montare un tratto breve di guida di scorrimento sulla flangia superiore. Tramite l'attrezzo per foratura praticare i fori, attraverso la guida di scorrimento, nelle flange superiore e inferiore. Utilizzare una punta da trapano sufficientemente lunga da forare entrambe le flange.



- 3 Rimuovere il tratto superiore della guida di scorrimento. Fissare la parte inferiore della guida di scorrimento alla trave tramite le viti di plastica XWAG 5. Troncare la testa di tutte le viti, quindi limare i bordi sporgenti. Il taglio deve essere eseguito lontano dal giunto, nella direzione di trasporto.

Ripetere la procedura sul lato opposto.



- 4 Montare la guida di scorrimento sulle flange superiori.



# Sistema di movimentazione pallet XK

## Montaggio della stazione di posizionamento pallet

E' molto importante che il piede sia posizionato correttamente e fissato al pavimento prima di procedere al montaggio della stazione di posizionamento.



- 1 Mettere a piombo entrambi i lati della trave del convogliatore e marcare la larghezza della trave sul pavimento.



- 2 Marcare la metà della larghezza compresa fra i due segni praticati in precedenza.

### Metro a nastro

### Filo a piombo

### Trapano

### Punta da trapano

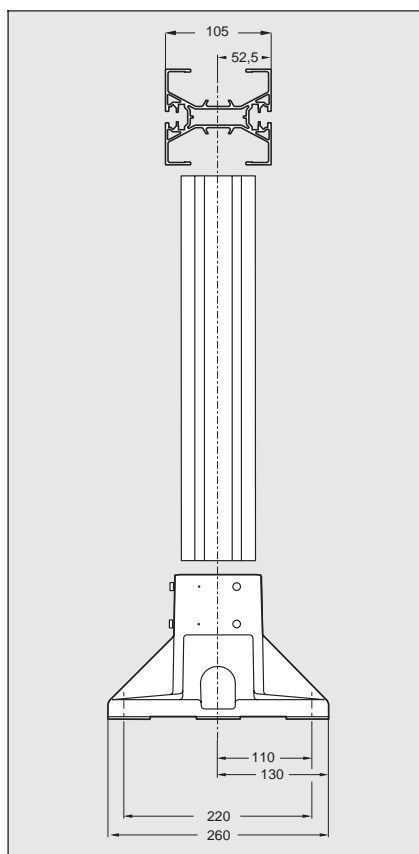
Chiave a brugola 5 mm, 6 mm

Chiave inglese 13 mm

Viti M6S 8x20, M6S 8x16

Dadi XCAN 8

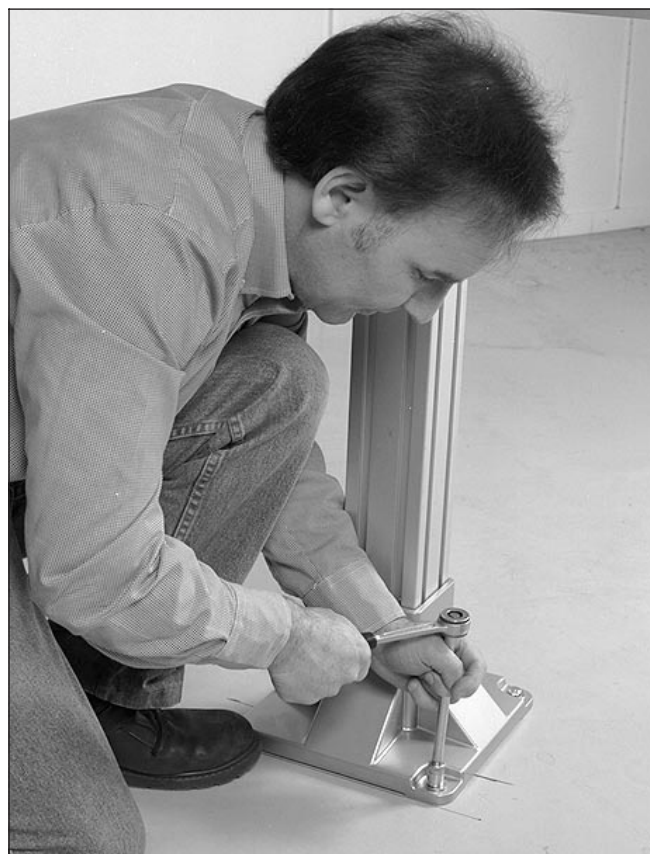
Rondelle BRB 8,4x16



- 3 Partendo da quest'ultimo segno, aggiungere 130 mm in entrambe le direzioni per ottenere la larghezza del piede, quindi sistemarlo nella corretta posizione.



4 Praticare i fori necessari al fissaggio del piede sul pavimento.



5 Fissare il piede al pavimento.



6 Rimuovere la protezione della stazione di posizionamento. Montare una coppia di profili XCBM 44 (lunghi  $\approx 270$  mm) sotto la stazione di posizionamento, servendosi di viti M6S 8x20, rondelle e dadi per scanalature XCAN 8.



7 Serrare tutte le viti.



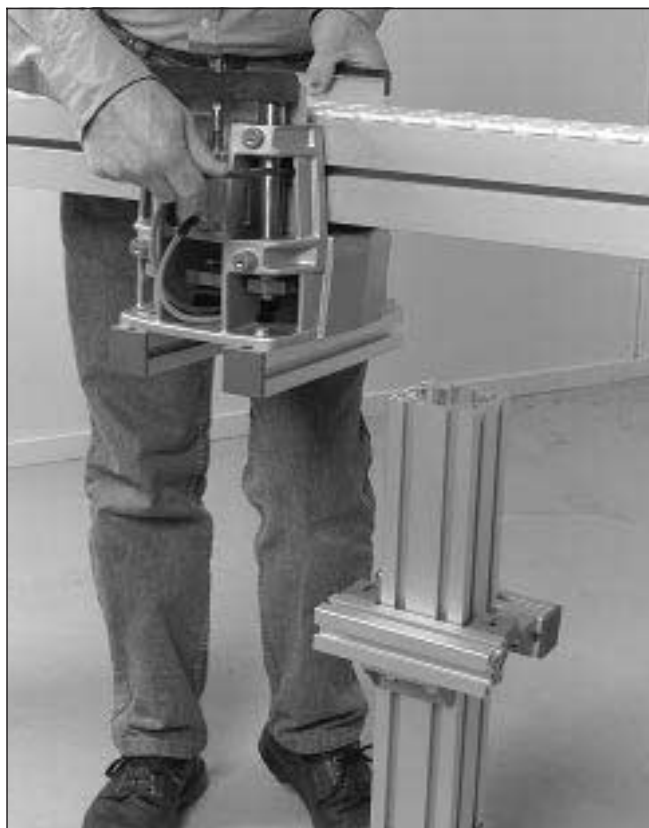
8 Serrare le spine guida su un lato e allentare l'altra coppia.



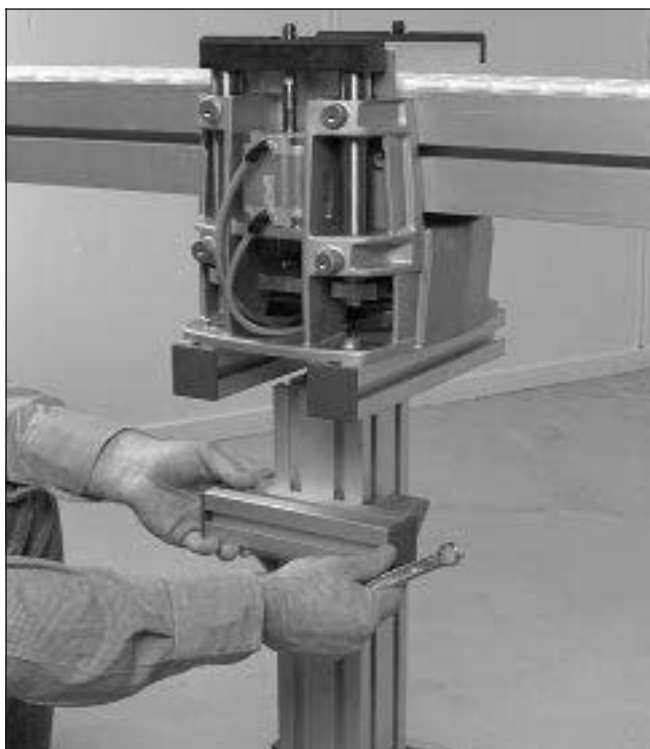
9 Inserire i dadi quadri nelle scanalature a T del profilo verticale. Utilizzare staffe angolari per montare tratti brevi di profili XCBM 44 sul profilo verticale.



