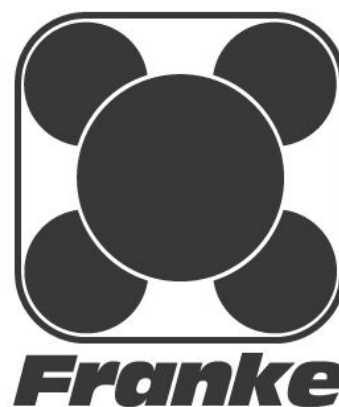
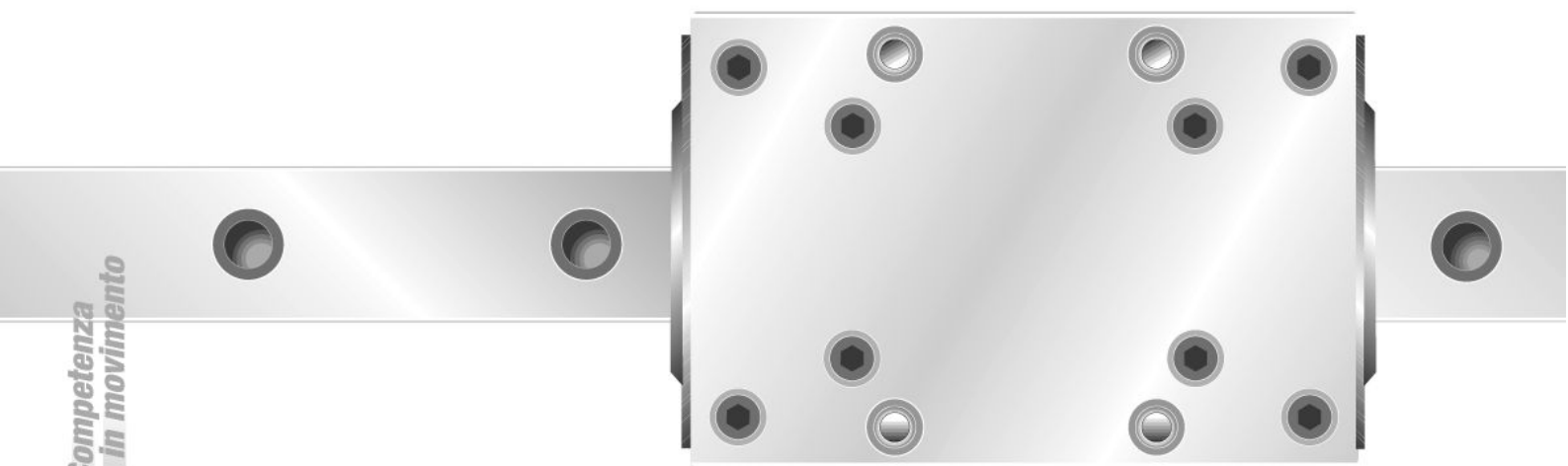


**MONTAGGIO**  
**MANUTENZIONE**



## *Guide lineari in alluminio*

*Rotaia doppia con cursore*  
*Rotaia singola con pattini*





# Istruzioni di montaggio delle guide lineari



## Sommario

	Pagina
1. Indicazioni generali	3
1.1 Simbologia utilizzata	3
1.2 Applicazioni	3
1.3 Stoccaggio e manutenzione	3
1.4 Preparazione al montaggio - utensili ed accessori	3
1.5 Panoramica sui diversi tipi di montaggio	4
2. Montaggio della rotaia doppia con cursore	5
3. Montaggio delle rotaie singole con pattini	6
3.1 Montaggio dei pattini	6
3.2 Montaggio delle rotaie singole	7
4. Montaggio delle rotaie accoppiate	8
5. Montaggio di sistemi a più cursori	9
6. Montaggio dei tappi vite	9
7. Regolazione del cursore o pattino	10
8. Tergipista	11
8.1 Montaggio dei tergipista	11
8.2 Smontaggio dei tergipista	11
9. Coppie di serraggio delle viti	11



## 1. Indicazioni generali

### 1.1 Simbologia utilizzata

- Azione da intraprendere
- 1. Primo passo dell'attività
-  Suggerimenti e raccomandazioni ( es. coppia di serraggio delle viti )
-  Pericolo o danno al prodotto se non vengono seguite correttamente le istruzioni.

