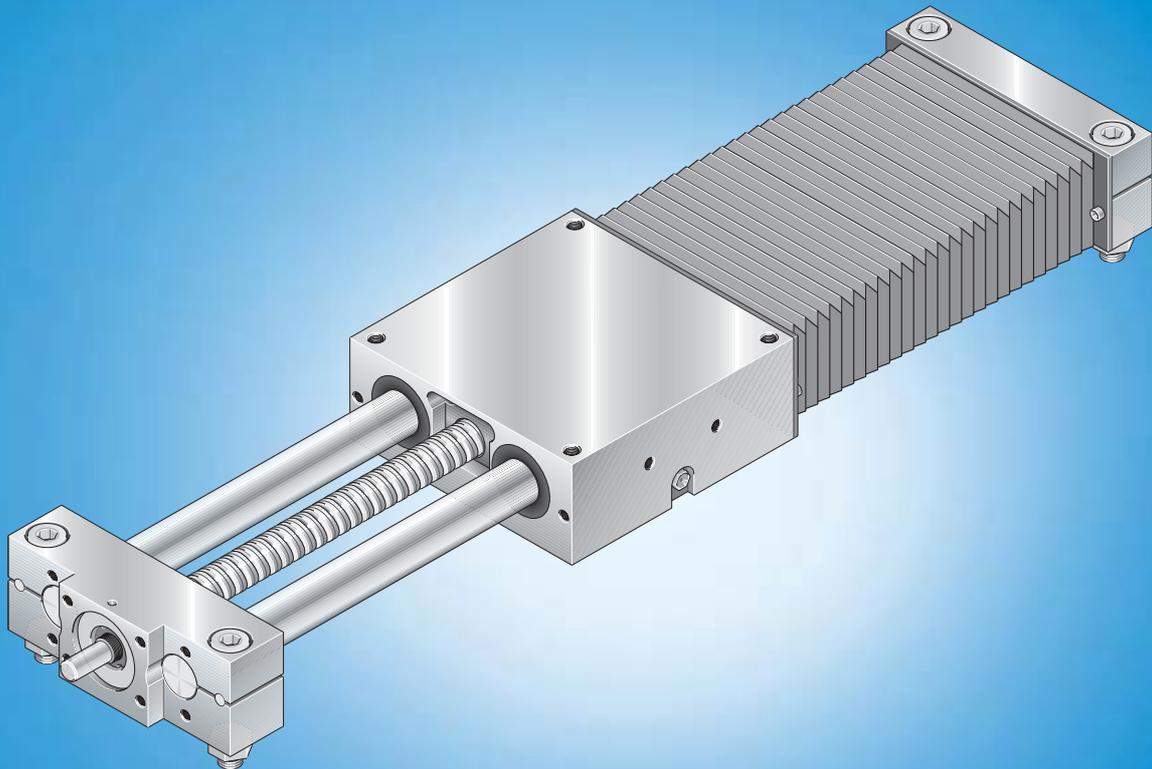


# Linearslitte

RI 83 001/07.99



# Tecnica del movimento lineare

## Guide a sfere su rotaia

- Guide a sfere su rotaia standard
- Guide a sfere su rotaia con pattini in alluminio
- Guide a sfere su rotaia con pattini Super
- Guide a sfere su rotaia - versione larga
- Miniguide a sfere su rotaia
- Guide a rotelle
- Accessori

## Guide a rulli su rotaia

## Guide lineari con manicotti a sfere

- Manicotti a sfere
- Linear-Sets
- Alberi
- Elementi di sostegno per alberi
- Supporti per alberi
- Sfere portanti

## Unità viti a sfere

## Sistemi lineari

### Linearslitte

- Linearmoduli
- Linearmoduli Compact
- Moduli di precisione
- Tavole su pattini e rotaie
- Controlli, motori, accessori elettrici
- Attuatori lineari

# Linearslitte

Una soluzione a numerosi problemi	4
Presentazione prodotto	6
Struttura	12
Dati tecnici	14
Fattori di carico e momenti	15
Avvertenze generali	16
Indicazioni tecniche	18
- grandezza 8-65/12-85	18
- grandezza 16-100/20-130	20
- grandezza 25-160/30-180	22
- grandezza 40-230/50-280	24
Linearslitte chiuse senza azionamento	26
Linearslitte chiuse con vite a sfere	30
Linearslitte aperte senza azionamento	38
Linearslitte aperte con vite a sfere	42
Attacco motore	50
Linearslitte con azionamento a cinghia dentata	52
- Struttura e dati tecnici	52
Montaggio interruttori	60
Motori	63
Documentazione	66
Richiesta d'offerta/ordinazione (modulo)	67

# Linearslitte

## Una soluzione a numerosi problemi

### I problemi

- Azionamento
- Trasporto
- Posizionamento

Altezza della struttura da

Lunghezza

Fattori di carico e momenti

Peso-massa trasportata

Velocità

Precisione

Sistemi completi  
con unità di azionamento

Applicazioni di interruttori

Versione

Documentazione

23 mm a 115 mm

fino a 5300 mm

Fattore di carico C fino a 36380 N  
Momento longitudinale  $M_L$  fino a 3011 Nm  
Momento torcente  $M_t$  fino a 2740 Nm

fino a 1000 kg

fino a 80 m/min

Precisione della ripetitività fino a 0,005 mm  
Precisione di posizionamento fino a 0,01 mm

Servomotore AC, MiniDrive o motore passo-passo  
con flangia, giunto o trasmissione a  
cinghia e puleggia (con controllo)

Interruttori posizionabili lungo l'intera corsa

senza azionamento  
con vite a sfere  
con azionamento a cinghia dentata

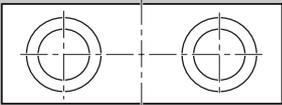
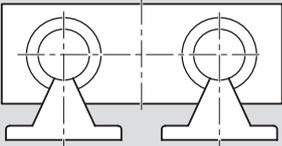
Protocollo standard  
Misurazione del momento di attrito  
Errore di passo

## La soluzione

**Linearslitte**

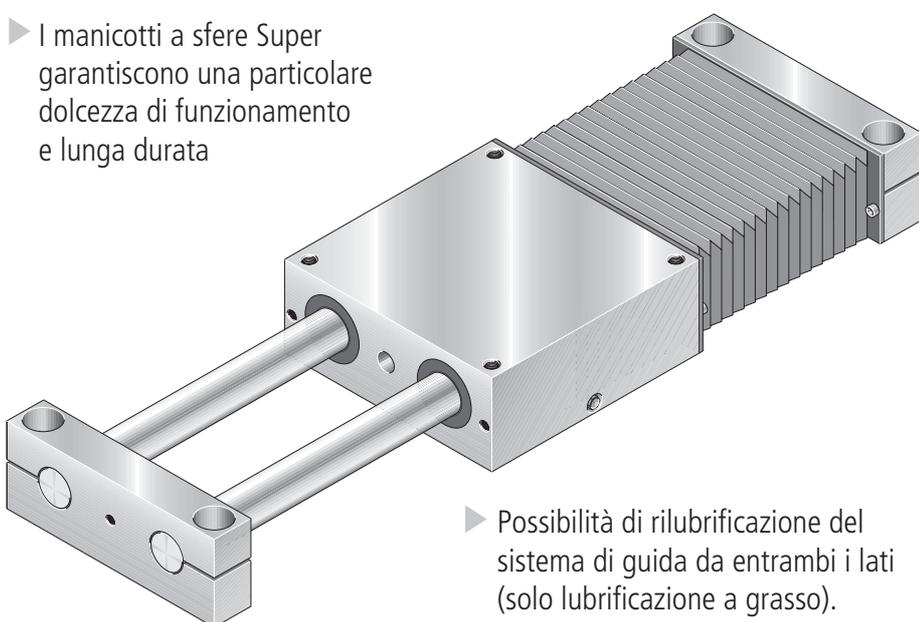
# Linearslitte

## Presentazione del prodotto

Linearslitte :		
	<b>in versione chiusa</b>	<b>- per strutture a ponte</b>
	<b>in versione aperta</b>	<b>- per strutture supportate</b>

► I manicotti a sfere Super garantiscono una particolare dolcezza di funzionamento e lunga durata

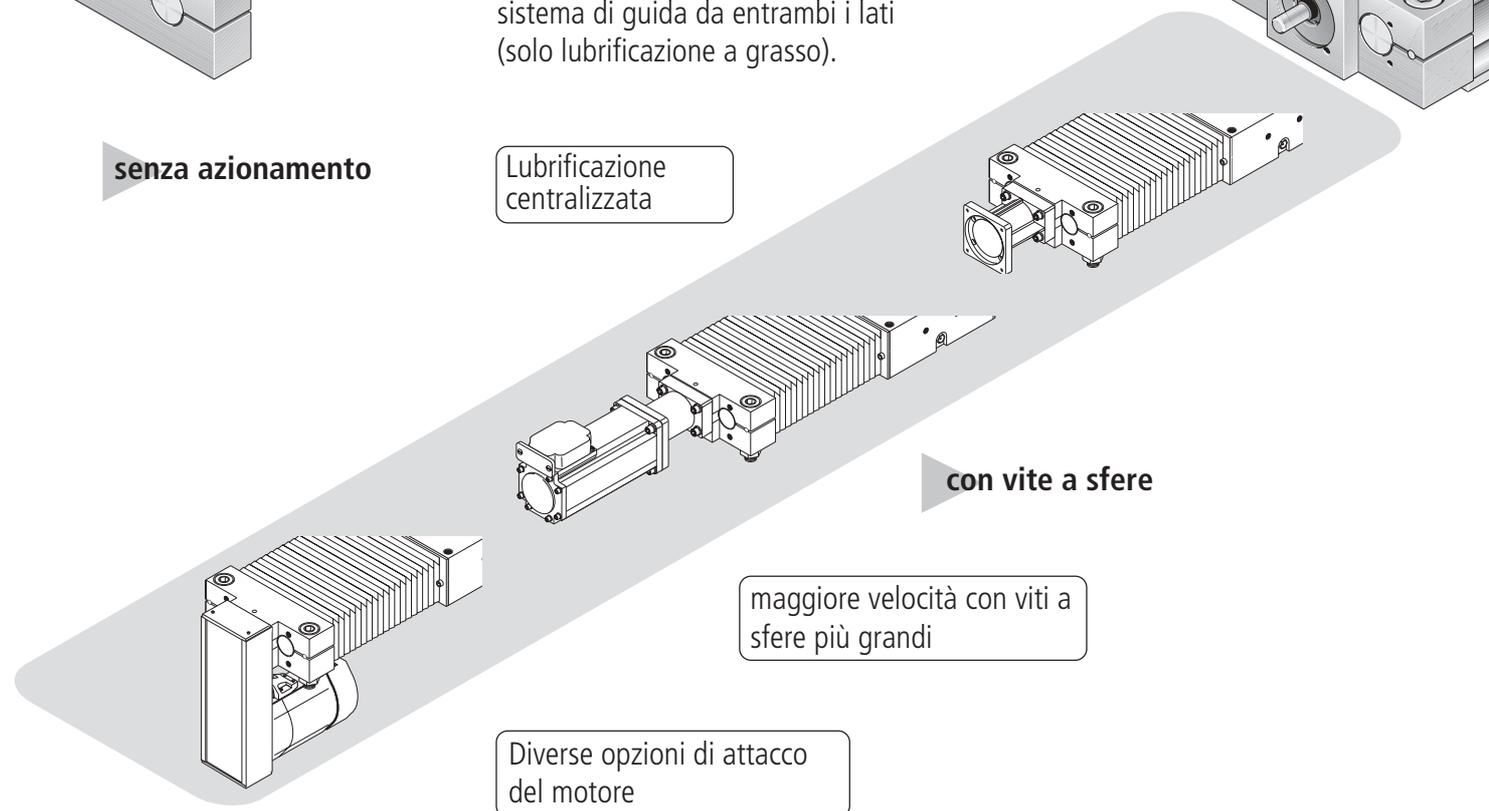
► Soffietto in poliuretano resistente all'olio e all'umidità (mediante il fissaggio meccanico degli ultimi elementi pieghettati)



► Possibilità di rilubrificazione del sistema di guida da entrambi i lati (solo lubrificazione a grasso).

**senza azionamento**

Lubrificazione centralizzata

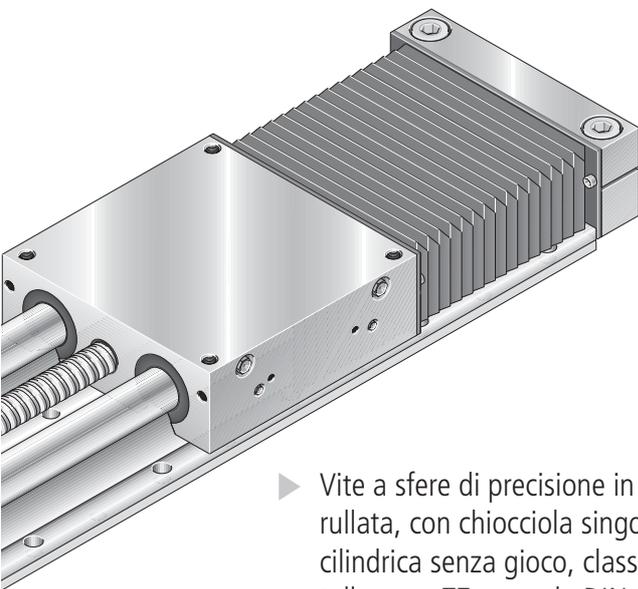


**con vite a sfere**

maggiore velocità con viti a sfere più grandi

Diverse opzioni di attacco del motore

	senza azionamento	con vite a sfere	con azionam. a cinghia dentata
Elevato grado di personalizzazione attraverso la combinazione di molte opzioni, pronto per il montaggio con diversi accessori			

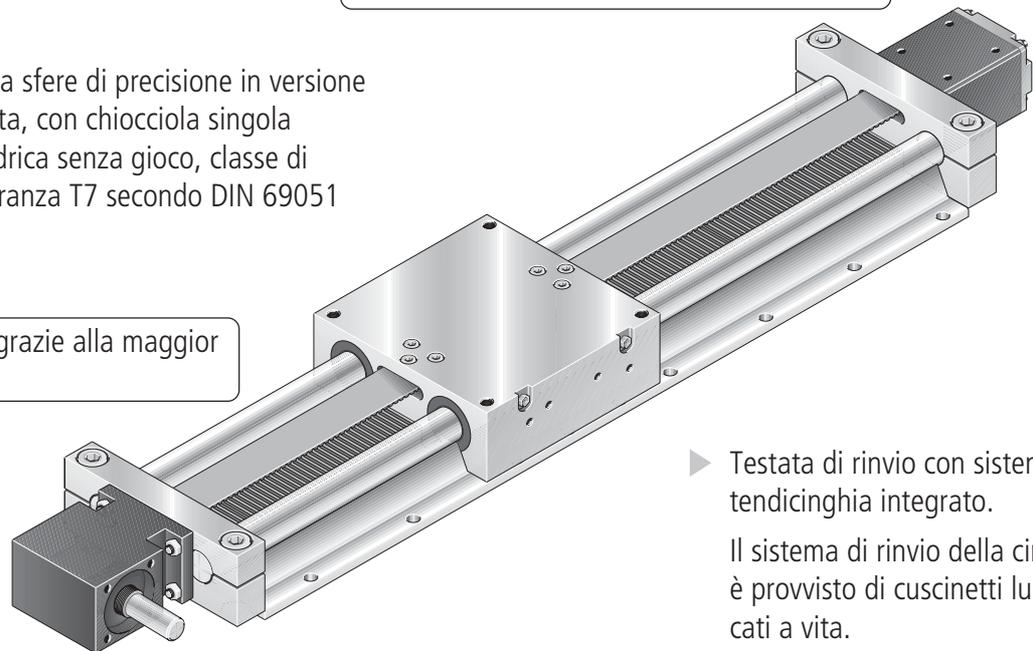


- ▶ Vite a sfere di precisione in versione rullata, con chiocciola singola cilindrica senza gioco, classe di tolleranza T7 secondo DIN 69051

Corsa più elevata grazie alla maggior lunghezza utile

Lunghezza a scelta

Albero bloccato con un morsetto speciale che elimina ogni possibilità di spostamento laterale mantenendo al minimo l'attrito



- ▶ Testata di rinvio con sistema tendicinghia integrato. Il sistema di rinvio della cinghia è provvisto di cuscinetti lubrificati a vita.

- ▶ Cinghia dentata di tipo largo in poliuretano con armatura in acciaio per le massime prestazioni in termini di rigidità e di precisione di posizionamento.

### con azionamento a cinghia dentata

# Linearslitte

## Presentazione prodotto

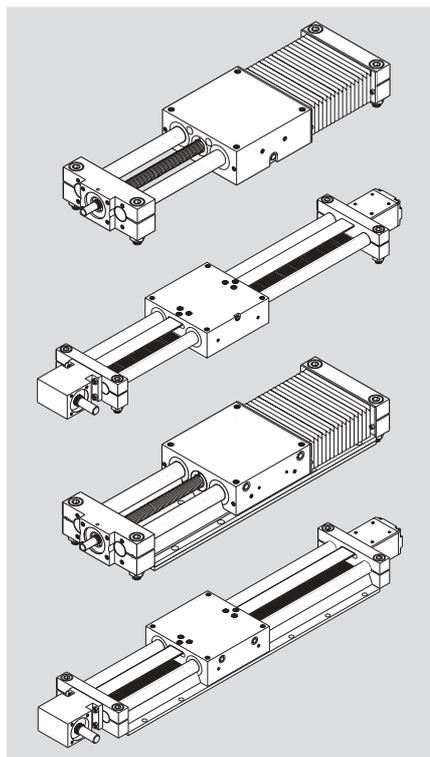
### Scelta del motore

riferita all'azionamento e al controllo

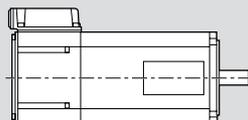
Per poter offrire al cliente la soluzione più economica alle sue esigenze applicative sono disponibili diverse combinazioni di motore con azionamento e controllo.

Di tale combinazione bisogna sempre tener conto nel dimensionare il sistema di azionamento.

Per ulteriori informazioni su motori e controlli vedere catalogo "Controlli, accessori elettrici" RD 82701.