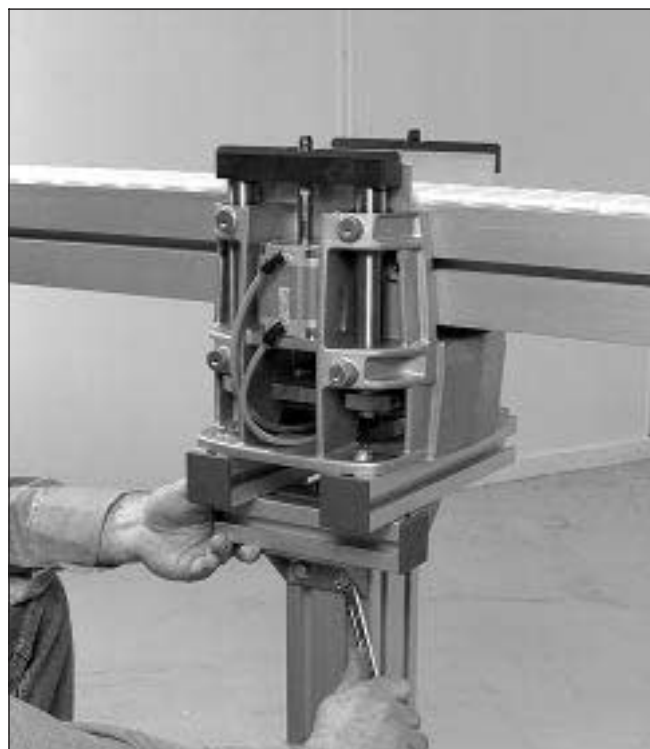
10 Sollevare la stazione di posizionamento e inserire le spine guida nella scanalatura a T su un lato della trave del convogliatore.



11 Serrare le due spine guida restanti.



12 Collocare la stazione di posizionamento nel punto corretto sulla trave del convogliatore. Sollevare la coppia inferiore di profili, in modo che tocchino la coppia superiore.



13 Serrare le viti della staffa angolare.



14 Infilare due distanziali (di 2,5 mm di spessore) fra la stazione di posizionamento e la trave del convogliatore, uno per lato della trave, in modo da mantenere centrata la stazione di posizionamento.