### 1.2 Applicazioni

Le guide lineari Franke sono progettate per precise movimentazioni di carichi, nella costruzione di macchinari, nei settori dell'imballaggio e alimentare, nella manipolazione, nella robotica e nel trasporto. Le guide lineari Franke devono essere utilizzate nel campo di temperatura compreso tra  $-20^{\circ}\text{e } +100^{\circ}\text{C}$ .

Franke GmbH non si assume nessuna responsabilità per danni causati dalla mancata osservanza di quanto indicato nel presente libretto.

### 1.3 Stoccaggio e manutenzione

Le guide lineari Franke devono essere conservate nell'imballo originale fino al momento del montaggio. Utilizzare solo accessori e ricambi originali Franke.

Le guide lineari sono lubrificate a vita.

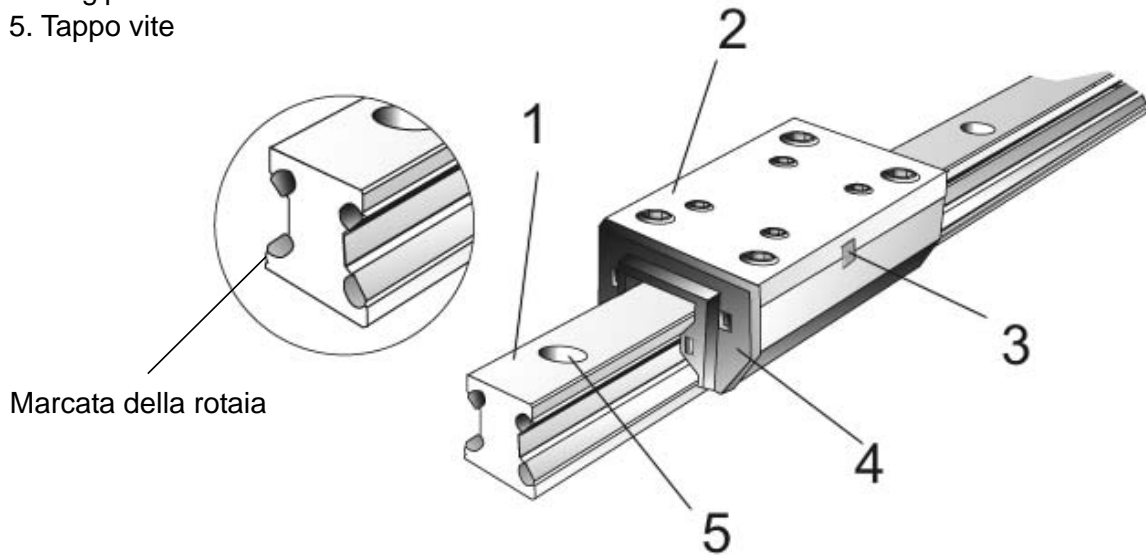
### 1.4 Preparazione al montaggio - utensili ed accessori

- Chiave dinamometrica
- Viti per il fissaggio
- Chiavi esagonali
- Comparatore
- Giravite
- Cilindri per allineamento
- Martello in plastica