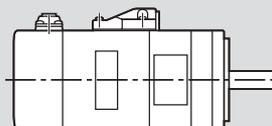


### Servomotore AC digitale



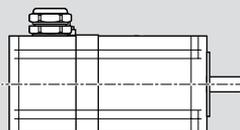
MKD 25B-144-KG1  
MKD 41B-144 KG1  
MKD 71B-061 KG1  
MKD 71B-097 KG1

### MiniDrive



MMD 022A  
MMD 042A  
MMD 082A

### Motore passo-passo a 3 fasi



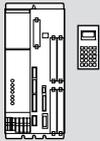
VRDM 368  
VRDM 397  
VRDM 3910  
VRDM 3913



**DKC**

**Azionamento digitale**

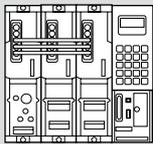
La soluzione più economica per i sistemi mono e pluriasse



**DKS**

**Modulo di posizionamento digitale e controllo DLC**

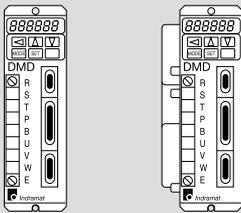
La soluzione universale per i sistemi monoasse



**DDS**

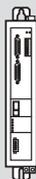
**Moduli di regolazione digitale e controllo CLM**

La soluzione agevole per i sistemi pluriasse



**DMD**

**Azionamento digitale**



**WD3**

**Scheda di potenza**

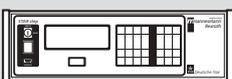
per il montaggio dell'armadio elettrico



**PC**

**Scheda PC**

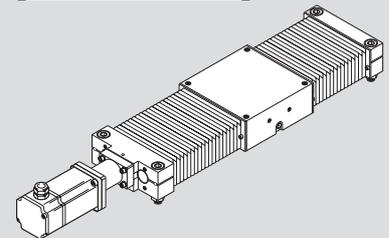
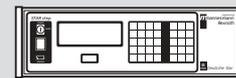
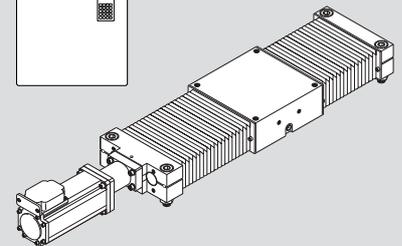
Controllo motore passo-passo



**STAR step**

**Controllo di posizionamento mono e pluriasse con scheda di potenza**

La soluzione completa



Le Linearlitte sono disponibili come unità complete con motore, modulo di regolazione e sistema di controllo.

# Linearslitte

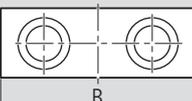
## Presentazione prodotto

### Descrizione dei tipi (grandezze)

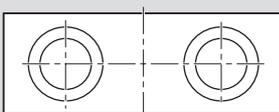
Le Linearslitte vengono determinate mediante l'indicazione dei **tipi** e delle **grandezze**.

Il termine **slitta** sta ad indicare una precisa combinazione di tipo e grandezza.

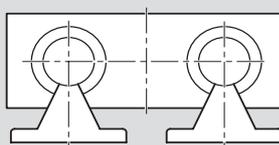
Questo termine viene inoltre utilizzato nelle tabelle seguenti come abbreviazione di "Linearslitte".

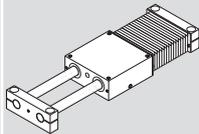
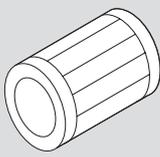
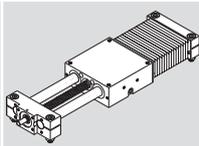
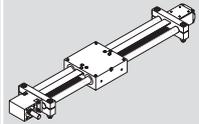
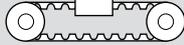
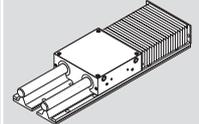
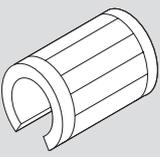
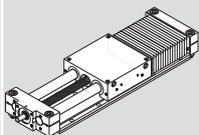
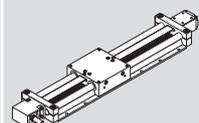
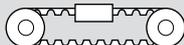
		Tipo		
		S	G	K
<b>Slitta (esempio) =</b>		<b>16-</b>	<b>100</b>	
<b>Sistema</b>	= Linear <b>Slitta</b>			
<b>Guida</b>	= <b>G</b> = manicotto chiuso <b>O</b> = manicotto aperto			
<b>Azionamento</b>	= <b>0</b> = senza azionamento <b>K</b> = vite a sfere <b>R</b> = cinghia dentata			
<b>Dimensione che caratterizza la guida</b>				
<b>Larghezza</b>	= 			

### Linearslitte chiuse



### Linearslitte aperte



Tipo	Slitta	Guida	Azionamento
SGO			 senza azionamento
SGK			 vite a sfere
SGR			Manicotto a sfere Super A <sup>1)</sup> chiuso  con cinghia dentata
S00			 senza azionamento
SOK			 vite a sfere
SOR			Manicotto a sfere Super A aperto  con cinghia dentata

<sup>1)</sup> Grandezza 8-65 con manicotto a sfere Standard

## Carico adeguato

(valore raccomandato in base all'esperienza)

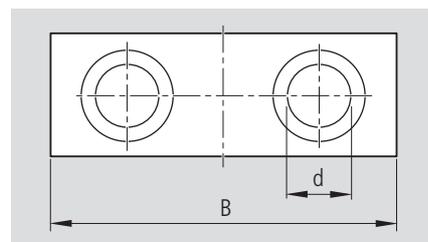
Al fine di ottenere una durata nominale accettabile, è bene in linea generale che i carichi effettivi non superino il 20% dei corrispondenti fattori di carico ( $C$ ,  $M_t$ ,  $M_L$ ).

In questo modo dovrebbero essere rispettati i vincoli relativi a:

- flessione massima ammissibile dell'albero
- coppia di azionamento massima ammissibile

## Avvertenza per i fattori di carico dinamico e i momenti dinamici:

I fattori di carico dinamico e i momenti dinamici sono calcolati sulla base di una percorrenza di 100 000 m. Tuttavia, spesso vengono riferiti solo i fattori di carico e i momenti a 50 000 m di corsa. Per poter fare una comparazione occorre moltiplicare per il coefficiente 1,26 i valori  $C$ ,  $M_t$  e  $M_L$ .



### Fattore di carico dinamico C(N)

Grandezza: d-B	8-65	12-85	16-100	20-130	25-160	30-180	40-230	50-280
pag. 26	1040	2500	3050	6040	11820	14360	24660	36060
pag. 30		2500	3050	6040	11820	14360	24660	36060
pag. 56					11820			
pag. 40		2850	3440	6100	11950	14520	24950	36380
pag. 44		2850	3440	6100	11950	14520	24950	36380
pag. 56					11950			

# Linearslitte

## Struttura

### Struttura

#### Linearslitte (chiuso/aperte)

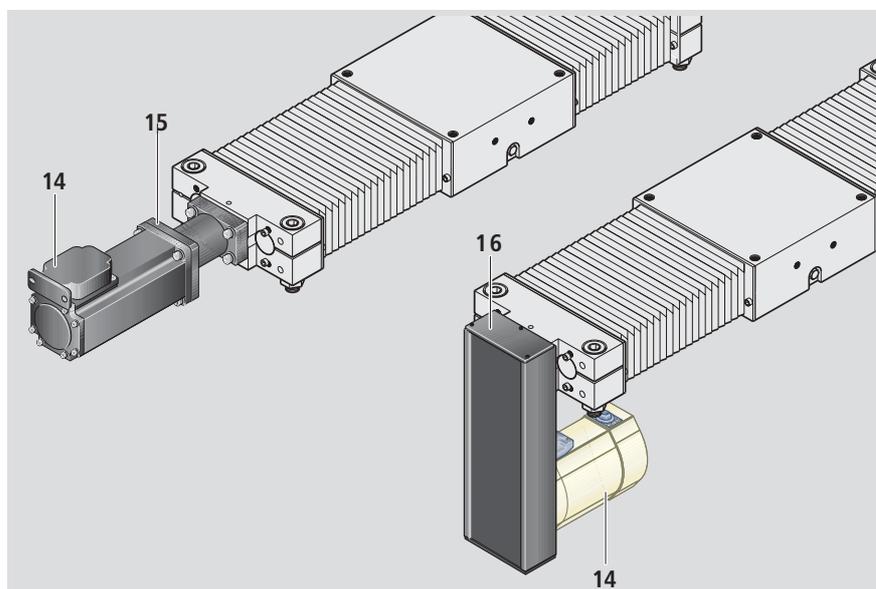
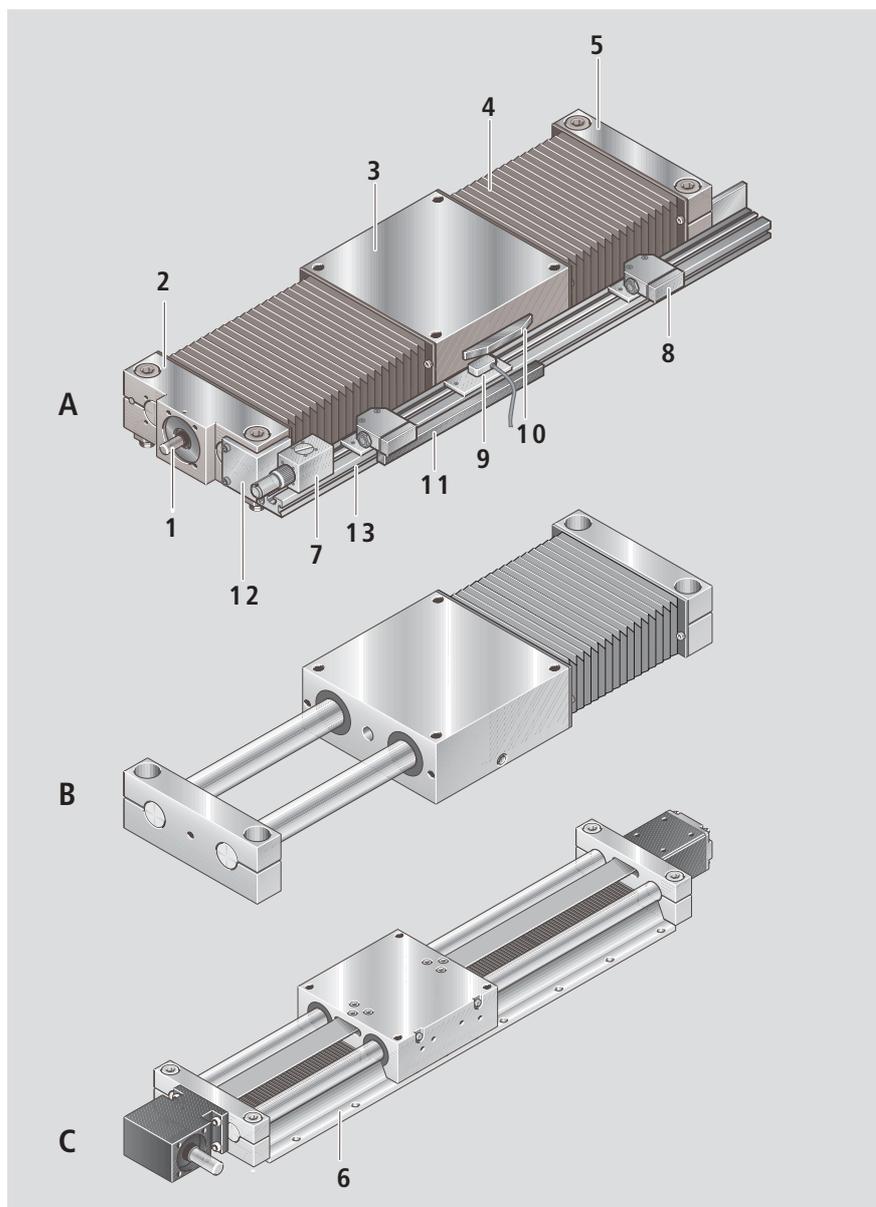
- A** con vite a sfere
- B** senza azionamento
- C** con azionamento a cinghia dentata

- 1** Vite a sfere con chiocciola singola cilindrica senza gioco
- 2** Testata cuscinetto di vincolo assiale
- 3** Tavola con quattro manicotti a sfere super (versione chiusa o aperta)
- 4** Soffietto in poliuretano
- 5** Testata cuscinetto di vincolo radiale
- 6** Elementi di sostegno per alberi (solo nella versione aperta)

#### Accessori:

- 7** Presa/spina
- 8** Interruttore meccanico (con accessori)
- 9** Interruttore induttivo (con accessori)
- 10** Camma di commutazione
- 11** Canalina per cavi (in lega d'alluminio)
- 12** Squadretta di fissaggio
- 13** Mensolina profilata

- 14** Motore
- 15** Flangia e giunto
- 16** Trasmissione a cinghia e puleggia



## Struttura flangia e giunto

A tutte le Linearslitte con vite a sfere si può collegare un motore tramite flangia e giunto.

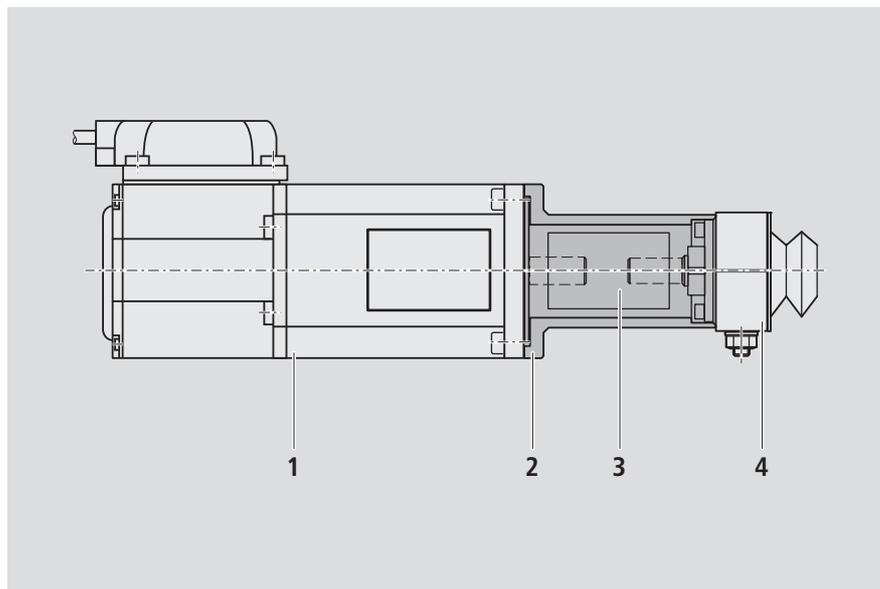
La flangia collega il motore alla Linearslitta e la sua forma chiusa protegge il giunto.

La coppia motrice viene trasmessa direttamente all'albero motore della Linearslitta, tramite il giunto, senza sollecitazioni aggiuntive.

I nostri giunti standard compensano la dilatazione termica del sistema.

In caso di montaggio di altri giunti occorre prestare attenzione alla dilatazione termica.

- 1 Motore
- 2 Flangia
- 3 Giunto
- 4 Linearslitte



## Struttura trasmissione a cinghia e puleggia

Con le Linearslitte a partire dalla grandezza 25-160 è possibile montare il motore su una trasmissione a cinghia e puleggia.

Per questo motivo, la lunghezza complessiva è minore rispetto a quella dell'attacco motore con flangia e giunto.

La forma compatta funge da protezione della cinghia e da supporto motore.

Inoltre sono disponibili diversi rapporti:

$$i = 1 : 1$$

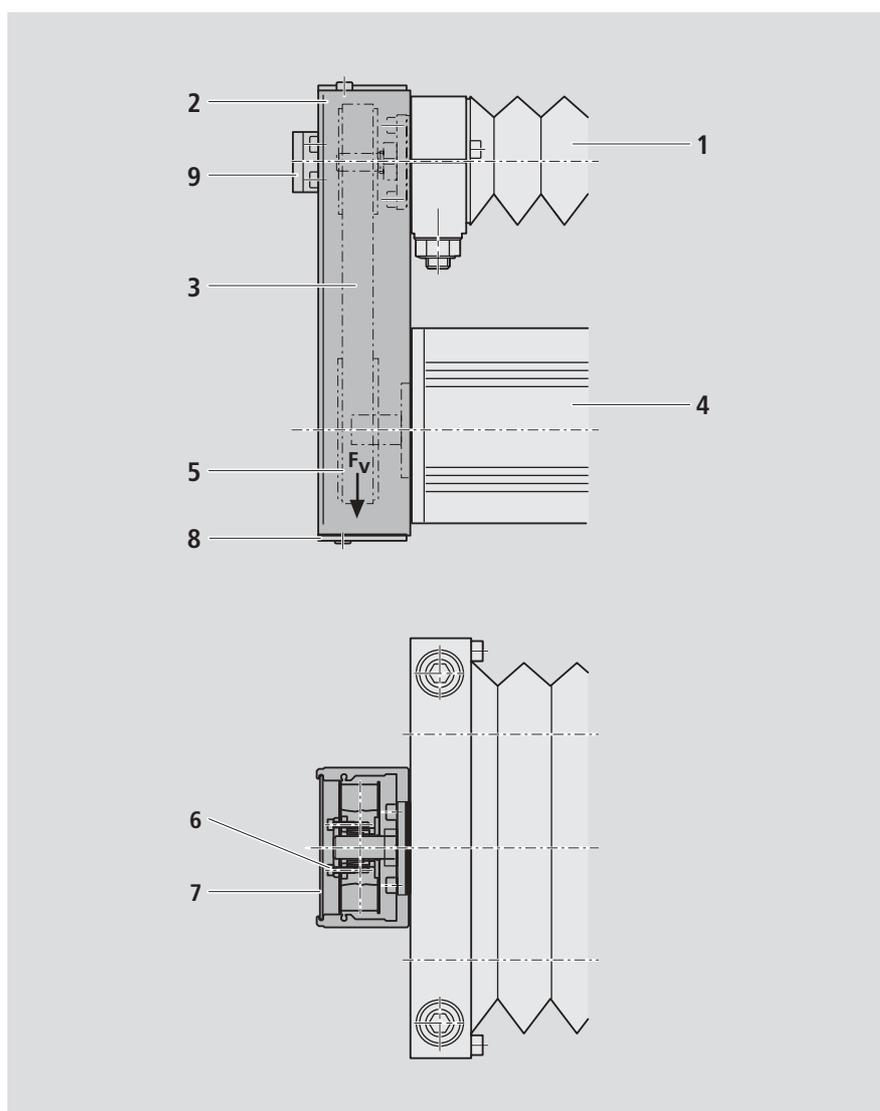
$$i = 1 : 1,5 \text{ (grandezza 25-160, 30-180)}$$

$$i = 1 : 2 \text{ (grandezza 40-230, 50-280)}$$

È possibile montare la trasmissione a cinghia e puleggia in quattro posizioni:

- in basso, in alto (RV01 e RV02)
- a sinistra, a destra (RV03 e RV04)

- 1 Linearslitta
- 2 Profilato trafilato, anodizzato in lega di alluminio
- 3 Cinghia
- 4 Servomotore AC
- 5 Tensionamento della cinghia:  
Applicare la forza di tensionamento  $F_v$  sul motore ( $F_v$  verrà comunicata al momento della consegna)
- 6 Fissaggio delle puleggie dentate con set di staffe
- 7 Lamiera di protezione
- 8 Coperchio
- 9 Controcuscinetto sul codolo della vite a sfere per grandezza 25-160, 30-180



# Linearslitte

## Dati tecnici

Dati di azionamento trasmissione a cinghia e puleggia, lato cuscinetto di vincolo assiale con attacco motore a trasmissione a cinghia e puleggia

Tipo motore		MKD 41B/MMD 082A					MKD 71B				
Momento di attrito $M_{RRV}$ (Nm)		0,4					0,45				
		Coppia ammissibile fino a lunghezza L = ... a <sup>(1)</sup>			Momento di inerzia ridotto a		Coppia ammissibile fino a lunghezza L = ... a <sup>(1)</sup>			Momento di inerzia ridotto a	
Riduzione i = ...			i = 1	i = 1,5	i = 1	i = 1,5		i = 1	i = 2	i = 1	i = 2
Linearslitte	vite a sfere	L	$M_{Rv}$	$M_{Rv}$	$J_{Rv}$	$J_{Rv}$	L	$M_{Rv}$	$M_{Rv}$	$J_{Rv}$	$J_{Rv}$
	$d_0 \times P$	(mm)	(Nm)	(Nm)	( $\cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$ )	( $\cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$ )	(mm)	(Nm)	(Nm)	( $\cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$ )	( $\cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$ )
<b>SGK 25-160</b>	20 x 5	1700	2,6	1,7	250	84				1450	280
<b>SOK 25-160</b>	20 x 20	1600	6,9	4,6							
<b>SOK 30-180</b>	25 x 10	2900	5,0	3,3							
<b>SGK 40-230</b>	32 x 5						2250	11,8	5,9		
<b>SOK 40-230</b>	32 x 10						2250	19,4	10,8		
<b>SOK 50-280</b>	32 x 20						2750	19,4	12,9		
<b>SOK 50-280</b>	32 x 32						3250	19,4	12,9		

$M_{Rv}$  ... Coppia ammissibile per sistema con trasmissione a cinghia e puleggia sull'albero motore (tener conto della coppia massima del motore  $M_{Mmax}$ )

$M_{RRV}$  ... Momento di attrito trasmissione a cinghia e puleggia sull'albero motore

$J_{Rv}$  ... Momento di inerzia ridotto trasmissione a cinghia e puleggia

i ... Riduzione trasmissione a cinghia e puleggia

(1) ... Coppia ammissibile per lunghezze superiori su richiesta

### Dati giunto

Con i Servomotori standard vengono utilizzati i giunti, i cui dati sono riportati nella tabella.

Grandezza Linearslitte	Tipo motore	Momento nominale (Nm)	Momento del giunto $M_K$ inerzia $J_K$ ( $10^{-6} \text{ kgm}^2$ )	Massa di giunto (kg)
12 / 16	MMD 022	3,7	7	0,075
20	MKD 25	19	57	0,26
	MKD 41			
	MMD 042			
25 / 30	MMD 082	9	61	0,26
	MKD 41	19	57	0,26
40 / 50	MMD 082	14,5	63	0,26
	MKD 71B-061	50	200	0,7
MKD 71B-097				

### Dati motore servomotori AC e MiniDrive

 vedere catalogo Controlli, motori, accessori elettrici RD 82 701

Tipo motore	MKD 41B-144 KG1	MKD 71B-061	MMD 082A
Numero di giri effettivo massimo $n_{max}$ (1/min)			3000
Coppia continuativa $M_{MN}$ (Nm)	2,7	8	2,4
Coppia massima teorica $M_{max}$ (Nm)			6,9
Momento di inerzia $J_M + J_{Br}$ ( $10^{-6} \text{ kgm}^2$ )	170 + 16	870 + 38	133 + 8
Coppia di mantenimento del freno $M_{Br}$ (Nm)	2,2	5	2,4
Massa con freno $m_{Br}$ (kg)	4,65	9,17	3,7

# Fattori di carico e momenti

Dimensioni d-B	chiuse			aperta		
	Fattore di carico dinamico C (N)	Fattore di momento dinamico $M_t$ (Nm)	Fattore di momento dinamico $M_L$ (Nm)	Fattore di carico dinamico C (N)	Fattore di momento dinamico $M_t$ (Nm)	Fattore di momento dinamico $M_L$ (Nm)
8 - 65	1040	16	15			
12 - 85	2500	52	57	2850	25	27
16 - 100	3050	82	87	3440	39	41
20 - 130	6040	217	229	6100	134	141
25 - 160	11820	520	549	11950	320	339
30 - 180	14360	689	725	14520	425	447
40 - 230	24660	1504	1713	24950	928	1057
50 - 280	36060	2740	3011	36380	1687	1853

## Avvertenza per i fattori di carico dinamico e momento dinamico:

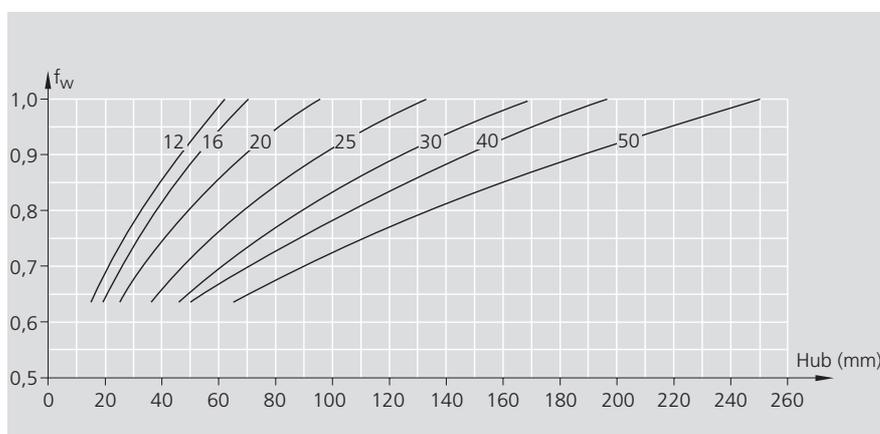
I fattori di carico dinamico e momento dinamico sono calcolati sulla base di una percorrenza di 100 000 m. Tuttavia, alcuni costruttori riferiscono i fattori di carico e i momenti a 50 000 m di corsa.

Per poter fare una comparazione occorre moltiplicare per il coefficiente 1,26 i valori C,  $M_t$  e  $M_L$ .

## Riduzione del fattore di carico per corse brevi

Nelle applicazioni con corse brevi, la durata degli alberi è inferiore a quella dei manicotti a sfere Super.

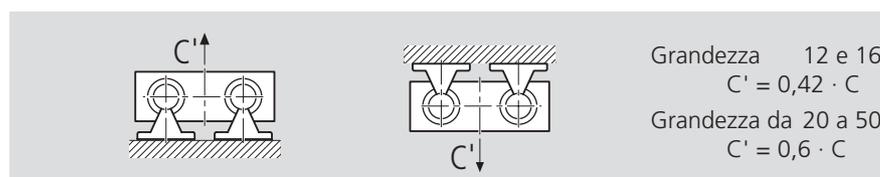
Per questa ragione, i fattori di carico e di momento dinamico riportati nelle tabelle, devono essere moltiplicati per il fattore  $f_w$ .



I fattori di carico delle versioni aperte, in caso di carico a strappo, subiscono una riduzione:

Grandezza 12 e 16 del 42%

Grandezza da 20 fino a 50 del 60%



## Durata di vita nominale

$$L = \left(\frac{C}{P}\right)^3 \cdot 10^5$$

$$L_h = \frac{L}{60 \cdot v_m}$$

L durata di vita nominale in metri (m)  
 $L_h$  durata di vita nominale in ore (h)  
 C fattore di carico dinamico (N)  
 P carico dinamico equivalente (N)  
 $v_m$  velocità media (m)

# Linearslitte

## Avvertenze generali

### Modalità di fornitura:

#### Senza azionamento:

Le Linearslitte senza azionamento vengono fornite non montate. La tavola invece viene fornita assemblata come sottogruppo; le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura.

#### Versione aperta S00:

Gli alberi di precisione in acciaio sono avvitati ai relativi elementi di sostegno.

#### Con azionamento:

Le Linearslitte con azionamento a vite e a cinghia dentata (SGK, SGR, SOR e SOK) vengono fornite completamente montate e ingrassate.

#### Lunghezza L:

Le Linearslitte sono costituite da parti che variano in funzione della lunghezza e da gruppi standard che non hanno questa dipendenza. Mediante personalizzazione del metraggio delle parti che variano in funzione della lunghezza, sono fornibili Linearslitte in lunghezze continue (in soluzione di continuità). Lunghezze superiori alla lunghezza  $L_{max}$  indicata, sono fornibili su richiesta.

#### Flessione degli alberi ammissibile per versione chiusa:

L'utilizzo dei manicotti a sfere Super (tranne per la slitta grandezza 8-65) rispetto ai manicotti di tipo tradizionale, consente di assorbire una flessione dell'albero sensibilmente più elevata. Nello scegliere la lunghezza dell'albero (L) e la grandezza della slitta bisogna tener conto della flessione ammissibile ( $\tan \alpha$ ).

$$\tan \alpha_{max} = 8,72 \cdot 10^{-3} \triangleq 0,5^\circ$$
$$\tan \alpha \leq \tan \alpha_{max}$$

Grandezza  $\tan \alpha_{max} = 10 \cdot 10^{-4}$   
8-65:

#### Momento motore massimo ammissibile $M_{zul}$ :

I valori di  $M_{zul}$  indicati nei diagrammi (vedere capitolo Indicazioni tecniche) sono validi nelle seguenti condizioni:

- movimento orizzontale
- assenza di carico radiale sui codoli della vite a sfere
- momento nominale del giunto non considerato

Il momento motore massimo ammissibile (vedere le Indicazioni tecniche) si riduce in presenza di una chiavetta. La cava per chiavetta, a causa dell'effetto di intaglio, riduce il diametro effettivo. (Vi preghiamo di contattarci per ulteriori informazioni sul gruppo di trasmissione a cinghia e puleggia).

#### Peso della Linearslitta:

Il peso è calcolato senza tenere conto del motore, del gruppo di trasmissione a cinghia e puleggia e degli interruttori.

$$\text{Peso (kg/mm)} \cdot \text{lunghezza L (mm)} + \text{peso di tutte le parti non dipendenti dalla lunghezza (kg)}$$

#### Alberi per Linearslitte senza azionamento:

Le Linearslitte sono anche disponibili con:

- alberi in acciaio anticorrosione secondo DIN 17230 / EN 10088

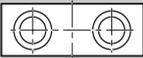
Per ulteriori informazioni sui manicotti a sfere e alberi di precisione in acciaio:

Catalogo RI 83 100



# Linearslitte

## Dati tecnici – Grandezza 8-65/12-85

8-65	Slitta	Fattore di carico dinamico	Fattore di momento dinamico		Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)	Lunghezza massima L <sub>max</sub> (mm)	Forza d'attrito (N)
		C (N)	M <sub>t</sub> (Nm)	M <sub>L</sub> (Nm)				
versione chiusa								
	<b>SGO 8-65</b>	1040	16	15	0,28	0,0008 · L + 0,39	700	3

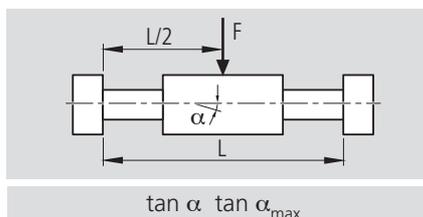
vedere capitolo Fattori di carico e di momento dinamico.

### Flessione ammissibile degli alberi nei manicotti a sfere <sup>1)</sup>

Le Linearslitte SGO 8-65 sono munite di manicotti a sfere standard.

In relazione al grado di flessione degli alberi, occorre tener conto della diminuzione del fattore di carico o della durata.

Per ulteriori informazioni consultare il catalogo RI 83 100 "Guide lineari con manicotti a sfere"

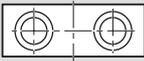
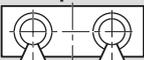


$$\tan \alpha = F \cdot (L - 9) \cdot 4,970 \cdot 10^{-8}$$

$$\tan \alpha_{\max} = 10 \cdot 10^{-4}$$

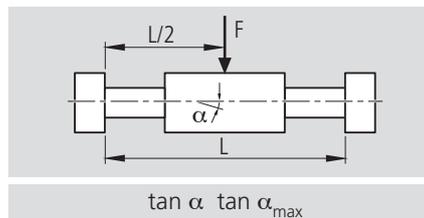
$\tan \alpha$	Flessione degli alberi
F	Carico esterno (N)
L	Dimensione "L" (mm)

<sup>1)</sup> vedere capito "Avvertenze generali"

12-85	Slitta	vite a sfere d <sub>0</sub> x P (mm)	Fattore di carico dinamico			Fattore di momento dinamico		Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)	Lunghezza massima L <sub>max</sub> (mm)
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	vite a sfere (N)	M <sub>t</sub> (Nm)	M <sub>L</sub> (Nm)			
<b>Versione chiusa</b> 	<b>SGO 12-85</b>		2500			52	57	0,55	0,0018 · L + 0,80	1000
	<b>SGK 12-85</b>	<b>8 x 2,5</b>	2500	5280	2900	52	57	0,54	0,0021 · L + 0,92	1000
<b>Versione aperta</b> 	<b>SOO12-85</b>		2850			25	27	0,47	0,0035 · L + 0,47	4000
	<b>SOK 12-85</b>	<b>8 x 2,5</b>	2850	5280	2900	25	27	0,47	0,0040 · L + 0,82	1000

vedere capitolo fattori di carico e di momento dinamico.

### Flessione degli alberi ammissibile per versione chiusa<sup>1)</sup>:



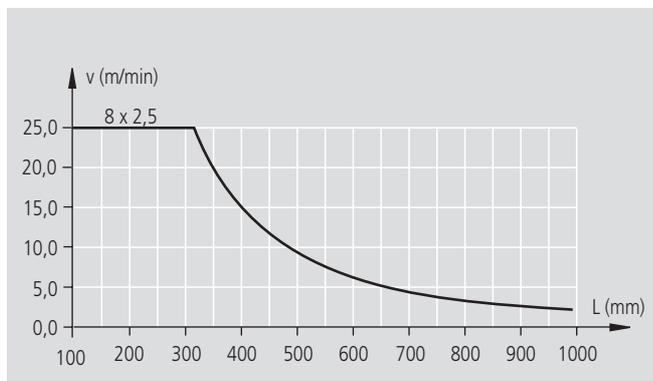
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 18) \cdot 1,376 \cdot 10^{-8}$$

$$\tan \alpha_{\max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

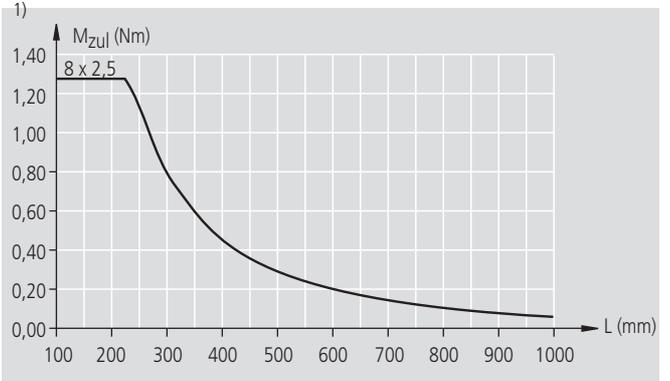
$\tan \alpha$	Flessione degli alberi
F	Carico esterno (N)
L	Dimensione "L" (mm)

### Linearslitta con vite a sfere:

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile



### Momento di inerzia della Linearslitta:

$$J_s = (0,203 + 0,002 \cdot L + 0,158 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$$

J <sub>s</sub>	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento	(kgm <sup>2</sup> )
m <sub>fr</sub>	Peso-massa trasportata	(kg)
L	Dimensione "L"	(mm)

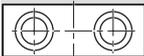
### Forza e momento di attrito:

Slitta senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)	Slitta con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)
<b>SGO 12-85</b>	7	<b>SGK 12-85</b>	0,06
<b>SOO 12-85</b>		<b>SOK 12-85</b>	

<sup>1)</sup> vedere capitolo Avvertenze generali

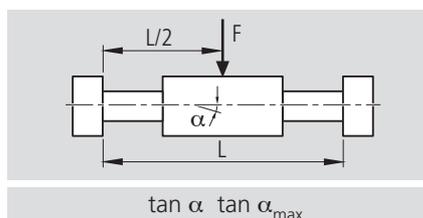
# Linearslitte

## Indicazioni tecniche – Grandezza 16-100/20-130

16-100	Slitta	vite a sfere $d_0 \times P$ (mm)	Fattore di carico dinamico			Fattore di momento dinamico		Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)	Lunghezza massima $L_{max}$
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	vite a sfere (N)	$M_t$ (Nm)	$M_L$ (Nm)			
<b>Versione chiusa</b> 	SGO 16-100		3050			82	87	0,82	$0,003 \cdot L + 1,2$	1500
		12 x 5 12 x 10			4990 3270					
<b>Versione aperta</b> 	SGO 16-100		3440			39	41	0,75	$0,005 \cdot L + 0,75$	4000
	SOK 16-100	12 x 5 12 x 10	3440	5280	4990 3270	39	41	0,76	$0,006 \cdot L + 1,3$	1500

Vedere capitolo Fattori di carico e momenti.