15 Collegare le quattro coppie di profili tramite le staffe angolari.

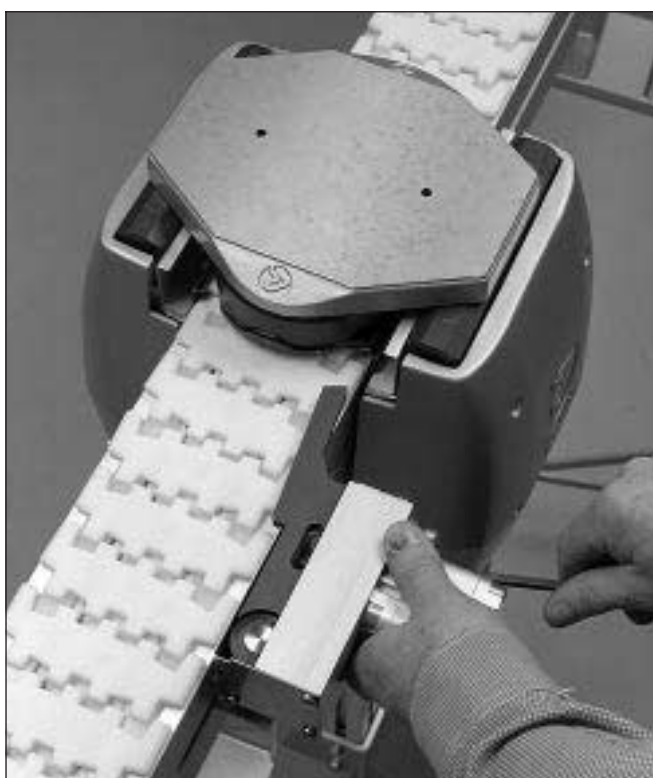




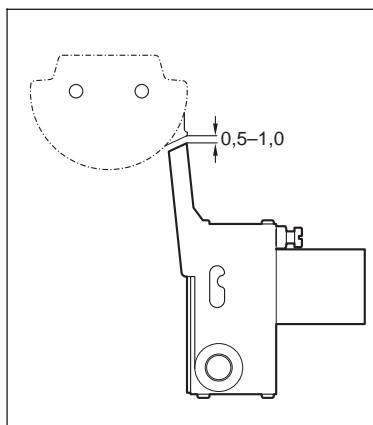
16 Montare la protezione sulla stazione di posizionamento.



17 Montare dispositivo di arresto pallet.



18 Posizionare il dispositivo di arresto collocando un pallet nella stazione di posizionamento. Serrare il dispositivo a 0,5–1,0 mm dalla parte anteriore del pallet (vedi figura sulla destra).





## Montaggio delle guide laterali del sistema di movimentazione pallet XK

**Chiave inglese** 13 mm

**Attrezzo di montaggio della guida di scorrimento** 3926757

**Squadra a triangolo**

**Trapano**

**Punta da trapano** Ø 4,2 mm

**Tronchesi**

**Vite di fermo** SK6SS 4x20

**Viti** XLAT 17

**Dadi** XLAN 8

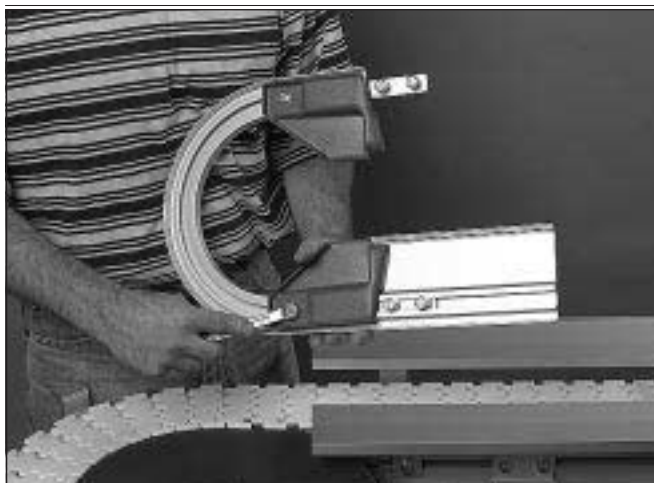
**Rondelle** BRB 8,4x16



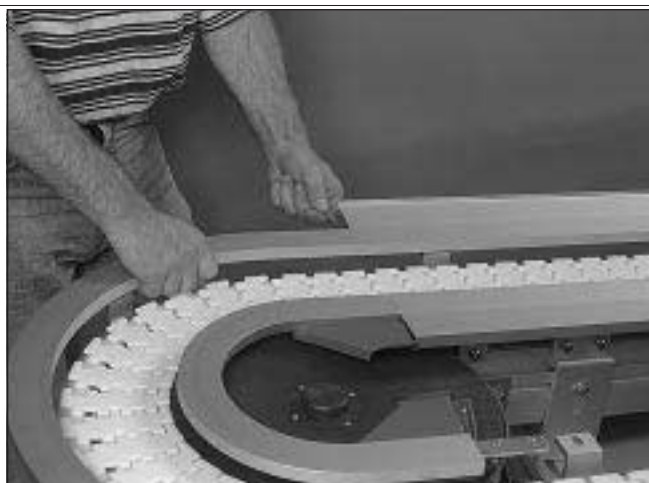
1 Tagliare le guide laterali della lunghezza corretta (lunghezza della trave del convogliatore corrispondente  $\pm 1,0$  mm). Montare un tratto diritto di guida laterale, utilizzando una squadra a triangolo e l'apposito attrezzo di montaggio per il corretto posizionamento. Regolare l'estremità della guida affinché sia in linea con il giunto della trave del convogliatore. Serrare le viti.