## 1.5 Panoramica sui diversi tipi di montaggio

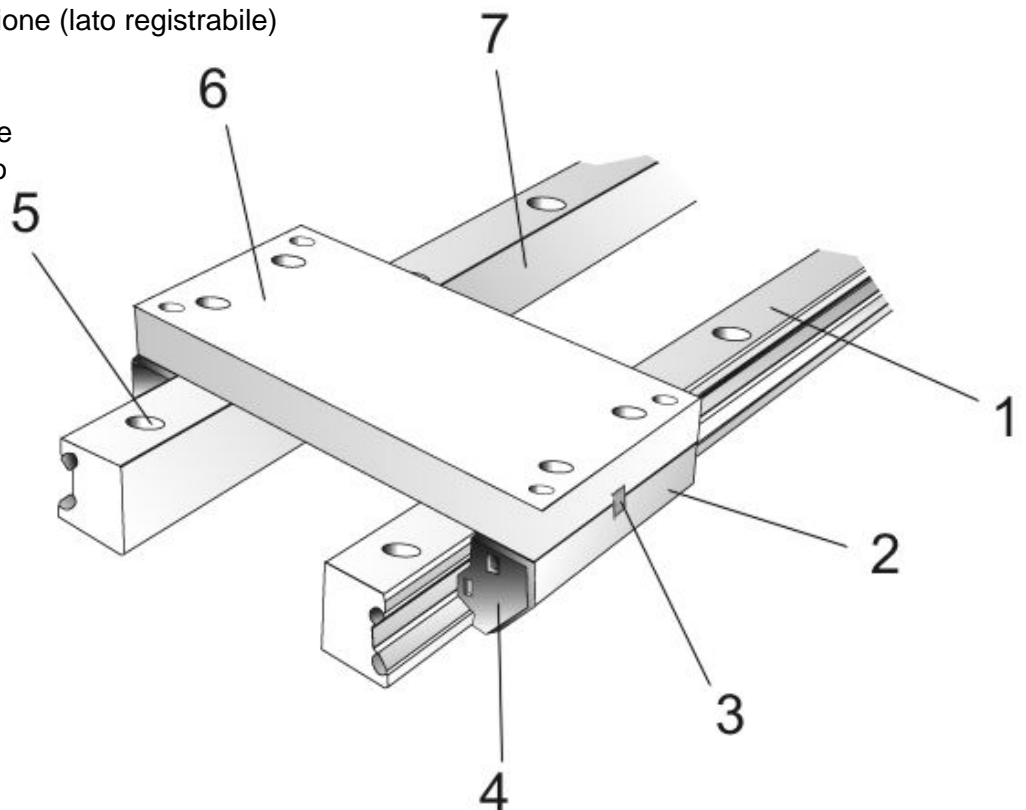
### Rotaia doppia con cursore (per il montaggio vedere capitolo 2)

1. Rotaia doppia
2. Cursore
3. Vite di registrazione (lato registrabile)
4. Tergipista
5. Tappo vite



### Rotaia singola con pattini (per il montaggio vedere capitolo 3)

1. Rotaia singola
2. Pattino
3. Vite di registrazione (lato registrabile)
4. Tergipista
5. Tappo vite
6. Piastra di unione
7. Parte di contatto

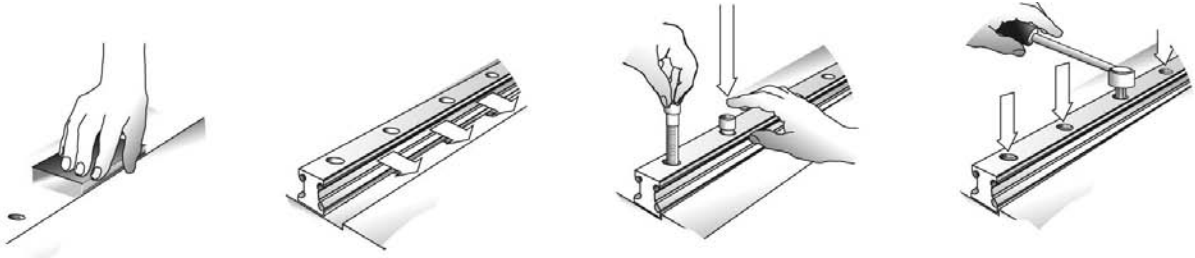


## 2. Montaggio della rotaia doppia con cursore

### Montaggio della rotaia doppia

Le rotaie devono essere fissate con le viti appropriate.

Dove possibile fissare la rotaia appoggiandola ad uno spallamento.



- Se necessario sfilare il cursore dalla rotaia.
- Controllare che la parte di contatto con lo spallamento non sia sporca o danneggiata.
- Appoggiare la rotaia con la zona di contatto contro lo spallamento.
- Serrare lievemente le viti di fissaggio e controllare la linearità. I valori di riferimento sono riportati nella tabella 1.