**Flessione degli alberi ammissibile nei manicotti a sfere per versione chiusa<sup>1)</sup>:**



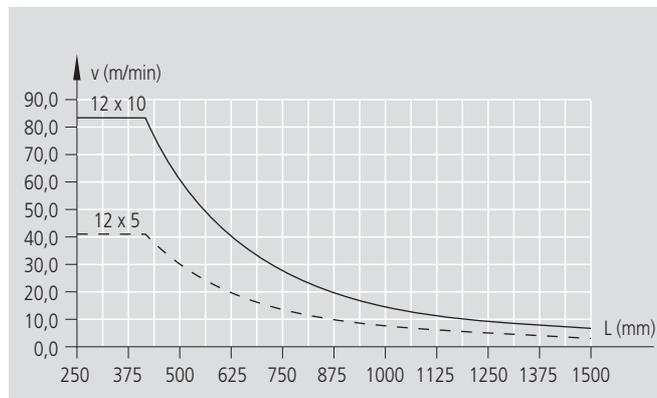
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 21) \cdot 5,381 \cdot 10^{-9}$$

$$\tan \alpha_{max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

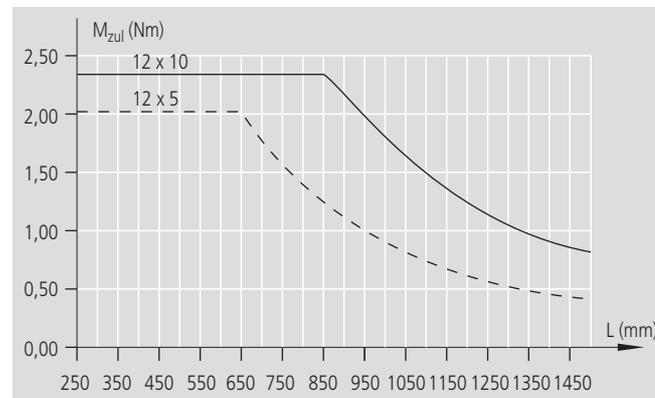
$\tan \alpha$	Flessione degli alberi
F	Carico esterno (N)
L	Dimensione "L" (mm)

**Linearslitte con vite a sfere:**

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile<sup>1)</sup>



**Momento di inerzia della Linearslitta:**

$J_S = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
$J_S$	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
$k_1, k_2, k_3$	Costanti (vedere tabella)
$m_{fr}$	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

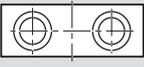
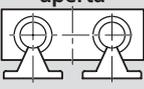
Vite a sfere: $d_0 \times P$	Costanti		
	$k_1$	$k_2$	$k_3$
12 x 5	1,088	0,013	0,633
12 x 10	2,367	0,013	2,533

**Forza e momento di attrito:**

Slitta senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)
SGO 16-100	9
SOK 16-100	

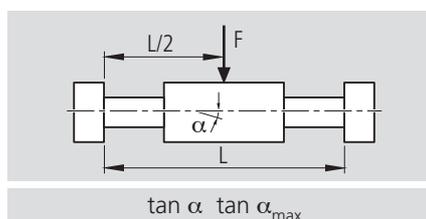
Slitta con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)	
	12 x 5	12 x 10
SGK 16-100	0,13	0,16
SOK 16-100		

<sup>1)</sup> vedere capitolo Avvertenze generali

20-130	Slitta	vite a sfere d <sub>0</sub> x P (mm)	Fattore di carico dinamico			fattore di momento		M <sub>L</sub> (Nm)	Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	vite a sfere (N)	dinamico	M <sub>t</sub> (Nm)			
<b>Versione chiusa</b> 	SGO 20-130		6040			217	229	1,8	0,005 · L + 2,6	2500
	SGK 20-130	16 x 5			12300					
		16 x 10	6040	13400	9600	217	229	1,8	0,006 · L + 3,0	2500
16 x 16				6200						
<b>Versione aperta</b> 	SOO 20-130		6100			134	141	1,6	0,008 · L + 1,6	4000
	SOK 20-130	16 x 5			12300					
		16 x 10	6100	13400	9600	134	141	1,6	0,010 · L + 2,7	2500
16 x 16				6200						

Vedere capitolo Fattori di carico e momenti.

### Flessione degli alberi ammissibile nei manicotti a sfere per versione chiusa<sup>1)</sup>:



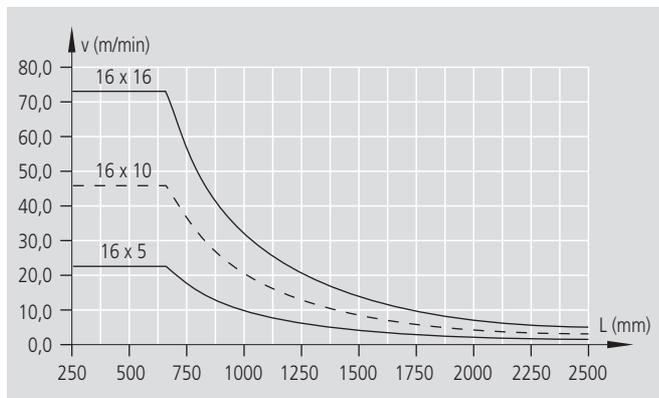
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 36) \cdot 2,932 \cdot 10^{-9}$$

$$\tan \alpha_{\max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

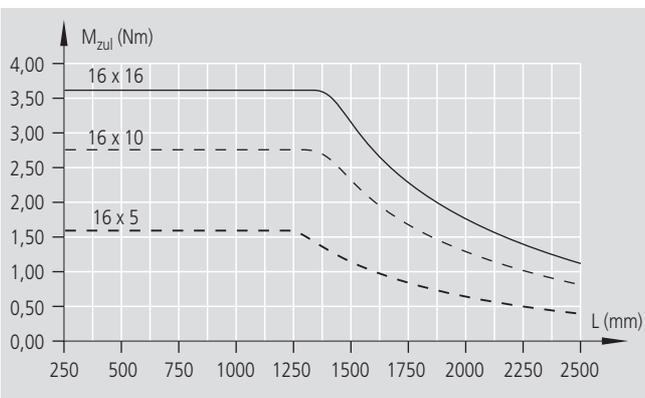
tan α Flessione degli alberi  
 F Carico esterno (N)  
 L Dimensione "L" (mm)

### Linearslitta con vite a sfere:

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile<sup>1)</sup>



### Momento di inerzia della Linearslitta:

$J_S = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
J <sub>S</sub>	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
k <sub>1</sub> , k <sub>2</sub> , k <sub>3</sub>	Costanti (vedere tabella)
m <sub>fr</sub>	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

Vite a sfere: d <sub>0</sub> x P	Costanti		
	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>
16 x 5	3,238	0,039	0,633
16 x 10	6,692	0,039	2,533
16 x 16	13,878	0,039	6,485

Vite a sfere con cava per chiavetta: momento motore massimo 3,2 Nm

### Forza e momento di attrito:

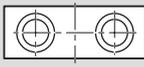
Slitta senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)
SGO 20-130	11
SOO 20-130	

Slitta con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)		
	16 x 5	16 x 10	16 x 16
SGK 20-130	0,40	0,43	0,46
SOK 20-130			

<sup>1)</sup> vedere capitolo Avvertenze generali

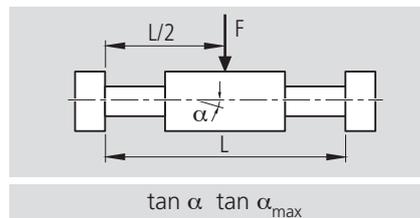
# Linearslitte

## Indicazioni tecniche – Grandezza 25-160/30-180

25-160	Slitta	vite a sfere $d_0 \times P$ (mm)	Fattore di carico dinamico			Fattore di momento dinamico		$M_L$ (Nm)	Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	vite a sfere (N)	dinamico	$M_t$ (Nm)			
<b>Versione chiusa</b> 	SGO 25-160		11820			520	549	3,3	$0,008 \cdot L + 4,8$	3000
	SGK 25-160	20 x 5			14300					
		20 x 20 25 x 10	11820	17000	9100 15800	520	549	3,3	$0,011 \cdot L + 5,5$	3000
<b>Versione aperta</b> 	SOO 25-160		11950			320	339	2,8	$0,011 \cdot L + 2,8$	5300
	SOK 25-160	20 x 5			14300					
		20 x 20 25 x 10	11950	17000	9100 15800	320	339	2,9	$0,015 \cdot L + 5,0$	3000

Vedere fattori di carico e momenti.

**Flessione ammissibile per versione chiusa<sup>1)</sup>:**



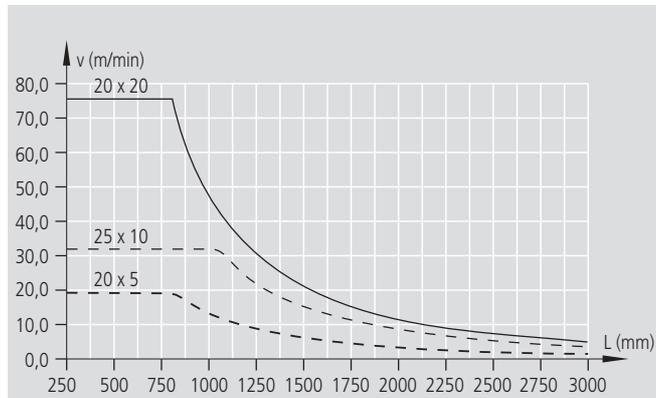
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 43) \cdot 1,468 \cdot 10^{-9}$$

$$\tan \alpha_{\max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

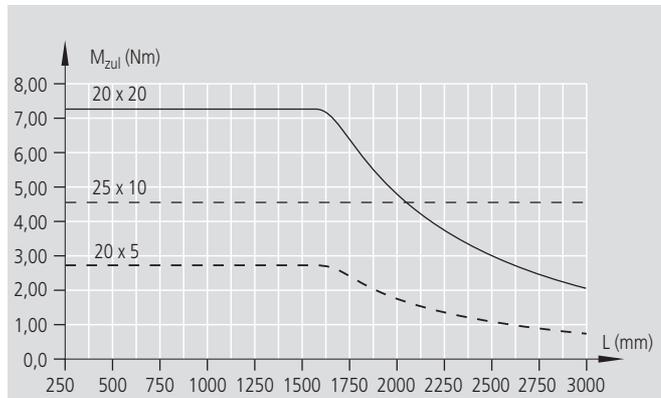
$\tan \alpha$  Flessione degli alberi  
 F Carico esterno (N)  
 L Dimensione "L" (mm)

**Linearslitte con vite a sfere:**

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile<sup>1)</sup>



**Momento di inerzia della Linearslitta:**

$J_s = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
$J_s$	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
$k_1, k_2, k_3$	Costanti (vedere tabella)
$m_{fr}$	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

Vite a sfere: $d_0 \times P$	Costanti		
	k1	k2	k3
20 x 5	8,216	0,100	0,633
20 x 20	39,990	0,100	10,132
25 x 10	23,575	0,256	2,533

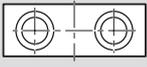
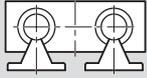
Vite a sfere con cava per chiavetta: momento motore massimo 4,5 Nm

**Forza e momento di attrito:**

Slitta senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)
SGO 25-160	14
SOO 25-160	

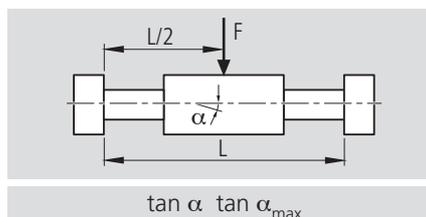
Slitta con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)		
	20 x 5	20 x 20	25 x 10
SGO 25-160	0,53	0,64	0,66
SOK 25-160			

<sup>1)</sup> vedere capitolo Avvertenze generali

30-180	Slitta	vite a sfere d <sub>0</sub> x P (mm)	Fattore di carico dinamico			fattore di momento		M <sub>L</sub> (Nm)	Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	Vite a sfere (N)	dinamico	M <sub>t</sub> (Nm)			
<b>Versione chiusa</b> 	<b>SGO 30-180</b>		14360			689	725	4,7	0,011 · L + 6,7	3000
	<b>SGK 30-180</b>	20 x 5			14300					
		20 x 20 25 x 10	14360	17000	9100 15800	689	725	4,6	0,014 · L + 7,4	3000
<b>Versione aperta</b> 	<b>SOO 30-180</b>		14520			425	447	4,1	0,016 · L + 4,1	5300
	<b>SOK 30-180</b>	20 x 5			14300					
		20 x 20 25 x 10	14520	17000	9100 15800	425	447	4,2	0,020 · L + 6,8	3000

Vedere capitolo Fattori di carico e momenti.

### Flessione ammissibile per versione chiusa<sup>1)</sup>:



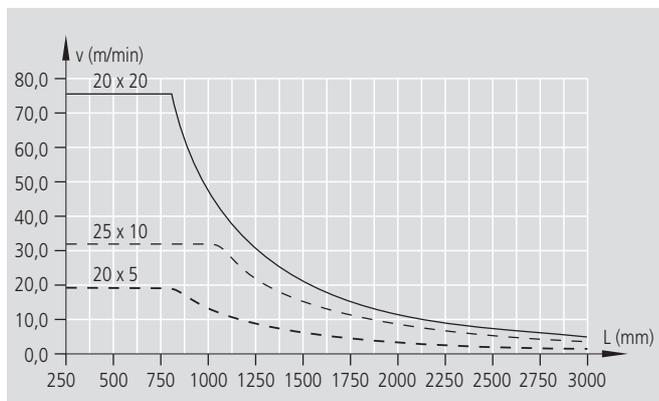
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 51) \cdot 7,698 \cdot 10^{-10}$$

$$\tan \alpha_{\max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

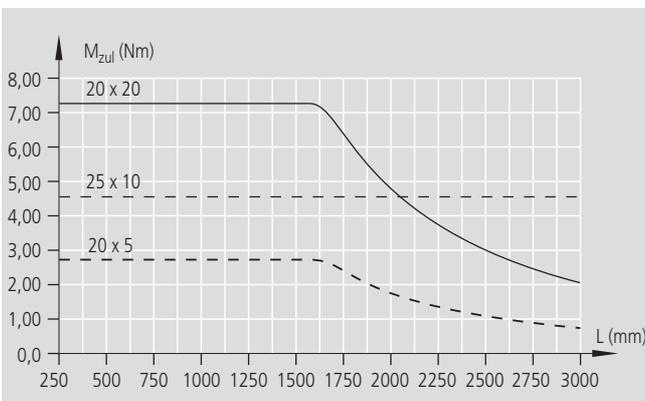
tan α Flessione degli alberi  
 F Carico esterno (N)  
 L Dimensione "L" (mm)

### Linearslitta con vite a sfere:

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile<sup>1)</sup>



### Momento di inerzia della Linearslitta:

$J_s = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
J <sub>s</sub>	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
k <sub>1</sub> , k <sub>2</sub> , k <sub>3</sub>	Costanti (vedere tabella)
m <sub>fr</sub>	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

Vite a sfere con cava per chiavetta: momento motore massimo 4,5 Nm

Vite a sfere: d <sub>0</sub> x P	Costanti		
	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>
20 x 5	9,103	0,100	0,633
20 x 20	54,169	0,100	10,132
25 x 10	27,12	0,256	2,533

### Forza e momento di attrito:

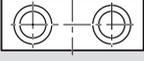
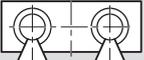
Slitta senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)
SGO 30-180	18
SOO 30-180	

Slitta con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)		
	20 x 5	20 x 20	25 x 10
SGO 30-180	0,53	0,64	0,66
SOK 30-180			

<sup>1)</sup> vedere capito "Avvertenze generali"

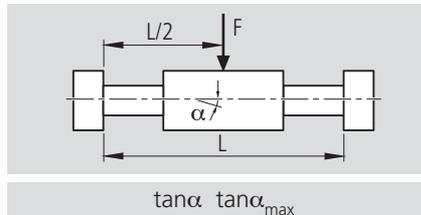
# Linearslitte

## Indicazioni tecniche – Grandezza 40-230 / 50-280

40-230	Slitta	Vite a sfere d <sub>0</sub> x P (mm)	Fattore di carico dinamico			Fattore di momento dinamico		Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)	Lunghezza massima L <sub>max</sub>
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	Vite a sfere (N)	M <sub>t</sub> (Nm)	M <sub>L</sub> (Nm)			
Versione chiusa	SGO 40-230		24660			1504	1713	9,4	0,020 · L + 13,3	4000
	SGK 40-230	32 x 5	24660	26000	21500	1504	1713	9,3	0,025 · L + 14,2	4000
32 x 10		26200								
32 x 20		17900								
32 x 32		17800								
Versione aperta	SOO 40-230		24950			928	1057	8,3	0,026 · L + 8,3	5300
	SOK 40-230	32 x 5	24950	26000	21500	928	1057	8,5	0,032 · L + 13,2	4000
32 x 10		26200								
32 x 20		17900								
32 x 32		17800								

Vedere capitolo Fattori di carico e momenti.