2 Montare la guida laterale sul lato opposto del percorso di trasporto (in linea con la prima).



3 Se si impiega un kit di piatti di raccolta, il piatto interno deve essere montato prima, utilizzando un tratto breve di guida laterale per la regolazione.



4 Montare le guide laterali dei tratti interno ed esterno della curva. Non serrare le staffe delle guide laterali prima di aver posizionato e serrato il seguente tratto diritto di guida.



- 5 Montare il seguente tratto dritto di guida laterale: controllare che la guida laterale sia allineata con il giunto della trave del convogliatore. Serrare gli elementi di fissaggio delle staffe delle guide laterali.



- 6 Montare il tratto opposto di guida laterale. Controllare che i giunti della guida laterale siano allineati. Serrare i fermi delle staffe delle guide laterali.



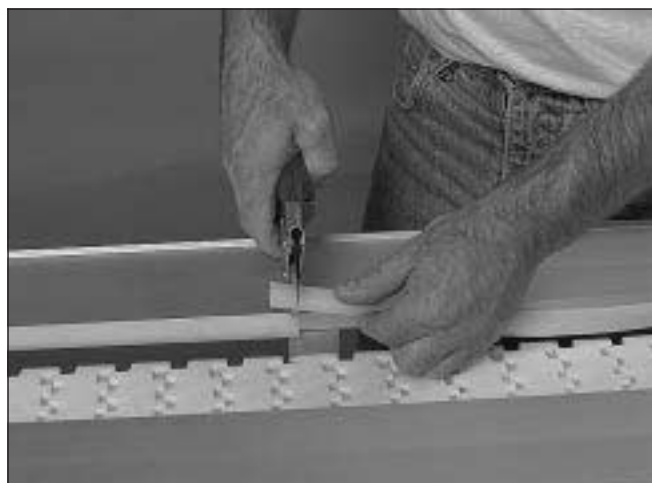
- 7 Regolare la posizione della curva e fissare le bandelle di giunzione e le staffe delle guide laterali.



- 8 Iniziare a montare la guida di scorrimento circa 200 mm prima della curva.



9 Praticare due fori nella guida di scorrimento e fissarla con viti di plastica.



10 Montare la parte restante della guida di scorrimento mediante l'apposito attrezzo di montaggio. Tagliare la guida di scorrimento in modo che tutti i giunti risultino smussati (non tagliare angolarmente).



11 Montare il piatto di raccolta esterno sulla curva, quindi inserire le viti di fermo come spine guida.



12 Controllare che l'asola nel tratto di guida laterale specifico per la stazione di posizionamento sia correttamente posizionata rispetto alle righe di riferimento sulla stazione di posizionamento.

Utilizzare le viti di fermo come spine guida per collegare due tratti di guida laterale.

## Norme di sicurezza

Per evitare rischi di infortunio, è essenziale sapere quali zone del convogliatore richiedono un'attenzione particolare in fase d'installazione, funzionamento e manutenzione. Alcune zone presentano rischi maggiori per la sicurezza personale, e pertanto è necessario installare dispositivi di sicurezza di diverso tipo.