Taglia della rotaia	12-20	25-45
Limite di tolleranza in linearità (mm/m)	0,5	0,3

Tabella 1: Linearità rotaie doppia/rotaie singole

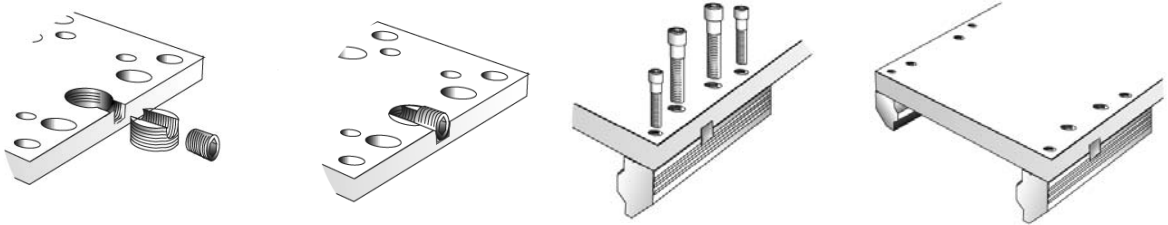
- Serrare le viti di fissaggio partendo dal centro e procedendo alternatamente verso le estremità.
  - ☞ Osservare i valori di coppia per le viti (capitolo 9).
- Inserire il cursore sulla rotaia.
- ⚠ Osservare il corretto orientamento del cursore sulla rotaia. La parte marcata della rotaia deve corrispondere alla parte fissa del cursore.
- Muovere il cursore per l'intera corsa. Lo scorrimento deve risultare uniforme. Nel caso in cui si presentino impuntamenti, ripetere l'intera procedura.
- I cursori forniti non montati, devono essere precaricati con i valori indicati (capitolo 7).

### 3. Montaggio delle rotaie singole con pattini

#### 3.1 Montaggio del pattino

I pattini sono forniti a coppie. Montare i pattini rispettando gli accoppiamenti forniti.

I pattini sono provvisti di cava per l'allineamento con la piastra di unione.



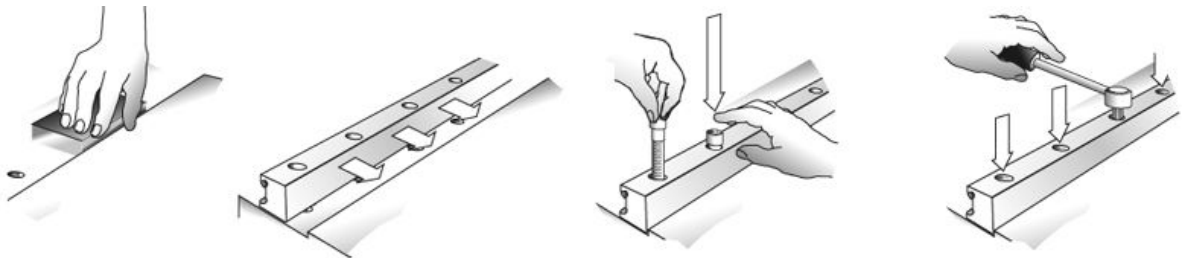
- Posizionare l'inserto filettato ed la vite di regolazione forniti sulla piastra di unione.
  - Posizionare il pattino sulla piastra e fissare attraverso i sei fori filettati.
- ☞ Osservare i valori di serraggio delle viti raccomandati (capitolo 9).

#### 3.2 Montaggio delle rotaie singole

Le rotaie devono essere fissate con le viti appropriate.

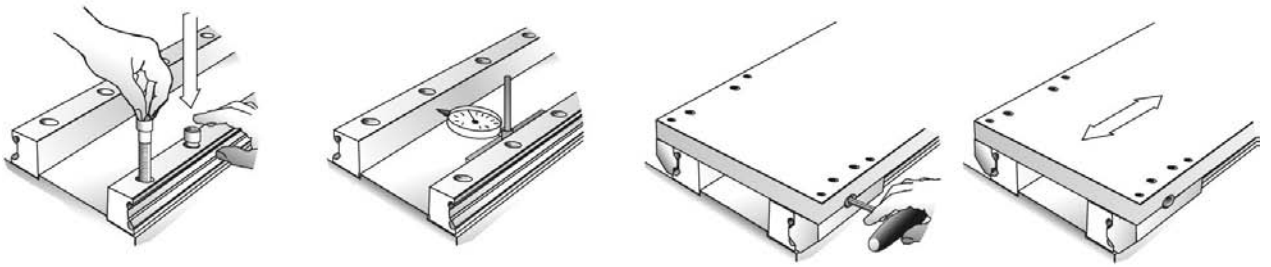
Dove possibile fissare la rotaia appoggiandola ad uno spallamento.

##### Montaggio della prima rotaia (parte fissa del cursore):



- Controllare che la parte di contatto con lo spallamento non sia sporca o danneggiata.
  - Appoggiare la rotaia con la zona di contatto contro lo spallamento.
  - Serrare lievemente le viti di fissaggio e controllare la linearità. (I valori di riferimento sono riportati nella tabella 1 a pag. 5).
  - Serrare le viti di fissaggio partendo dal centro e procedendo alternatamente verso le estremità.
- ☞ Osservare i valori di serraggio delle viti raccomandati (capitolo 9).