### Flessione ammissibile per versione chiusa<sup>1)</sup>:



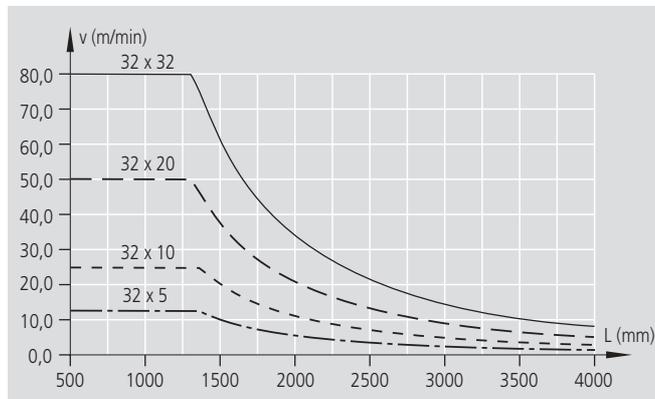
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 79) \cdot 3,407 \cdot 10^{-10}$$

$$\tan \alpha_{\max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

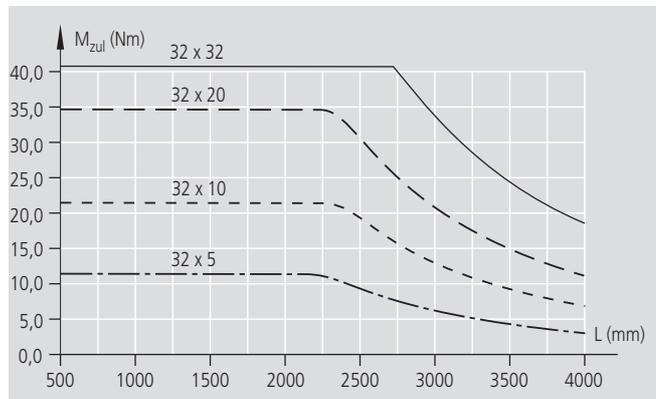
$\tan \alpha$	Flessione degli alberi
F	Carico esterno (N)
L	Dimensione "L" (mm)

### Linearslitte con vite a sfere:

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile<sup>1)</sup>



### Momento di inerzia della Linearslitta:

$J_S = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
J <sub>S</sub>	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
k <sub>1</sub> , k <sub>2</sub> , k <sub>3</sub>	Costanti (vedere tabella)
m <sub>fr</sub>	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

Vite a sfere con cava per chiave: momento motore massimo 18 Nm

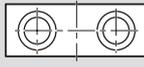
Vite a sfere: d <sub>0</sub> x P	Costanti		
	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>
32 x 5	51,853	0,712	0,633
32 x 10	69,446	0,712	2,535
32 x 20	138,21	0,667	10,132
32 x 32	268,83	0,667	25,938

### Forza e momento di attrito:

Slitte senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)
SGO 40-230	22
SOO 40-230	

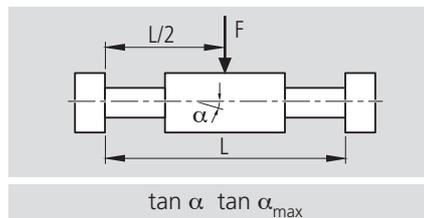
Slitte con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)			
	32 x 5	32 x 10	32 x 20	32 x 32
SGO 40-230	1,14	1,24	1,23	1,27
SOK 40-230				

<sup>1)</sup> vedere capitolo Avvertenze generali

50-280	Slitte	Vite a sfere $d_0 \times P$ (mm)	Fattore di carico dinamico			Fattore di momento dinamico		Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)	Lunghezza massima $L_{max}$
			Guida (N)	Cuscinetto di vincolo assiale (N)	Vite a sfere (N)	$M_t$ (Nm)	$M_L$ (Nm)			
Versione chiusa	SGO 50-280		36060			2740	3011	16,4	$0,031 \cdot L + 22,1$	4000
	SGK 50-280	32 x 5	36060	26000	21500	2740	3011	16,0	$0,036 \cdot L + 22,8$	4000
32 x 10		26200								
32 x 20		17900								
32 x 32		17800								
Versione aperta	SOO 50-280		36380			1687	1853	14,8	$0,039 \cdot L + 14,8$	5300
	SOK 50-280	32 x 5	36380	26000	21500	1687	1853	14,8	$0,046 \cdot L + 21,3$	4000
32 x 10		26200								
32 x 20		17900								
32 x 32		17800								

Vedere capitolo Fattori di carico e momenti.

### Flessione ammissibile per versione chiusa<sup>1)</sup>:



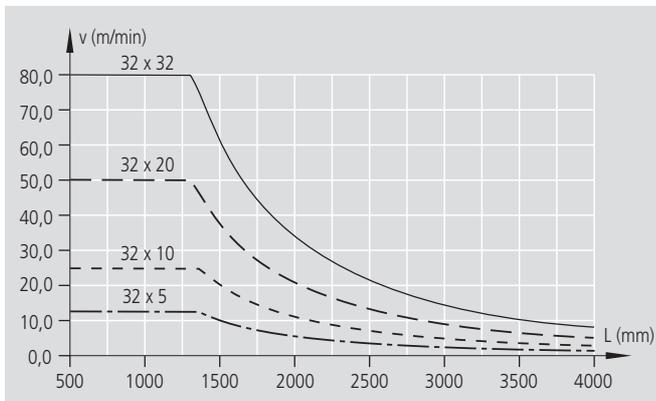
$$\tan \alpha = F \cdot (L - 107) \cdot 1,649 \cdot 10^{-10}$$

$$\tan \alpha_{max} = 8,72 \cdot 10^{-3}$$

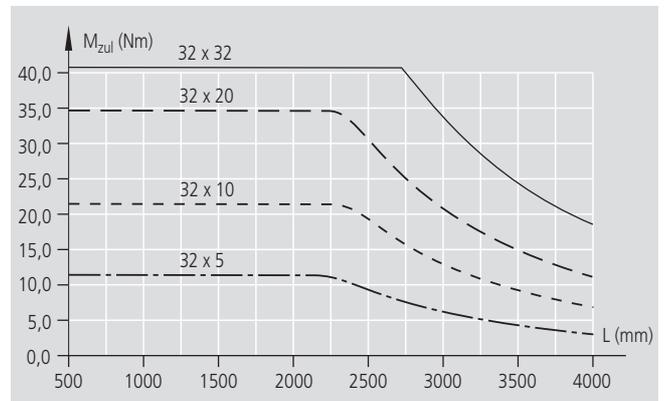
$\tan \alpha$	Flessione degli alberi	
F	Carico esterno	(N)
L	Dimensione "L"	(mm)

### Linearslitta con vite a sfere:

Velocità massima



Momento motore massimo ammissibile<sup>1)</sup>



### Momento di inerzia della Linearslitta:

$J_S = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
$J_S$	Momento di inerzia ridotto della Linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
$k_1, k_2, k_3$	Costanti (vedere tabella)
$m_{fr}$	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

Vite a sfere con cava per chiave: momento motore massimo 18 Nm

Vite a sfere: $d_0 \times P$	Costanti		
	k1	k2	k3
32 x 5	56,025	0,712	0,633
32 x 10	87,214	0,712	2,533
32 x 20	209,28	0,667	10,132
32 x 32	468,78	0,667	25,938

### Forza e momento di attrito:

Slitte senza azionamento	Forza d'attrito (ca. N)
SGO 50-280	27
SOO 50-280	

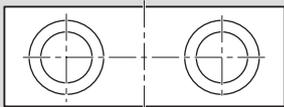
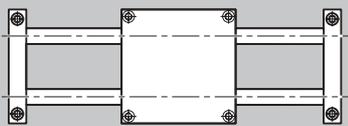
Slitte con azionamento	Momento di attrito (ca. Nm)			
	32 x 5	32 x 10	32 x 20	32 x 32
SGO 50-280	1,14	1,25	1,25	1,30
SOK 50-280				

<sup>1)</sup> vedere capitolo Avvertenze generali



# Linearslitte, versione chiusa, senza azionamento

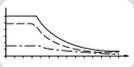
## Opzioni e modalità di ordinazione da SGO 8-65 fino a SGO 50-280

	<b>Slitta</b> (codici da non utilizzare nell'ordine)	<b>Numero di identificazione</b> <b>0260-X00-00,</b> .... mm	<b>Versione</b> ....	<b>Vecchi numeri di identificazione</b>  Le prime quattro cifre dei numeri di identificazione utilizzati finora vengono sostituiti da: 0260.
				<b>Sostituibile con:</b> 1040-....*
	<b>SGO 8 - 65</b>	0260-900-00	OA01	1040-708-00 : con traversa A
	<b>SGO 12 - 85</b>	0260-000-00		1040-808-00 : con testata B
	<b>SGO 16 -100</b>	0260-100-00		1040-712-00 : con traversa A
				1040-812-00 : con traversa B
				1040-716-00 : con traversa A
				1040-816-00 : con traversa B
				1040-720-00 : con traversa A
				1040-820-00 : con traversa B
				1040-725-00 : con traversa A
		1040-825-00 : con traversa B		
		1040-730-00 : con traversa A		
		1040-830-00 : con traversa B		
		1040-740-00 : con traversa A		
		1040-840-00 : con traversa B		
		1040-750-00 : con traversa A		
		1040-850-00 : con traversa B		

\* Nelle traverse sono state modificate le quote  $H_4$ ,  $H_5$ ,  $H_6$  e le lamature  $H_{13}$ ,  $S_2$ .

### Esempio d'ordine

Indicazioni per l'ordine	Descrizione
<b>Linearslitte</b> (Numero di identificazione): 0260-400-00, 890 mm	Linearslitte SGO 30-180 Lunghezza L = 890 mm
<b>Versione</b> = OA01	Senza azionamento
<b>Guida</b> = 01	Con alberi di precisione in acciaio
<b>Azionamento</b> = 02	Con traversa B
<b>Tavola</b> = 01	Con tavola standard
<b>Protezione</b> = 00	Senza soffiutto
<b>Documentazione</b> = 01	Con documentazione per la manutenzione

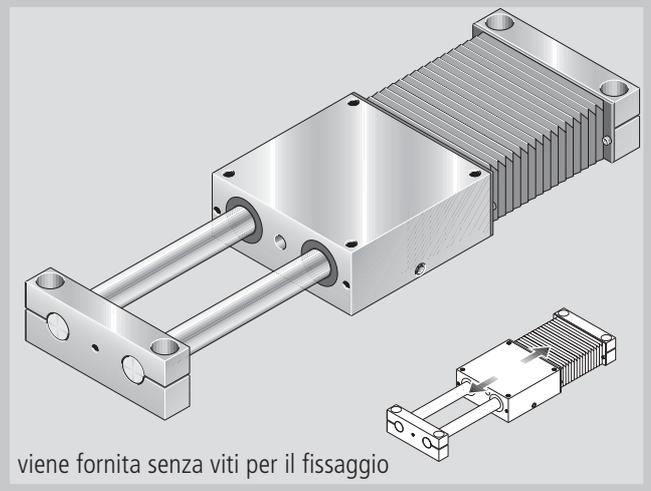
		Guida ..		Azionamento (Traversa) ..		Tavola ..		Protezione ..		Documentazione ..	
											
	Albero standard	Albero in acciaio anticorrosione secondo DIN 17230 / EN 10088		Traversa A	Traversa B	standard	Soffietto in poliuretano		Istruzioni per la manutenzione		
							senza	con			
	01	02		01	02	01	00	01	01		

# Linearslitte, versione chiusa, senza azionamento

## Disegni quotati da SGO 8-65 a SGO 50-280

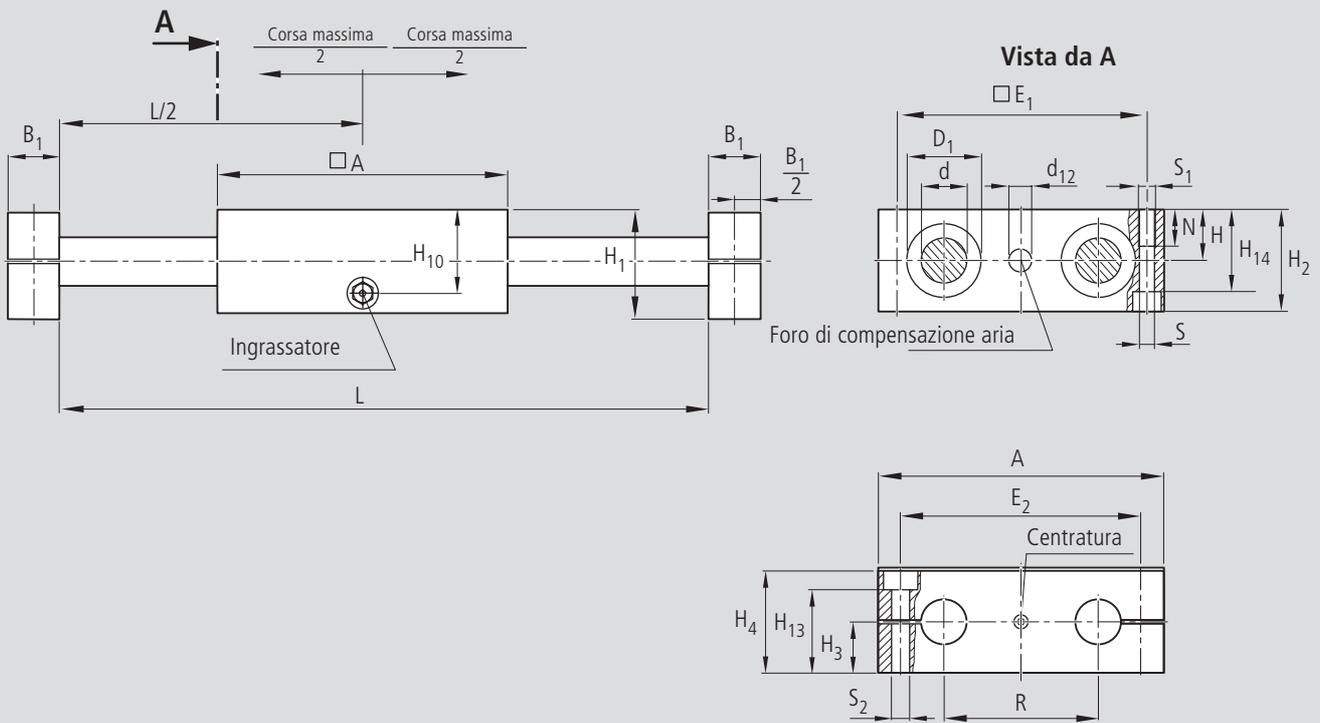
Le Linearslitte sono composte da:

- tavola in lega d'alluminio
- quattro manicotti a sfere Super (grandezza 8: manicotti a sfere standard)
- quattro guarnizioni
- due traverse in lega d'alluminio
- due alberi di precisione in acciaio, tolleranza h6
- con foro di compensazione aria per applicazione soffietto

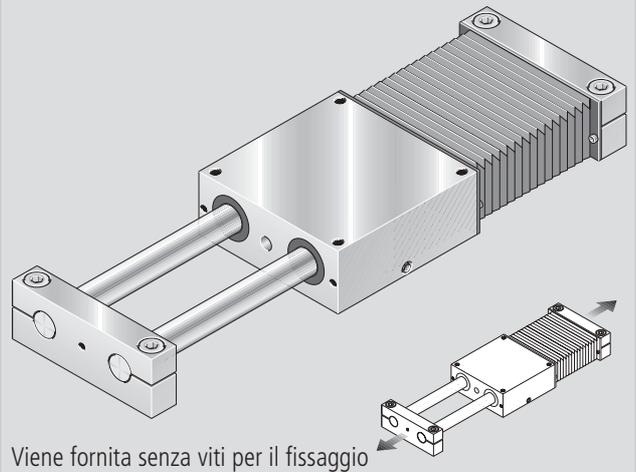


### Traversa A

per casi di impiego con traverse avitate e tavola mobile.

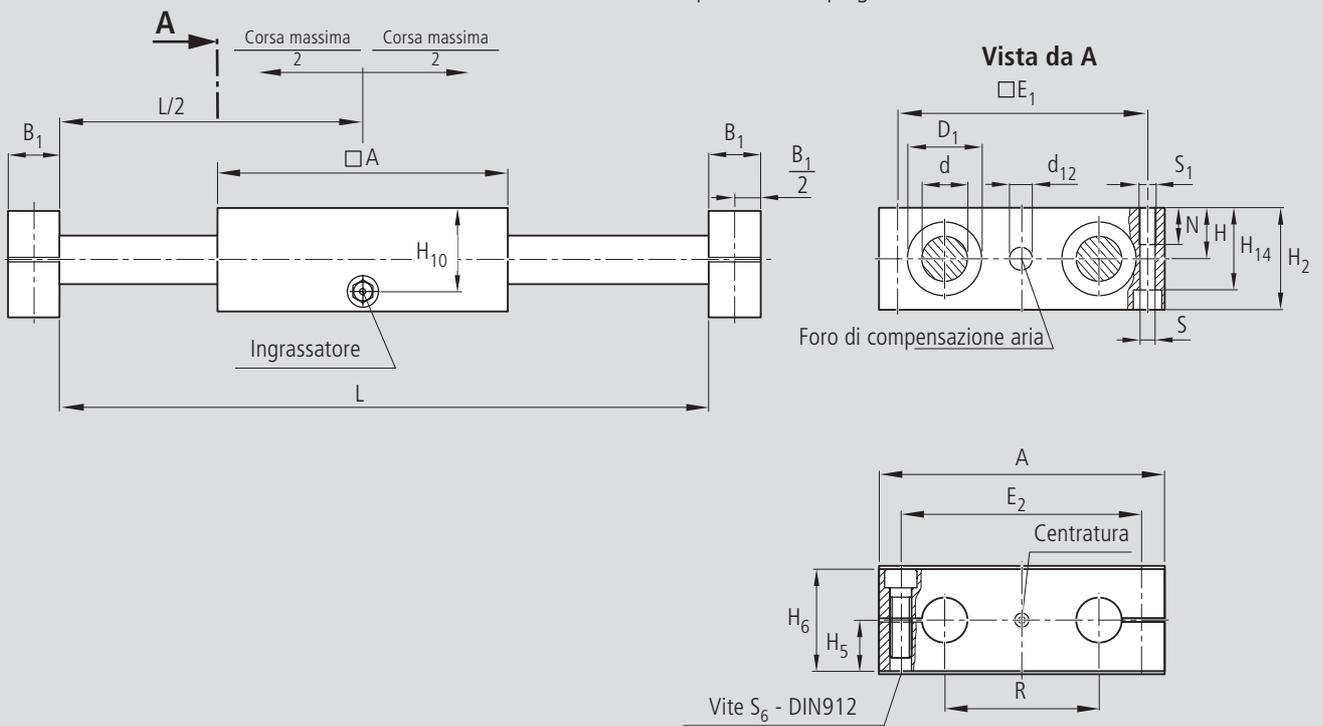


Slitte	Dimensioni (mm)												
	d h6	A	R	B <sub>1</sub>	H ± 0,02	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> ± 0,015	H <sub>4</sub>	H <sub>10</sub>	H <sub>13</sub>	H <sub>14</sub>	D <sub>1</sub>
SGO 8-65	8	65	32	12	11,5	24	23	12,5	23,5	19,5	18,1	17,5	16
SGO 12-85	12	85	42	14	16	34	32	18	33	27	26,6	25	22
SGO 16-100	16	100	54	18	18	38	36	20	37	31	28,6	29	26
SGO 20-130	20	130	72	20	23	48	46	25	47	39	36,6	37,5	32
SGO 25-160	25	160	88	25	28	58	56	30	57	48	44,6	45	40
SGO 30-180	30	180	96	25	32	67	64	35	66	55	53,6	50,5	47
SGO 40-230	40	230	122	30	40	84	80	44	83	71	66,6	64	62
SGO 50-280	50	280	152	30	48	100	96	52	99	86	82,6	80	75



### Traversa B

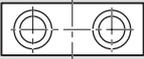
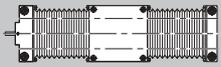
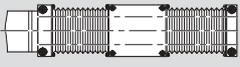
per casi di impiego con tavola fissa e traverse mobili.