- Tutti i punti che possono causare punture o tagli, nonché ulteriori componenti mobili esposti che costituiscono una fonte di rischio per gli operatori nelle relative stazioni di lavoro o nelle zone di passaggio devono essere dotati di apposite protezioni.
- Le catene a facchini creano rischi maggiori di punture e tagli rispetto alle catene con maglie piane.
- Se due o più trasportatori della linea sono collegati, è necessario prestare particolare attenzione alla zona di interfaccia e dotarla di un sistema di protezione adeguato.
- Per i sistemi aerei devono essere predisposte apposite protezioni, se vi è il rischio che i prodotti cadano dal sistema stesso per qualsiasi motivo. Ciò vale anche per i convogliatori verticali e a piano inclinato.

*Un sistema di protezione efficace può essere realizzato come segue:*

- Ubicazione – posizionare le zone pericolose lontano dal personale interessato.
- Protezioni – barriere meccaniche per impedire l'accesso alle zone pericolose o per la protezione contro la caduta di prodotti.
- Dispositivi di controllo – comandi macchina per evitare o interrompere condizioni pericolose.
- Segnalazioni – istruzioni, targhette, allarmi acustici o luminosi, per la segnalazione delle situazioni di pericolo.

Le segnalazioni sono da utilizzarsi nei casi in cui altri sistemi di protezione possono compromettere il funzionamento dell'impianto.



**Durante il funzionamento deve essere difficile eludere o disattivare i sistemi di protezione !  
I dispositivi di sicurezza devono essere realizzati in modo da minimizzare le difficoltà o la scomodità degli operatori.**

# Regolazione dell'innesto di sicurezza

## Introduzione

L'innesto di sicurezza dell'unità di traino è un dispositivo di sicurezza che consente l'arresto della catena se il carico è eccessivo. Ha una duplice funzione:

- Evitare danni al convogliatore
- Evitare danni ai prodotti sul convogliatore

Nel caso in cui sia montato un innesto di sicurezza, è necessario regolarlo in modo che non slitti quando l'unità di traino viene avviata a pieno carico. Il montaggio si effettua come segue:

## Preparazione alla regolazione

- 1 Arrestare il convogliatore.
- 2 Assicurarsi che il convogliatore non possa essere avviato accidentalmente. Per esempio: staccare la spina di alimentazione di rete.
- 3 Rimuovere qualsiasi carico dal convogliatore.



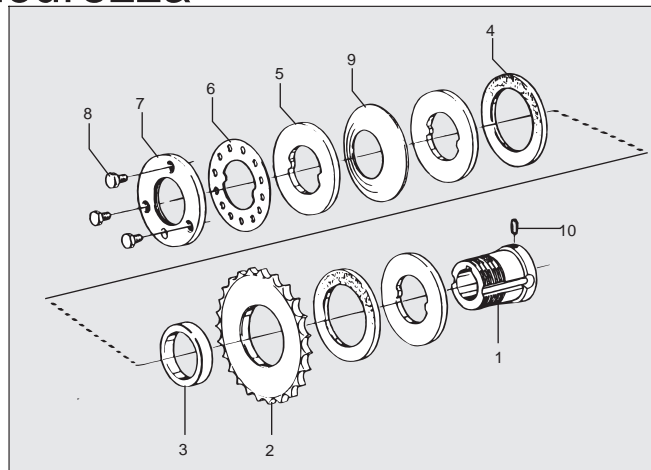
**Se si cerca di regolare l'innesto di sicurezza quando il convogliatore è ancora sotto carico, la tensione accumulata nella catena può causare gravi lesioni al momento del rilascio dell'innesto.**