## Montaggio della seconda rotaia (lato registrabile):



- Posizionare la seconda rotaia nella posizione scelta parallelamente alla prima e serrare lievemente le viti di fissaggio.
  - Controllare il parallelismo delle rotaie. I valori di riferimento di parallelismo sono indicati nella tabella 2. Serrare le viti alternativamente dal centro verso le estremità.
- ☞ Osservare i valori di serraggio delle viti raccomandati (capitolo 9).

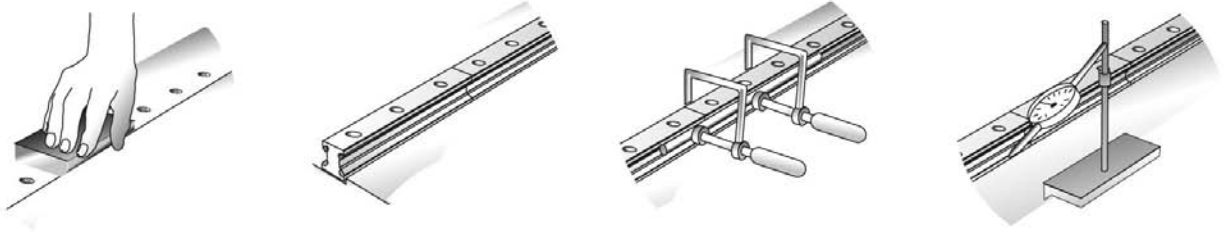
Taglia rotaia	12-20	25-45
Limite di tolleranza in linearità [mm/m]	0,03	0,05

Tabella 2: Parallelismo delle rotaie

- Posizionare la parte scorrevole sulle rotaie e regolare la resistenza allo scorrimento attraverso l'apposita vite.
- Muovere la parte scorrevole per l'intera corsa. Lo scorrimento deve risultare uniforme. Nel caso in cui si presentino impuntamenti, ripetere l'intera procedura.

#### 4. Montaggio delle rotaie accoppiate

Le rotaie possono essere composte da più spezzoni. Per corse oltre 4000mm (6000 per le taglie 25 e 35) la rotaia viene intestata ed accoppiata.



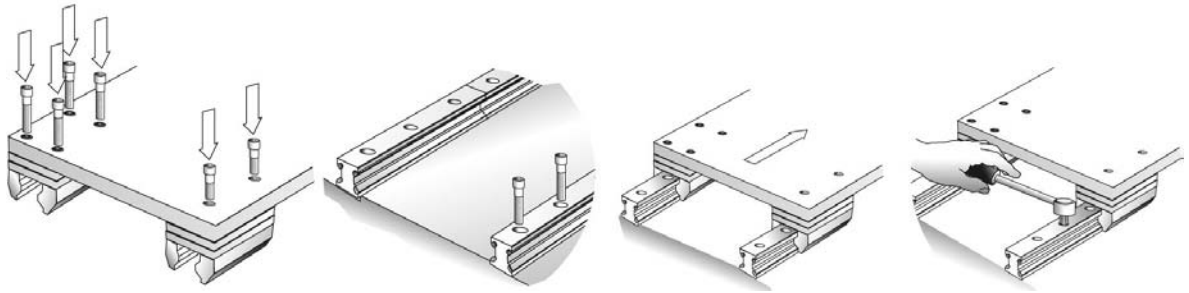
- Controllare che la parte di contatto con lo spallamento non sia sporca o danneggiata.
- ⚠ Le estremità degli spezzoni sono marcati consecutivamente (A/1-1/1-2/2-2/E). Rispettare rigorosamente la sequenza indicata.
- Allineare le rotaie tenendole a contatto e serrare lievemente le viti di fissaggio.
- Successivamente utilizzare coppie di cilindri calibrati per allineare correttamente gli spezzoni (Tabella 3: Diametro dei cilindri).

Taglia della rotaia	12	15	20	25	35	45
Ø cilindri di allineamento [mm]	11	11	14	16	27	35
[mm]	60	60	60	60	100	100

Tabella 3: Diametro dei cilindri

- Posizionare i cilindri sulle vie di scorrimento in corrispondenza della giunzione e fissarla con un morsetto.
- Controllare la linearità. (Tabella 1 pag.5 e tabella 2 pag.7).
- Serrare le viti di fissaggio.
- ☞ Osservare i valori di serraggio delle viti raccomandati (capitolo 9).
- Posizionare i cursori o la slitta sulle rotaie a registrare la resistenza allo scorrimento come descritto nel capitolo 7.