	Traversa B									Ingrassatore DIN 3405	per applicazione del soffietto	
	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	N	S <sub>6</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>		Foro di compensazione aria d <sub>12</sub>	Calcolo della lunghezza
	55	52	4,3	M 5	5,5	11	M 5 x 15	11	22	D 4	8	L = Corsa <sub>max</sub> x 1,4 + 99
	73	70	5,3	M 6	6,6	13	M 6 x 22	15	30	AM 6	10	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,33 + 122
	88	82	5,3	M 6	9,0	13	M 8 x 25	17	34	AM 6	12	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,33 + 137
	115	108	6,6	M 8	11,0	18	M 10 x 30	22	44	AM 6	14	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,30 + 168
	140	132	8,4	M 10	13,0	22	M 12 x 40	27	54	AM 8 x 1	16	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,24 + 199
	158	150	10,5	M 12	13,0	26	M 12 x 45	31	62	AM 8 x 1	20	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,20 + 218
	202	190	13,5	M 16	17,0	34	M 16 x 60	39	78	AM 8 x 1	22	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,17 + 273
	250	240	13,5	M 16	17,0	34	M 16 x 60	47	94	AM 8 x 1	25	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,14 + 323

# Linearslitte, versione chiusa, con vite a sfere

## Opzioni e modalità per l'ordine da SGK 12-85 fino a SGK 20-130

Slitta	Numero di identificazione 0261-X00-00, ... mm	Versione ...	Guida .. 	Azionamento ..								
				Albero standard	Codolo	Vite a sfere						
						8 x 2,5	12 x 5	12 x 10	16 x 5	16 x 10	16 x 16	
	SGK 12 - 85	0261-000-00	OF01	01	Ø6	01						
	SGK 16 - 100	0261-100-00		01	Ø6		01	02				
	SGK 20-130	0261-200-00		01	Ø9 ø9 con cava per chiavetta					01	02	03
	SGK 12 - 85	0261-000-00	MF01	01	Ø6	01						
	SGK 16-100	0261-100-00		01	Ø6		01	02				
	SGK 20-130	0261-200-00		01	Ø9					01	02	03

### Esempio d'ordine: vedi modulo "Richiesta d'offerta/Ordinazione"

A richiesta fornibile con traversa B

cc: cava per chiavetta

### Determinare la posizione di comando

La posizione di comando è determinata dai seguenti elementi: lato di montaggio, direzione della corsa e distanza degli interruttori (cfr. la tabella in alto e l'esempio d'ordine a sinistra).

Lato di montaggio: gli interruttori possono essere montati a sinistra (L) o a destra (R).

Direzione della corsa: Gli interruttori possono essere montati nella zona negativa (-) o positiva (+).

Distanza degli interruttori: è la distanza tra il centro della tavola (TM) e il punto nullo (0), quando l'interruttore viene azionato (indicata in mm).

Per ulteriori dettagli sul montaggio e il tipo di interruttori o sul montaggio della canalina per cavi, vedere il capitolo "montaggio interruttori".

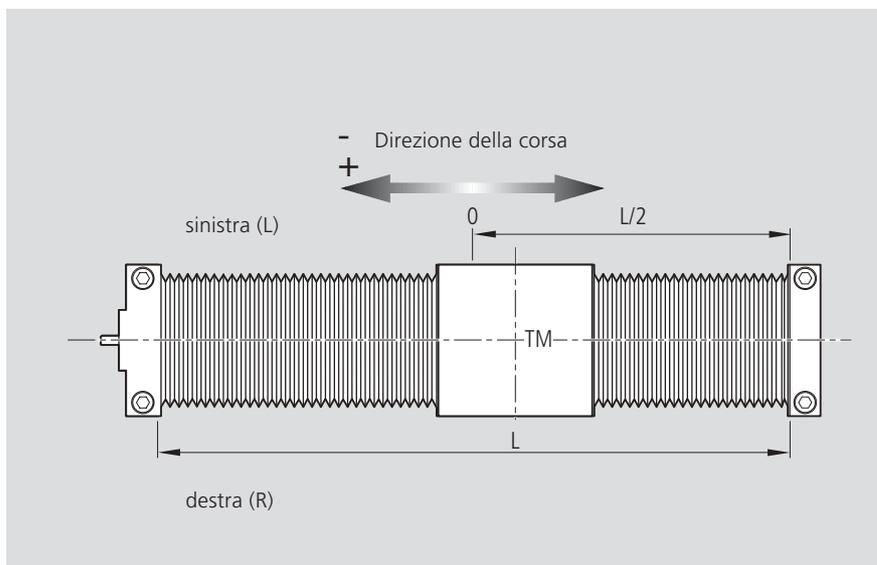


	Tavola ..	Attacco motore ..		Motore ..	Protezione ..	1. Interruttore .. - . ± ..... mm 2. Interruttore .. - . ± ..... mm 3. Interruttore .. - . ± ..... mm Canalina per cavi .. - . .... mm Presa spina .. Camma di commutazione ..		Documentazione ..		
	standard	*Attacco motore	per motore 1)	Tipo motore	Soffietto in poliuretano				Protocollo standard	Protocollo di misurazione
		i =			senza	con				
	01	1	00							
	01		00							
	01		00							
	01	1	03 MMD 022 A	58	00	01			01	03
	01		02 VRDM 368	27						
	01	1	03 MMD 022 A	58	00	01			01	03
	01		02 VRDM 368	27						
	01	1	04 MKD 25 B	50	00	01			01	03
			01 MKD 41 B	10						
			05 MMD 042 A	59						
			06 MMD 082 A	60						
			03 VRDM 397	28						
			03 VRDM 3910	29						

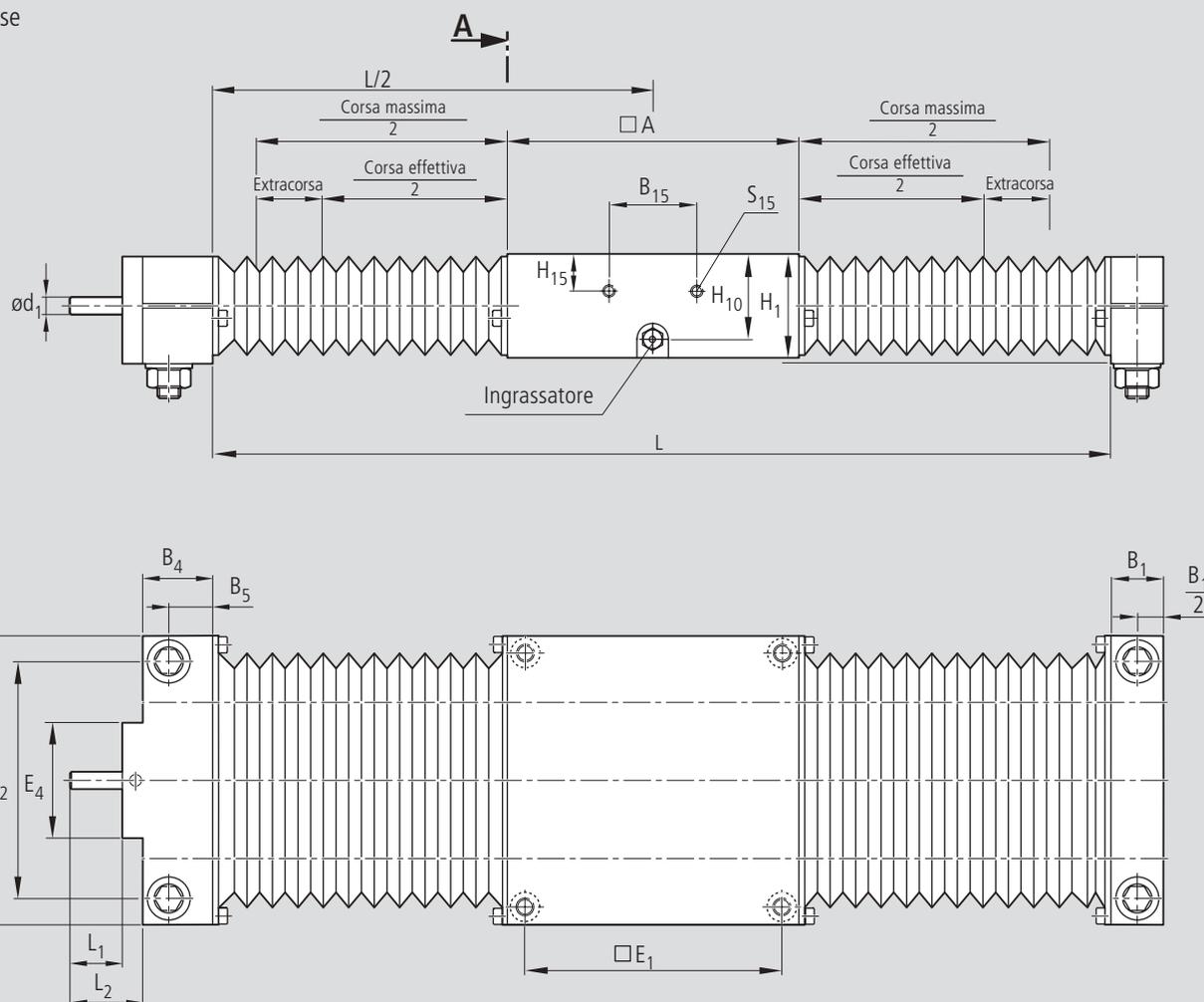
1) Osservare il massimo momento ammissibile \* Tutti i tipi di attacco motore sono disponibili anche senza motore. Vi preghiamo in questo caso di inserire l'opzione "00".

# Linearslitte, versione chiusa, con vite a sfere

## Disegni quotati da SGK 12-85 fino a SGK 20-130

Tutte le dimensioni in mm

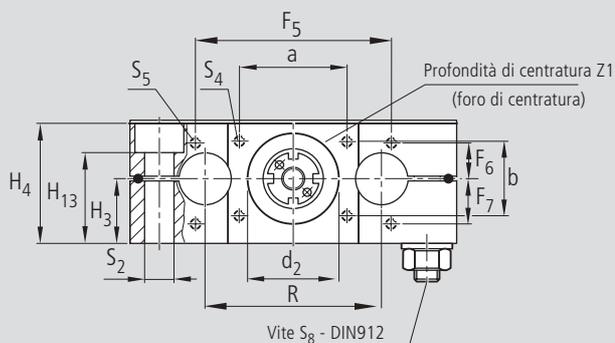
Disegni in  
scale  
diverse



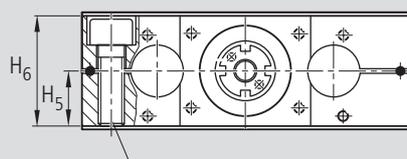
Per i disegni quotati riferiti all'attacco motore, vedere il capitolo "Attacco motore".

Slitte	Lato codolo di azionamento geometria dei collegamenti									Per squadretta di fissaggio			
	$d_1$ h7	$d_2$ H7	$L_1$	$L_2$	$Z_1$	$E_4$	a	b	$S_4$	$F_5$	$F_6$	$F_7$	$S_5$
SGK 12 - 85	6	28	18	25	2,1	40	33	23	M4 - 8 prof.	53	9,5	11,5	M4 - 8 prof.
SGK 16 - 100	6	28	18	25	2,1	40	33	23	M4 - 8 prof.	60	11	14	M4 - 8 prof.
SGK 20 - 130	9	40	25	34,5	2,1	52	40	28	M6 - 12 prof.	74	15,5	18,5	M5 - 12 prof.

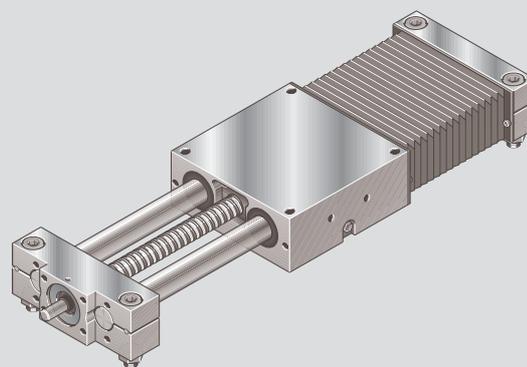
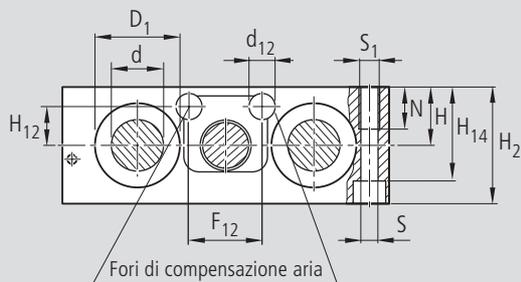
Slitte	Dimensioni (mm)														
	d h6	A	R	$B_1$	$B_4$	$B_5$	H $\pm 0,02$	$H_1$	$H_2$	$H_3$ $\pm 0,015$	$H_4$	$H_{10}$	$H_{13}$	$H_{14}$	$D_1$
SGK 12 - 85	12	85	42	14	24	17	16	34	32	18	33	27	26,6	25	22
SGK 16 - 100	16	100	54	18	24	15	18	38	36	20	37	31	28,6	29	26
SGK 20 - 130	20	130	72	20	29	19	23	48	46	25	47	39	36,6	37,5	32



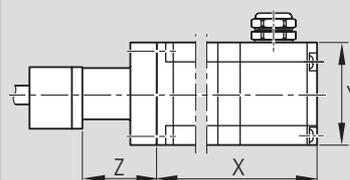
Disponibile su richiesta con traversa B



Vista da A

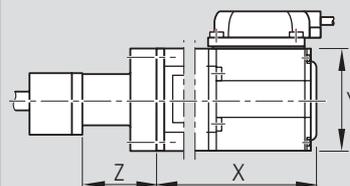


### Motori passo-passo VRDM



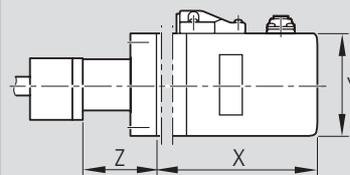
SGK	VRDM	X	Y	Z
12-85	368	116	57,2	50
16-100				
20-130	397	110	85	77,5
	3910	140		

### Servomotori MKD



SGK	MKD	X	Y	Z
20-130	25 B	233	54	75
	41 B	243	82	77,5

### Mini-Drive MMD



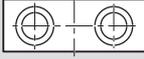
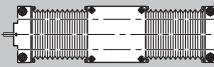
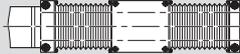
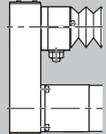
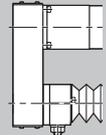
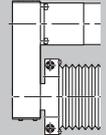
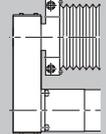
SGK	MMD	X	Y	Z
12-85	022A	128	60	50
16-100				
20-130	042A	157	60	72
	082A	178	80	83

per camma di commutazione			Compensazione aria			Calcolo della lunghezza per applicazione del soffietto		Per grandezza SGK 20-130 Codolo della vite con cava per chiavetta	
B <sub>15</sub>	H <sub>15</sub>	S <sub>15</sub>	F <sub>12</sub>	H <sub>12</sub>	d <sub>12</sub>				
30	13,5	M4-7prof.	16	10,4	6,8	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,33 + 122			
30	13	M4-7prof.	24,4	12	8,5	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,33 + 137			
64	23	M4-8prof.	37	15,5	10	L = Corsa <sub>massima</sub> x 1,30 + 168			

							con traversa B			Ingrassatore	Per ulteriori lavorazioni sulla tavola, Vi preghiamo di richiederci uno dei seguenti disegni su CD.
E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>8</sub>	N	S <sub>6</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	DIN 3405	
73	70	5,3	M 6	6,6	M 6 x 35	13	M 6 x 22	15	30	AM 6	TB02-016-01
88	82	5,3	M 6	9	M 8 x 40	13	M 8 x 25	17	34	AM 6	TB02-016-02
115	108	6,6	M 8	11	M 10 x 55	18	M10 x 30	22	44	AM 6	TB02-016-03

# Linearslitte, versione chiusa, con vite a sfere

## Opzioni e modalità di ordinazione da SGK 25-160 fino a SGK 50-280

	Slitta	Numero di identificazione 0261-X00-00, ... mm	Versione ...	Guida .. 	Azionamento ..							
					Codolo	Vite a sfere						
			Albero standard			20 x 5	20 x 20	25 x 10	32 x 5	32 x 10	32 x 20	32 x 32
	SGK 25-160	0261-300-00	OF01	01	ø10	01	02	04				
	SGK 30-180	0261-400-00			ø10 con cava per chiave	05	06	08				
	SGK 40-230	0261-500-00		01	ø16				01	02	03	04
	SGK 50-280	0261-600-00			ø16 con cava per chiave				05	06	07	08
	SGK 25-160	0261-300-00	MF01 02.36.11 02.36.12 02.56.10 02.56.11	01	ø10	01	02	04				
	SGK 30-180	0261-400-00										
	SGK 40-230	0261-500-00		01	ø16				01	02	03	04
	SGK 50-280	0261-600-00										
 RV01   RV02   RV03 <sup>1)</sup>   RV04 <sup>1)</sup>	SGK 25-160	0261-300-00	RV01 RV02 02.36.21	01	ø10	11	12	14				
									SGK 30-180	0261-400-00	RV03 RV04 02.36.20	01
	SGK 40-230	0261-500-00	RV01 RV02 02.56.21	01	ø16							
						SGK 50-280	0261-600-00	RV03 RV04 02.56.20	01	ø16		

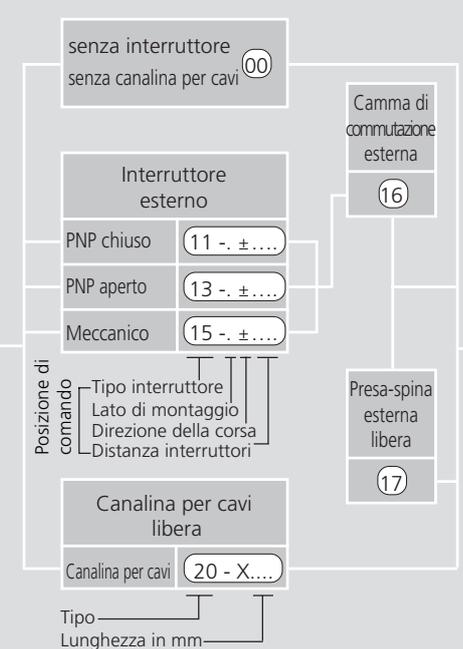
### Esempio d'ordine: vedi modulo "Richiesta d'offerta/Ordinazione"

Per determinare la posizione di comando vedere capitolo Opzioni e modalità di ordinazione.

1) Il montaggio interruttori è possibile soltanto sul lato opposto della trasmissione a cinghia e puleggia.