## Regolazione

- 1 Rimuovere il coperchio dell'unità di traino.
- 2 Svitare le tre viti (8) in modo che la ghiera (7) possa ruotare liberamente.
- 3 Serrare completamente la ghiera (7) a mano (non utilizzare attrezzi!).
- 4 Individuare la forza di trazione massima desiderata nella tabella e verificare il valore X per detta forza.
- 5 **Valore X positivo:** (se il valore X è negativo ( $X \leq 0$ ) ignorare il punto 5 e passare al punto 6). Ruotare la ghiera (7) in senso antiorario per il numero di divisioni indicate nella tabella, ossia per il valore X. Con il termine "divisione" s'intende l'angolo ( $30^\circ$ ) tra i fori adiacenti dell'anello di fermo (6). Verificare che le viti (8) siano allineate ai fori dell'anello di fermo (6).
- 6 **Valore X negativo:** (se il valore X è positivo ( $X \geq 0$ ) ignorare il punto 6 e passare al punto 7). Ruotare la ghiera (7) in senso orario con una chiave a dente, per il numero di divisioni indicate nella tabella, ossia per il valore X. Con il termine "divisione" s'intende l'angolo ( $30^\circ$ ) tra i fori adiacenti dell'anello di fermo (6). Verificare che le viti (8) siano allineate ai fori dell'anello di fermo (6).
- 6 Serrare le tre viti (8) fino all'arresto, utilizzando una chiave da 10 mm.



**L'innesto di sicurezza non è un dispositivo di sicurezza personale, ma è concepito principalmente per la protezione delle apparecchiature.**



## Tabella per la regolazione dell'innesto

F<sub>max</sub> è la forza di trazione massima desiderata applicata alla catena dall'unità di traino. L'innesto inizia a slittare in presenza di forze superiori a F<sub>max</sub>.

### Nota

I valori riportati nella tabella sono approssimativi e si riferiscono a innesti di sicurezza nuovi.

F max. (N)			X (div.)	F max. (N)			X (div.)
XS, XL	XM, XH, XW	XK		XM, XH	XW	XK	
450	450	100	19	1200	1200	1400	6
475	475	200	18		1300	1500	5
	525	300	17		1400	1600	4
	575	400	16		1525	1700	3
	625	500	15			1800	2
	675	600	14			1900	1
	725	700	13			2000	0
	775	800	12			2100	-1
	825	900	11			2200	-2
	875	1000	10			2300	-3
	925	1100	9			2400	-4
	1000	1200	8			2500	-5
	1100	1300	7				

## Esempio (convogliatori XM, XH o XW)

Si desidera regolare l'innesto in modo che consenta una forza di trazione massima pari a 900 N, l'innesto deve scattare al di sopra del suddetto carico.

In base alla tabella risulta che la ghiera deve essere allentata di almeno 9 divisioni dalla posizione di serraggio manuale. Visto che la ghiera deve essere ruotata di incrementi completi, selezionare 9 incrementi. Ciò corrisponde a tre quarti ( $\frac{3}{4}$ ) di un giro completo. L'innesto scatterà a circa 935 N. Allentando la ghiera di 10 divisioni, l'innesto scatterà a 875 N.

Vedi anche le formule per il calcolo della tensione della catena nei riferimenti tecnici del catalogo generale.

## L'innesto di sicurezza non deve essere regolato finché

- 1 non viene verificata la direzione del motore
- 2 il convogliatore non è completamente montato



# Avvio

## Lubrificazione

La catena non richiede lubrificazione. Tuttavia, in alcune applicazioni specifiche in cui le condizioni d'esercizio sono particolarmente difficili, la lubrificazione periodica della guida di scorrimento e della catena del convogliatore determina un coefficiente d'attrito inferiore, una più lunga durata e una riduzione dei costi di esercizio. Utilizzare un lubrificante a base di silicone (LDSS 450 o altro lubrificante equivalente).

## Usura

Il grado di usura di un convogliatore dipende da una serie di fattori, tra i quali:

- tempo d'esercizio
- carico, pressione di contatto
- velocità
- accumulo prodotti
- prodotti a spigoli vivi o ruvidi
- sostanze chimiche
- particelle estranee, ad es. trucioli, residui di rettifica, vetri rotti, sabbia, zucchero
- temperatura
- curve piane

È opportuno ridurre il tempo d'esercizio globale del convogliatore, arrestandolo quando non vi è trasporto.

Nel convogliatore la presenza di curve piane orizzontali e verticali multiple determina spesso un aumento dell'usura. Uno dei motivi è da individuarsi nel fatto che nelle curve piane la perdita per attrito è considerevole. Inoltre, la superficie di contatto tra la catena e la guida di scorrimento è ridotta e nelle curve la forza di trazione della catena agisce verso la guida di scorrimento.