## 5. Montaggio di sistemi a più cursori



I sistemi di guida sono consegnati con i cursori montati sulle rotaie e correttamente precaricati.

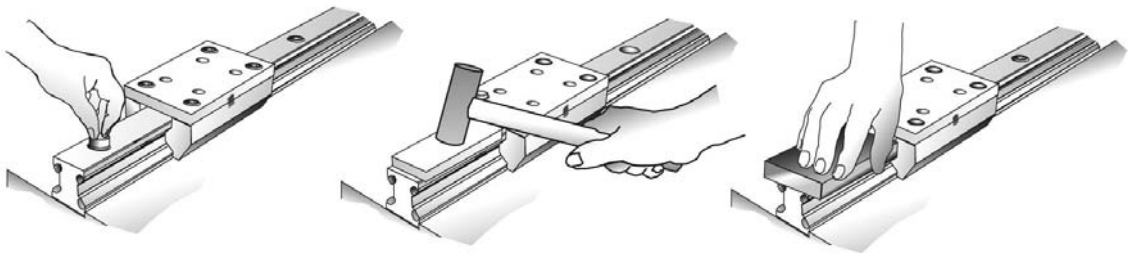
**⚠** T Non scambiare cursori e rotaie.

- Avvitare i cursori alla piastra di unione.
- Montare una delle due rotaie come descritto nel capitolo 2.
- Posizionare la seconda rotaia, allinearla approssimativamente e serrare lievemente le viti.
- Infilare i cursori nelle rotaie.
- Percorrere l'intera corsa al fine di allineare la seconda rotaia a quella precedentemente fissata. Rispettare i valori di parallelismo indicati nella tabella 2 di pagina 7. Serrare le viti della seconda rotaia. Verschrauben Sie jetzt die zweite Schiene.

**👉** Osservare i valori di serraggio delle viti raccomandati (capitolo 9).

## 6. Montaggio dei tappi vite

Raccomandiamo l'utilizzo dei tappi vite forniti al fine di evitare danni ai tergilista.



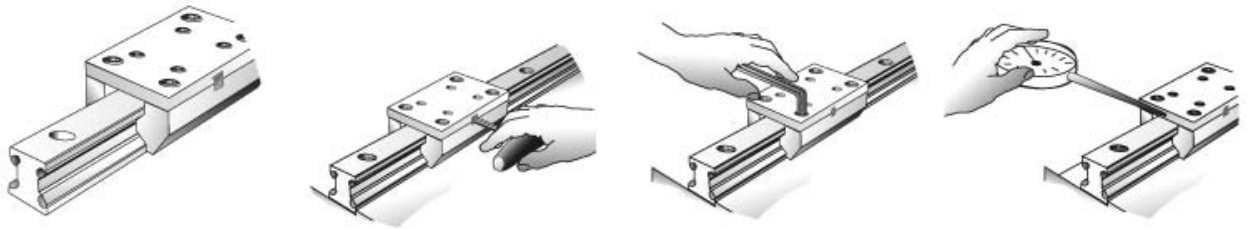
- Posizionare i tappi nei fori della rotaia.
- Posizionare un tassello di plastica sui tappi e pressare gli stessi nei fori.
- Se necessario rimuovere lo sfrido.

## 7. Regolazione del cursore o pattino

I sistemi di guida sono consegnati con i cursori montati sulle rotaie e correttamente precaricati. Non scambiare cursori e rotaie. I cursori consegnati separatamente dalle rotaie devono essere regolati sulle rispettive rotaie:

- Rimuovere il tergipista dal cursore.
- Inserire il cursore sulla rotaia.

⚠ Osservare il corretto posizionamento del cursore sulla rotaia. La parte fissa del cursore deve trovarsi in corrispondenza della parte marcata della rotaia.