A richiesta disponibile con traversa B

	Tavola ..	Attacco motore ..		Motore ..	Protezione ..	1. Interruttore .. - . ± ..... mm 2. Interruttore .. - . ± ..... mm 3. Interruttore .. - . ± ..... mm Canalina per cavi .. - . .... mm Presa spina .. Camma di commutazione ..		Documentazione ..	
	standard	i =	*Attacco motore	per motore 1)	Tipo motore	Soffietto in poliuretano senza con		Protocollo standard	Protocollo di misurazione
	01		00		00				
	01		00		00				
	01		03	MKD 41B	10				
			06	MMD 082 A	60				
			04	VRDM 397	28				
				VRDM 3910	29				
				VRDM 3913	30				
	01		01	MKD 71B-061	11				
				MKD 71B-097	12				
	01	1	10	MKD 41 B	10	00	01	senza interruttore senza canalina per cavi 00	Camma di commutazione esterna 16
			20	MMD 082A	60				
		1,5	12	MKD 41 B	10				
			22	MMD 082A	60				
	01	1	14	MKD 41 B	10			Presaspina esterna libera 17	
			24	MMD 082A	60				
		1,5	16	MKD 41 B	10				
			26	MMD 082 A	60				
	01	1	10	MKD 71B-061	11			Canalina per cavi libera Canalina per cavi 20 - X....	
				MKD 71B-097	12				
		2	12	MKD 71B-061	11				
				MKD 71B-097	12				
	01	1	14	MKD 71B-061	11			Tipo Lunghezza in mm	
				MKD 71B-097	12				
		2	16	MKD 71B-061	11				
				MKD 71B-097	12				



\* Tutti i tipi di attacco motore sono disponibili anche senza motore. In questo caso, Vi preghiamo di inserire l'opzione "00" nell'ordine.

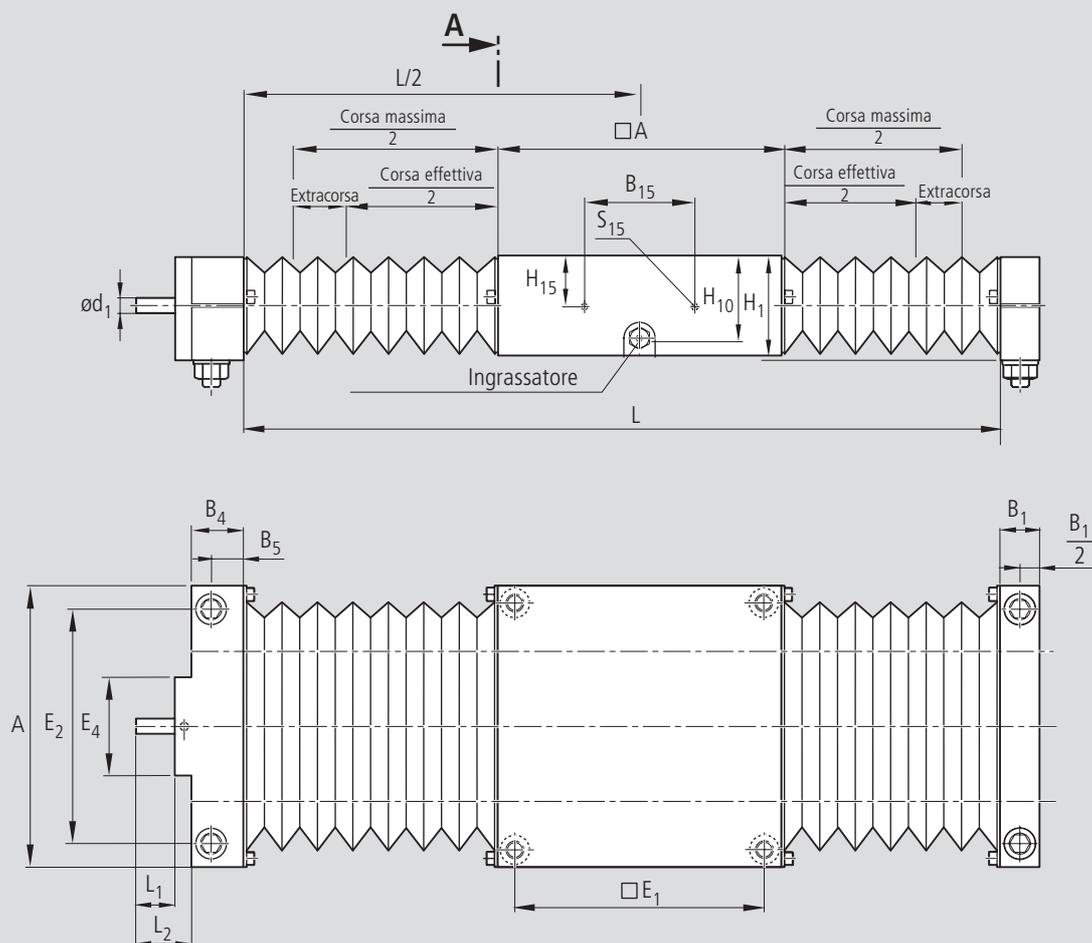
1) Osservare il momento massimo ammissibile

# Linearslitte, versione chiusa, con vite a sfere

## Disegni quotati da SGK 25-160 fino a SGK 50-280

Tutte le dimensioni in mm

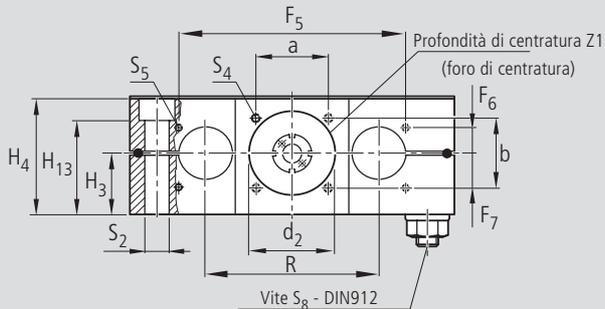
Disegni in  
scale  
diverse



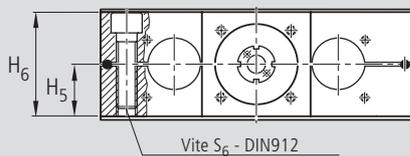
Per i disegni quotati riferiti all'attacco motore, vedere il capitolo "Attacco motore".

Slitte	Lato codolo di azionamento geometria dei collegamenti									Per squadretta di fissaggio			
	$d_1$ h7	$d_2$	$L_1$	$L_2$	$Z_1$	$E_4$	a	b	$S_4$	$F_5$	$F_6$	$F_7$	$S_5$
SGK 25-160	10	48 <sup>H7</sup>	25	35,5	2,1	63	40	40	M6 - 12prof.	104	17,5	16,5	M5 - 12prof.
SGK 30-180	10	48 <sup>H7</sup>	25	35,5	2,1	63	40	40	M6 - 12prof.	126	14,5	19,5	M5 - 12prof.
SGK 40-230	16	68 <sub>-0,01</sub>	35	58	8	-	90	46	M8 - 16prof.	221	14	20	M5 - 12prof.
SGK 50-280	16	68 <sub>-0,01</sub>	35	58	8	-	90	46	M8 - 16prof.	271	22	12	M5 - 12prof.

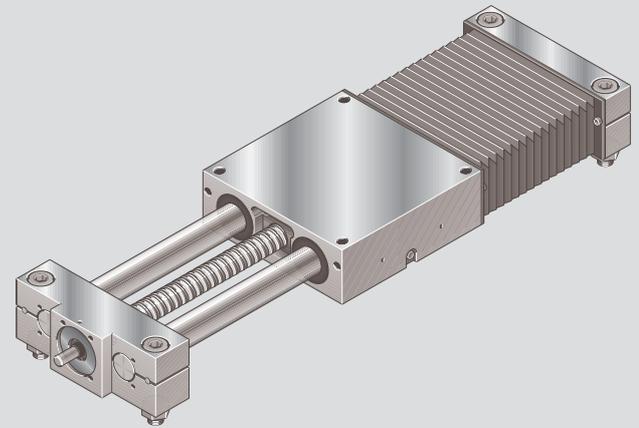
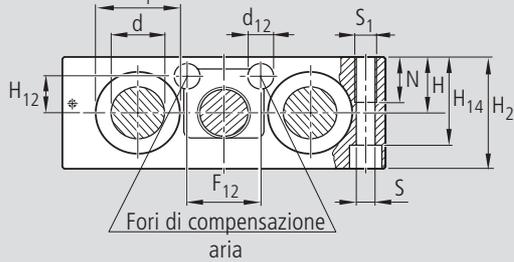
Slitte	Dimensioni (mm)															
	d h6	A	R	$B_1$	$B_4$	$B_5$	H ± 0,02	$H_1$	$H_2$	$H_3$ ± 0,015	$H_4$	$H_{10}$	$H_{13}$	$H_{14}$	$D_1$	
SGK 25-160	25	160	88	25	33	20,5	28	58	56	30	57	48	44,6	45	40	
SGK 30-180	30	180	96	25	33	20,5	32	67	64	35	66	55	53,6	50,5	47	
SGK 40-230	40	230	122	30	30	15	40	84	80	44	83	71	66,6	64	62	
SGK 50-280	50	280	152	30	30	15	48	100	96	52	99	86	82,6	80	75	



Disponibile su richiesta con traversa B



Vista da A



Dimensioni	Codolo vite a sfere	
	con cava per chiavetta	senza cava per chiavetta
SGK 40-230 SGK 50-280 con profondità centratura esterna Z <sub>1</sub>		
SGK 25-160 SGK 30-180 con profondità centratura interna Z <sub>1</sub>		

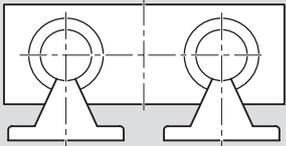
	per camma di commutazione			Compensazione aria			Calcolo della lunghezza per applicazione del soffietto		
	B <sub>15</sub>	H <sub>15</sub>	S <sub>15</sub>	F <sub>12</sub>	H <sub>12</sub>	d <sub>12</sub>	L = Corsa <sub>massima</sub>	x	
	64	26	M4-10prof.	40	18,5	12,5		1,24	+ 199
	64	33	M4-10prof.	40	21	15		1,20	+ 218
	64	21	M4-10prof.	54	28	18		1,17	+ 273
	64	21	M4-10prof.	60	30	22		1,14	+ 323

E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>8</sub>	N	con traversa B			Ingrassatore DIN 3405	Per ulteriori lavorazioni sulla tavola, Vi preghiamo di richiederci uno dei seguenti disegni su CD
							S <sub>6</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>		
140	132	8,4	M 10	13,0	M 12 x 60	22	M 12 x 40	27	54	AM 8 x 1	TB02-016-04
158	150	10,5	M 12	13,0	M 12 x 70	26	M 12 x 45	31	62	AM 8 x 1	TB02-016-05
202	190	13,5	M 16	17,0	M 16 x 90	34	M 16 x 60	39	78	AM 8 x 1	TB02-016-06
250	240	13,5	M 16	17,0	M 16 x 100	34	M 16 x 60	47	94	AM 8 x 1	TB02-016-07



# Linearslitte, versione aperta, senza azionamento

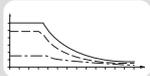
## Opzioni e modalità di ordinazione per SOO 12-85 fino a SOO 50-280

	Slitta (codici da non utilizzare nell'ordine)	Numero di identificazione 0265-X00-00, .... mm	Versione ....	Vecchi numeri di identificazione  Le prime quattro cifre dei numeri di identificazione utilizzati finora vengono sostituite dal numero 02....
				Sostituibile con: 1045-...-..
	SOO 12 - 85	0265-000-00	OA01	1045-112-00
	SOO 16 - 100	0265-100-00*		1045-116-00
	SOO 20 - 130	0265-200-00*		1045-120-00
	SOO 25 - 160	0265-300-00*		1045-125-00
	SOO 30 - 180	0265-400-00		1045-130-00
	SOO 40 - 230	0265-500-00		1045-140-00
	SOO 50 - 280	0265-600-00		1045-150-00

\* Le nuove tavole prevedono un maggior spazio attorno agli elementi di sostegno ( $B_6$ ,  $H_{18}$ )

### Esempio d'ordine

Indicazioni per l'ordine	Descrizione
<b>Linearslitte</b> (Numero di identificazione): 0265-400-00, 890 mm	Linearslitte SOO 30-180 Lunghezza L = 890 mm
<b>Versione</b> = OA 01	Senza azionamento
<b>Guida</b> = 01	Con alberi di precisione in acciaio
<b>Tavola</b> = 01	Con tavola standard
<b>Protezione</b> = 00	Senza soffietto
<b>Documentazione</b> = 01	Con documentazione per la manutenzione

Guida ..			Tavola ..	Protezione ..	Documentazione ..
					
Albero standard	Albero in acciaio anticorrosione secondo DIN 17230 / EN 10088		standard	Soffietto in poliuretano senza   con	Istruzioni per la manutenzione
01	02 per soffietto		01	00   01	01
04	05				

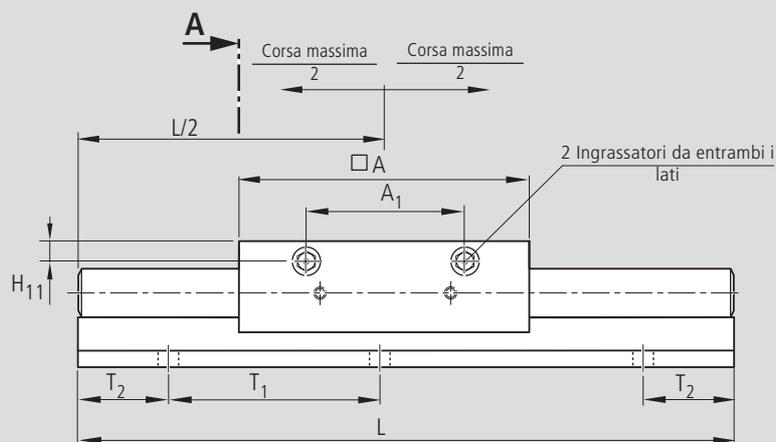
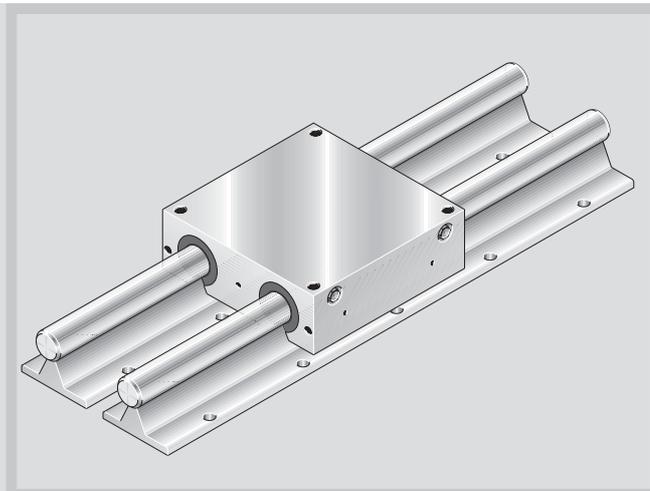
Sulle Linearlitte SOO, versione aperta con soffietto di protezione, devono essere avvitati dei terminali di fissaggio su entrambe le estremità dell'albero. (vedere disegno quotato)

# Linearslitte, versione aperta, senza azionamento

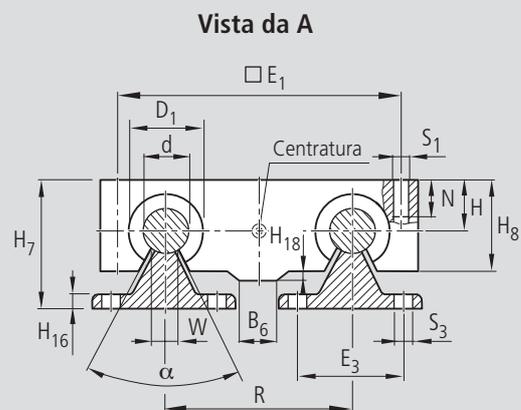
## Disegni quotati da SOO 12-85 fino a SOO 50-280

Le Linearslitte STAR sono composte da:

- tavola in lega d'alluminio
- quattro manicotti a sfere Super
- quattro guarnizioni
- due alberi di precisione in acciaio, tolleranza h6, con elemento di sostegno in alluminio



La quota degli interassi  $T_2$  è uguale da entrambi i lati

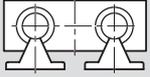
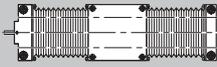
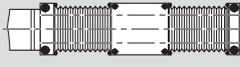


Slitta	Dimensioni (mm)										
	d h6	A	R	H ± 0,02	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	H <sub>18</sub>	B <sub>6</sub>	W	angolo a	D <sub>1</sub>
SOO 12 - 85	12	85	42	18	40	30	-	-	6,5	66	22
SOO 16 - 100	16	100	54	22	48	35	3	15	9,0	68	26
SOO 20 - 130	20	130	72	25	57	42	3,5	12	9,0	55	32
SOO 25 - 160	25	160	88	30	66	51	2,5	15	11,5	57	40
SOO 30 - 180	30	180	96	35	77	60	-	-	14,0	57	47
SOO 40 - 230	40	230	122	45	95	77	-	-	19,5	56	62
SGO 50 - 280	50	280	152	55	115	93	-	-	22,5	54	75



# Linearslitte, versione aperta con vite a sfere

## Opzioni e modalità per l'ordine SOK 12-85 SOK fino a 20-130

	Slitta	Numero di identificazione 0266-X00-00, ... mm	Versione ...	Guida .. 	Azionamento .. 							
				Albero standard	Codolo	Vite a sfere						
						8 x 2,5	12 x 5	12 x 10	16 x 5	16 x 10	16 x 16	
	SOK 12 - 85	0266-000-00	OF01	02	Ø6	01						
	SOK 16 -100	0266-100-00		02	Ø6		01	02				
	SOK 20 -130	0266-200-00		02	Ø9 Ø9 con cava - per chiave				01	02	03	04
	SOK 12 - 85	0266-000-00	MF01	02	Ø6	01						
	SOK 16 -100	0266-100-00		02	Ø6		01	02				
	SOK 20 -130	0266-200-00		02	Ø9				01	02	03	

### Esempio d'ordine: vedi modulo "Richiesta d'offerta/Ordinazione"

A richiesta, disponibile con traversa B

cc: cava per chiave

### Determinare la posizione di comando

La posizione di comando è determinata dai seguenti elementi: lato di montaggio, direzione della corsa e distanza degli interruttori (cfr. la tabella in alto e l'esempio d'ordine a sinistra).

Lato di montaggio: gli interruttori possono essere montati a sinistra (L) o a destra (R).

Direzione della corsa: Gli interruttori possono essere montati nella zona negativa (-) o positiva (+).

Distanza degli interruttori: è la distanza tra il centro della tavola (TM) e il punto nullo (0), quando l'interruttore viene azionato (indicata in mm).