## Periodo di rodaggio

Per il rodaggio sono generalmente sufficienti due o tre giorni. Durante questo periodo, il convogliatore deve essere pulito un paio di volte, per eliminare la polvere:

- 1 Rimuovere la catena e pulirla con acqua calda (50°). Aggiungere del sapone, se necessario.
- 2 Pulire anche la trave del convogliatore.
- 3 Rimontare la catena.

Dopo il rodaggio l'usura è minima, salvo che particelle di prodotto o di lavorazione raggiungano costantemente il convogliatore.

## Allungamento catena

Durante il periodo di rodaggio è opportuno controllare regolarmente l'allungamento della catena del convogliatore. Ciò è essenziale in particolare se il convogliatore trasporta carichi elevati o se presenta una lunghezza totale rilevante.

È importante controllare regolarmente l'allungamento della catena. Dopo un periodo di rodaggio di 40 ore solitamente la catena deve essere accorciata. Gli ulteriori controlli sono da effettuarsi ad intervalli di 200, 500 e quindi 1000 ore.

# Localizzazione dei guasti

Guasto	Causa	Azione correttiva
Funzionamento a scatti	Guida di scorrimento danneggiata o montata in modo scorretto	Controllare e sostituire, se necessario
	Innesto di sicurezza mal regolato	Controllare e regolare l'innesto di sicurezza
	Elementi di trasmissione usurati	Controllare/sostituire la catena di trasmissione e la ruota dentata della catena
	Catena del convogliatore troppo tesa/lenta	Tensionare correttamente la catena del convogliatore.
	Convogliatore sporco	Pulire la catena del convogliatore/la guida di scorrimento. Lubrificare con un lubrificante a base di silicone
Unità di traino in funzione, la catena del convogliatore non funziona	Innesto di sicurezza mal regolato	Controllare la regolazione dell'innesto di sicurezza
	I dischi frizionati dell'innesto di sicurezza sono logori o danneggiati	Controllare e sostituire, se necessario
	Guida di scorrimento danneggiata/montata in modo scorretto	Controllare che la catena del convogliatore sia libera
	Gli elementi della trasmissione non sono montati	Controllare e montare
Surriscaldamento del motore sull'unità di traino	Convogliatore sovraccaricato	Togliere i prodotti dal convogliatore ed eseguire una prova di funzionamento  Confrontare il carico effettivo del convogliatore con quello consigliato
	Perdite d'olio dalla scatola degli ingranaggi	Controllare la tenuta dell'albero e la zona circostante il collegamento motore / scatola degli ingranaggi
	Convogliatore sporco	Pulire la catena del convogliatore con acqua calda (50°)
Rumore	Cuscinetti usurati o danneggiati nell'unità di traino	Controllare/sostituire l'unità di traino
	Guida di scorrimento danneggiata/montata in modo scorretto	Controllare che la catena del convogliatore sia libera, in particolare i giunti della guida di scorrimento
	Velocità eccessiva del convogliatore	Ridurre la velocità  Confrontare il carico effettivo con quello consigliato
	Errato tensionamento della catena del convogliatore	Allungare/accorciare la catena del convogliatore
Usura anomala dei particolari in plastica	Convogliatore sovraccaricato	Togliere i prodotti dal convogliatore ed eseguire una prova di funzionamento  Controllare che la catena del convogliatore sia libera  Confrontare il carico effettivo del convogliatore con quello consigliato
	Temperatura ambiente troppo elevata	Controllare la temperatura consigliata per il convogliatore
	Le sostanze chimiche dell'ambiente di lavoro intaccano i componenti in plastica	Verificare nel catalogo principale FlexLink (sezione TR) l'elenco delle sostanze chimiche incompatibili
	Danni dovuti all'ingresso di sostanze contaminanti	Pulire il sistema
	Particelle, trucioli, ecc.	Eliminare la fonte delle sostanze contaminanti

Se le misure correttive non consentono di eliminare il guasto, contattare la FlexLink Systems.