1. Svitare le quattro viti della parte registrabile e riavvitarle senza serrare.
2. Regolare lo scorrimento per mezzo della vite posta sul lato e fare scorrere il cursore sulla rotaia.
3. Serrare le quattro viti e ricontrollare lo scorrimento con l'ausilio di un dinamometro. I valori di "resistenza allo scorrimento" sono riportati nella tabella 3:

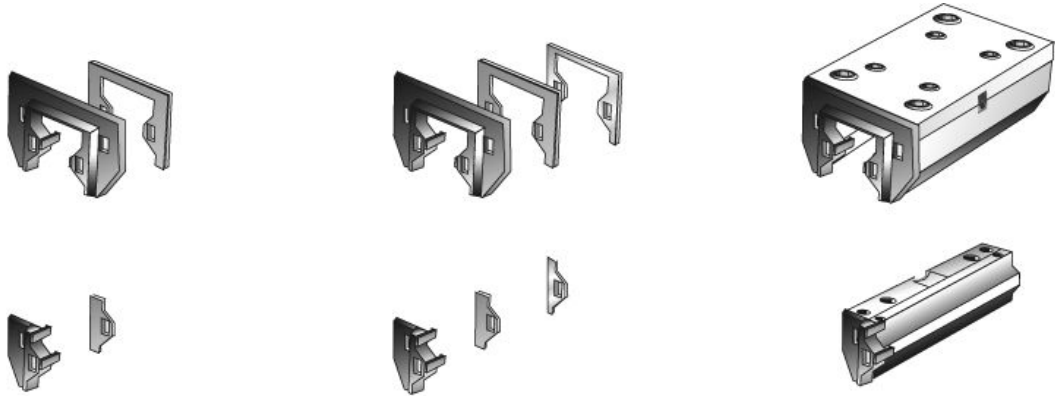
Taglia	12		15		20		25		35		45	
Serié	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
FDA	0,2	0,4	0,5	2,0	1,0	2,5	1,5	3,0	2,0	4,0	2,5	5,0
FDB	0,2	0,4	0,5	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	1,0	2,5	2,0	4,0
FDG	0,6	0,9	0,5	1,5	1,0	3,0	0,5	2,0	1,0	2,5	2,0	4,0
FDC	0,5	1,0	0,5	2,0	1,0	2,5	1,5	3,0	3,0	9,0	3,5	10,5
FDD	-	-	-	-	-	-	1,5	3,0	-	-	-	-
FDE	0,5	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,5	3,0	2,0	4,0	2,5	5,0
FDH	-	-	-	-	-	-	2,5	5,0	4,0	7,0	5,0	8,0

Tabella 3: Resistenza allo scorrimento

- Ripetere i passi da uno a tre fino a raggiungere il corretto valore.
  - Controllare il corretto serraggio delle viti.
- 👉 Osservare i valori di serraggio delle viti raccomandati (capitolo 9).

## 8. Tergipista

Se i tergipista sono consegnati separatamente, seguire attentamente le istruzioni di montaggio.



### 8.1 Montaggio dei tergipista

- Sfilare il cursore dalla rotaia.
- Se necessario immergere il feltro in olio.
- Inserire il feltro nella sede del tergipista. Se utilizzate tergipista supplementari in acciaio, essi devono essere posizionati tra il feltro e la struttura in plastica.
- Ora inserire il tergipista assemblato nelle apposite feritoie sul cursore.
- Il feltro deve essere sostituito ogni 6000Km.

### 8.2 Smontaggio del tergipista

- Sfilare il cursore dalla rotaia.
- Per mezzo di un giravite di piccole dimensioni sganciare i fissaggi dal cursore.
- Ripetere l'operazione su entrambi i lati del cursore.
- Estrarre il tergipista.



## 9. Coppie di serraggio delle viti

Misura vite Qualità 8.8	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
<b>Momento di serraggio (Nm)</b>	1,1	2,5	5,0	8,5	21,0	41,0	71,0

Tabella 5: Coppie di serraggio delle viti [Nm]



Il ns. servizio tecnico è a Vs. disposizione per ulteriori informazioni.

Franke GmbH  
Obere Bahnstr. 64  
73431 Aalen  
Germany  
Tel.: 07361 /920-0  
Fax.: 07361/920-120

[www.franke-gmbh.com](http://www.franke-gmbh.com)  
[www.franke-bearings.de](http://www.franke-bearings.de)  
[www.franke-linearguides.de](http://www.franke-linearguides.de)  
[info@franke-gmbh.de](mailto:info@franke-gmbh.de)

Tutte le indicazioni fornite in questo opuscolo sono state controllate. Ciò nonostante Franke non assume nessuna responsabilità per eventuali errori.

Dovuto alla continua evoluzione dei nostri prodotti ci riserviamo il diritto di modificare il presente in qualsiasi momento senza alcun preavviso. Non ci assumiamo nessuna responsabilità per eventuali errori di stampa.