Per ulteriori dettagli sul montaggio e il tipo di interruttori o sul montaggio della canalina per cavi, vedere il capitolo "montaggio interruttori".

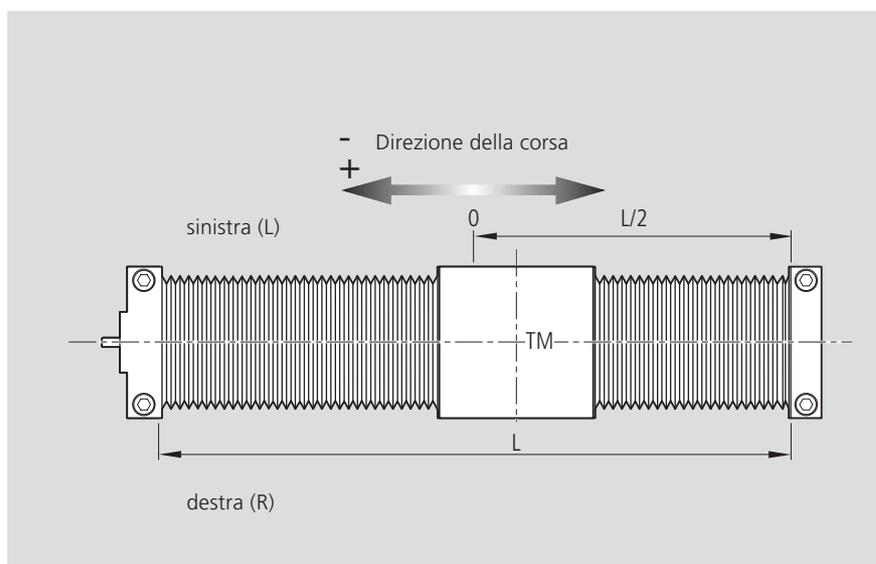


Tavola ..		Attacco motore ..		Motore ..	Protezione ..	1. Interruttore .. - . ± ..... mm 2. Interruttore .. - . ± ..... mm 3. Interruttore .. - . ± ..... mm Canalina per cavi .. - . .... mm Presa spina .. Camma di commutazione ..		Documentazione ..	
standard	i =	*Attacco motore per motore 1)	Tipo motore	Soffietto in poliuretano senza    con				Protocollo standard	Protocollo di misurazione
01	1	00		00	00	01	senza interruttore senza canalina per cavi 00		02
01		00		00			Interruttore esterno		
01		00		00			PNP chiuso 11 - . ± ..... PNP aperto 13 - . ± ..... Meccanico 15 - . ± .....		
01	1	03 MMD 022 A	58	00	01	Posizione di comando Tipo interruttore Lato di montaggio Direzione della corsa Distanza interruttori		01	03
01		02 VRDM 368	27			Canalina per cavi libera			
01	1	03 MMD 022 A	58	00	01	Canalina per cavi 20 - X.....		01	03
01		02 VRDM 368	27			Tipo Lunghezza in mm			
		04 MKD 25 B	50			Camma di commutazione esterna 16			
		01 MKD 41 B	10			Presaspina esterna libera 17			
		05 MMD 042 A	59						
		06 MMD 082 A	60						
	03 VRDM 397	28							
	03 VRDM 3910	29							

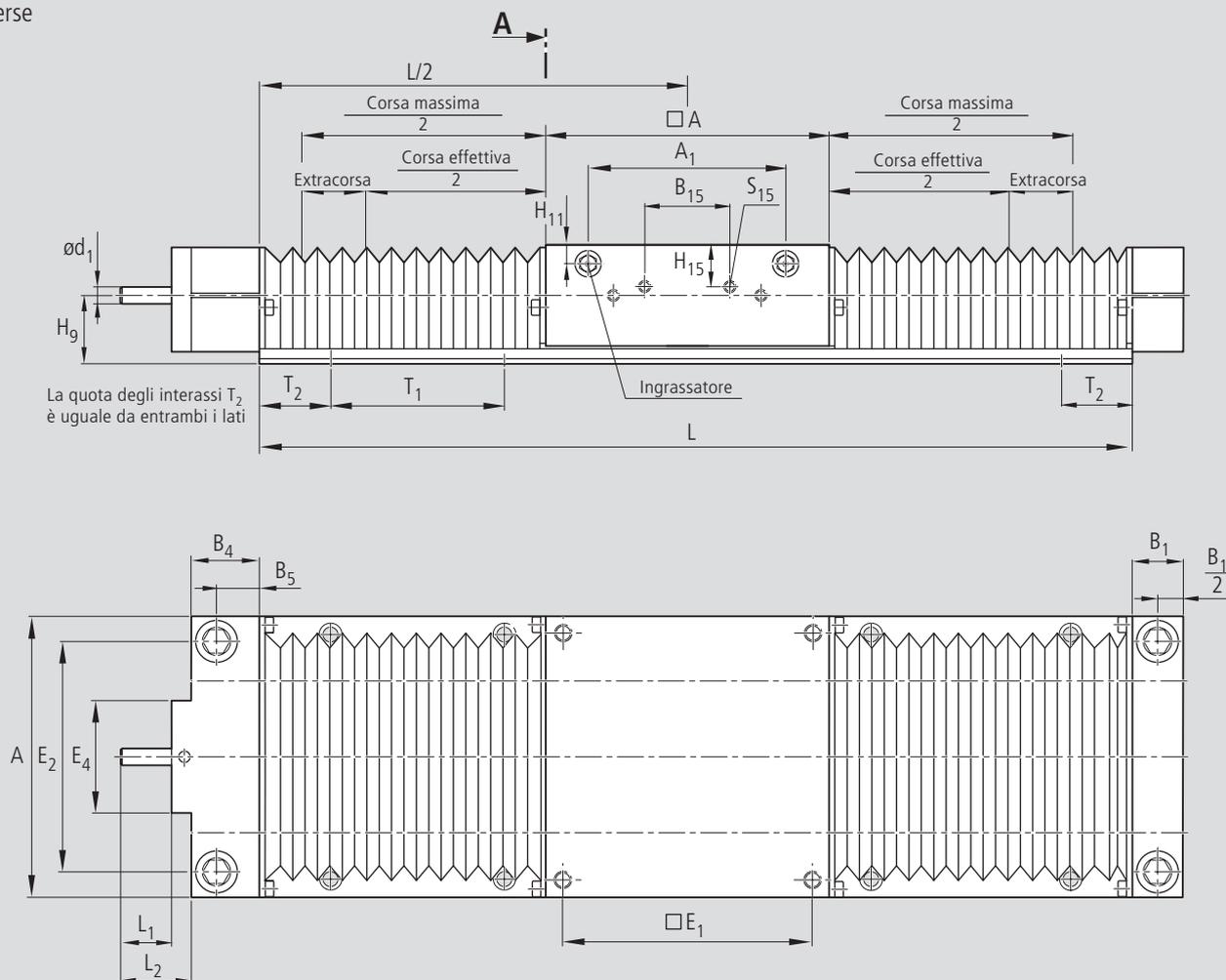
1) Osservare il massimo momento ammissibile \* Tutti i tipi di attacco motore sono disponibili anche senza motore. Vi preghiamo in questo caso di inserire l'opzione "00".

# Linearslitte, versione aperta con vite a sfere

## Disegno quotato da SOK 12-85 fino a SOK 20-130

Tutte le dimensioni in mm

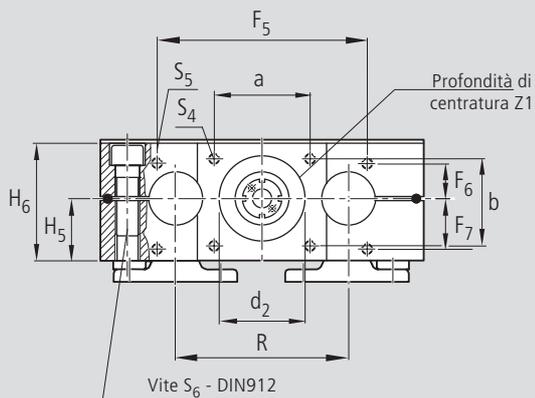
Disegni in  
scale  
diverse



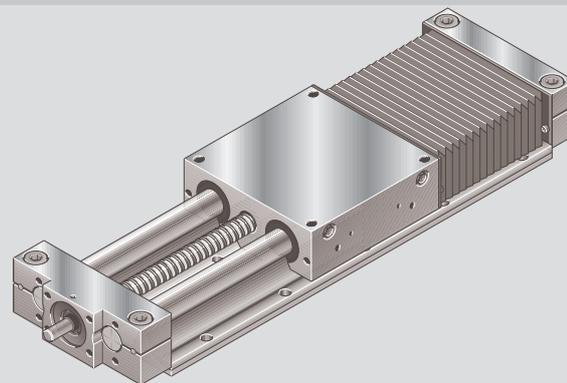
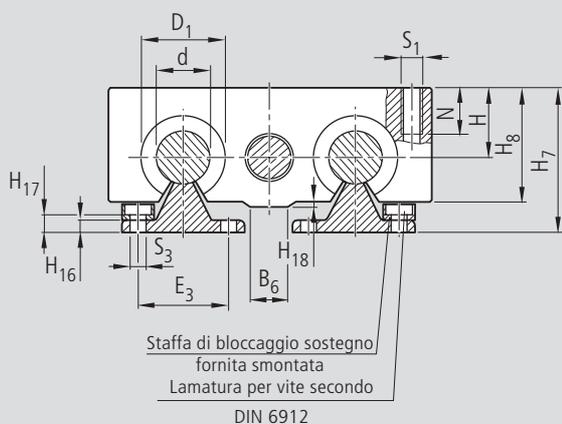
Per i disegni quotati riferiti all'attacco motore, vedere il capitolo "Attacco motore".

Slitte	Lato codolo di azionamento geometria dei collegamenti									Per squadretta di fissaggio			
	d <sub>1</sub> h7	d <sub>2</sub> H7	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	E <sub>4</sub>	a	b	S <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	S <sub>5</sub>
SOK 12-85	6	28	18	25	2,1	40	33	23	M4 - 8prof	53	9,5	11,5	M4 -8prof.
SOK 16-100	6	28	18	25	2,1	40	33	23	M4 - 8prof	60	11	14	M4 -8prof.
SOK 20-130	9	40	25	34,5	2,1	52	40	28	M6 - 12prof	74	15,5	18,5	M5 -12prof.

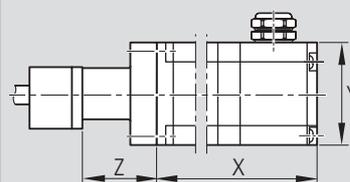
Slitte	Dimensioni (mm)														
	d h6	A	R	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	H ± 0,02	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	H <sub>9</sub>	H <sub>18</sub>	B <sub>6</sub>	D <sub>1</sub>
SOK 12-85	12	85	42	14	24	17	18	15	30	40	30	22	-	-	22
SOK 16-100	16	100	54	18	24	15	22	17	34	48	35	26	3	15	26
SOK 20-130	20	130	72	20	29	19	25	22	44	57	42	32	3,5	12	32



Vista da A

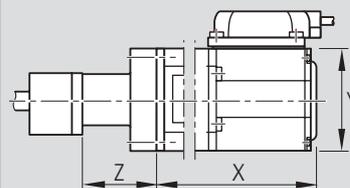


**Motori passo-passo VRDM**



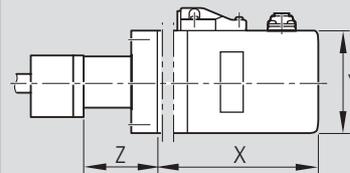
SOK	VRDM	X	Y	Z
12-85				
16-100	368	116	57,2	50
20-130	397	110	85	77,5
	3910	140		

**Servomotori MKD**



SOK	MKD	X	Y	Z
20-130	25 B	233	54	75
	41 B	243	82	77,5

**Mini-Drive MMD**



SOK	MMD	X	Y	Z
12-85				
16-100	022A	128	60	50
20-130	042A	157	60	72
	082A	178	80	83

**per camma di commutazione**

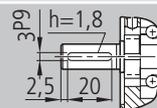
B<sub>15</sub> H<sub>15</sub> S<sub>15</sub>

30	13,5	M4-7prof.
30	13	M4-7prof.
64	23	M4-8prof.

**Calcolo della lunghezza per applicazione del soffietto**

L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,33	+ 122
L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,33	+ 137
L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,30	+ 168

**per grandezza SOK 20-130  
Codolo della vite con cava per chiave**



**Elemento di sostegno**

**Ingrassatore**

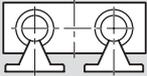
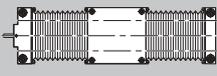
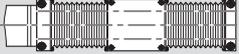
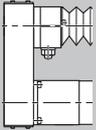
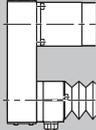
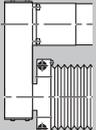
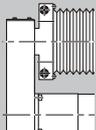
Per ulteriori lavorazioni sulla tavola, Vi preghiamo di richiederci uno dei seguenti disegni su CD

E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>6</sub>	N	H <sub>16</sub>	H <sub>17</sub>	E <sub>3</sub>	S <sub>3</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	H <sub>11</sub>	DIN 3405
73	70	M 6	M 6 x 22	13	5	6,5	29	4,5	75	min.15	57	7	AM 6
88	82	M 6	M 8 x 25	13	5	8,3	33	5,5	100	min.20	68	7,2	AM 6
115	108	M 8	M10 x 30	18	6	9,8	37	6,6	100	min.20	94	7,2	AM 6

TB02-016-11
TB02-016-12
TB02-016-13

# Linearslitte, versione aperta, con vite a sfere

## Opzioni e modalità per l'ordine da SOK 25-160 fino a SOK 50-280

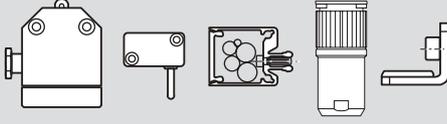
	Slitta	Numero di identificazione 0266-X00-00, ... mm	Versione ...	Guida .. 	Azionamento ..											
					Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
				20 x 5			20 x 20	25 x 10	32 x 5	32 x 10	32 x 20	32 x 32				
			OF01	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
							ø10	01	02	04						
							ø10 con cava per chiavetta	05	06	08						
							ø16				01	02	03	04		
	SOK 25-160	0266-300-00	MF01	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
	SOK 30-180	0266-400-00					ø10	01	02	04						
	SOK 40-230	0266-500-00					ø16				01	02	03	04		
	SOK 50-280	0266-600-00					ø16 con cava per chiavetta				05	06	07	08		
	SOK25 -160	0266-300-00	MF01	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
	SOK30 - 180	0266-400-00					ø10	01	02	04						
	SOK40 - 230	0266-500-00					ø16				01	02	03	04		
	SOK50 - 280	0266-600-00					02.36.11 02.36.12 02.56.10 02.56.11									
	SOK25 - 160	0266-300-00	RV01	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
	SOK30 - 180	0266-400-00	RV02				ø10	11	12	14						
	SOK40 - 230	0266-500-00	RV03				02	ø16	Vite a sfere							
			RV04						ø10	11	12	14				
	SOK40 - 230	0266-500-00	RV03	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
	SOK50 - 280	0266-600-00	RV04				02	ø16	Vite a sfere							
			RV01						ø16				01	02	03	04
	RV02	ø10	11				12	14								
	SOK40 - 230	0266-500-00	RV03	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
	SOK50 - 280	0266-600-00	RV04				02	ø16	Vite a sfere							
			RV01						ø16				01	02	03	04
	RV02	ø10	11				12	14								
	SOK40 - 230	0266-500-00	RV03	02	Albero standard	Codolo	Vite a sfere									
	SOK50 - 280	0266-600-00	RV04				02	ø16	Vite a sfere							
			RV01						ø16				01	02	03	04
	RV02	ø10	11				12	14								

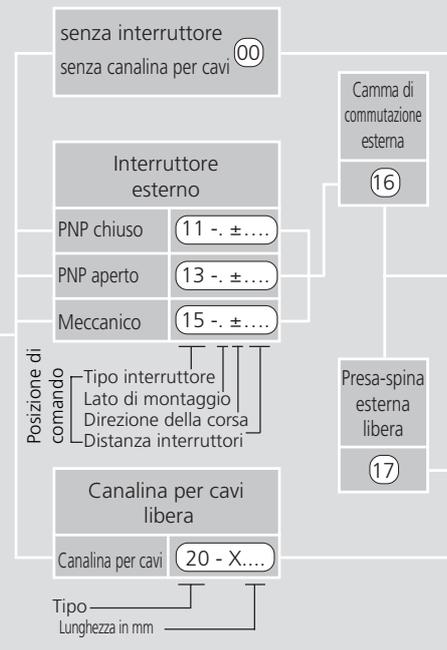
Esempio d'ordine: vedi modulo "Richiesta d'offerta/Ordinazione"

Per determinare la posizione di comando vedere capitolo Opzioni e modalità di ordinazione.

1) Il montaggio interruttori è possibile soltanto sul lato opposto della trasmissione a cinghia e puleggia.

A richiesta, disponibile con traversa B

	Tavola ..	Attacco motore ..		Motore ..	Protezione ..	1. Interruttore .. - . ± ..... mm 2. Interruttore .. - . ± ..... mm 3. Interruttore .. - . ± ..... mm Canalina per cavi .. - ..... mm Presa spina .. Camma di commutazione ..	Documentazione ..
	standard	i =	*Attacco motore	per motore 1)	Tipo motore	Soffietto in poliuretano senza con	
	01		00		00		
	01		00		00		
	01		03	MKD 41B	10		
			06	MMD 082 A	60		
			04	VRDM 397	28		
				VRDM 3910	29		
				VRDM 3913	30		
	01		01	MKD 71B-061	11		
				MKD 71B-097	12		
	01	1	10	MKD 41 B	10	00	01
			20	MMD 082A	60		
		1,5	12	MKD 41 B	10		
			22	MMD 082A	60		
	01	1	14	MKD 41 B	10		
			24	MMD 082A	60		
		1,5	16	MKD 41 B	10		
			26	MMD 082 A	60		
	01	1	10	MKD 71B-061	11		
				MKD 71B-097	12		
		2	12	MKD 71B-061	11		
				MKD 71B-097	12		
	01	1	14	MKD 71B-061	11		
				MKD 71B-097	12		
		2	16	MKD 71B-061	11		
				MKD 71B-097	12		



01 02 03

\* Tutti gli attacchi sono disponibili anche senza motore. In questo caso, Vi preghiamo di inserire l'opzione "00" nell'ordine.

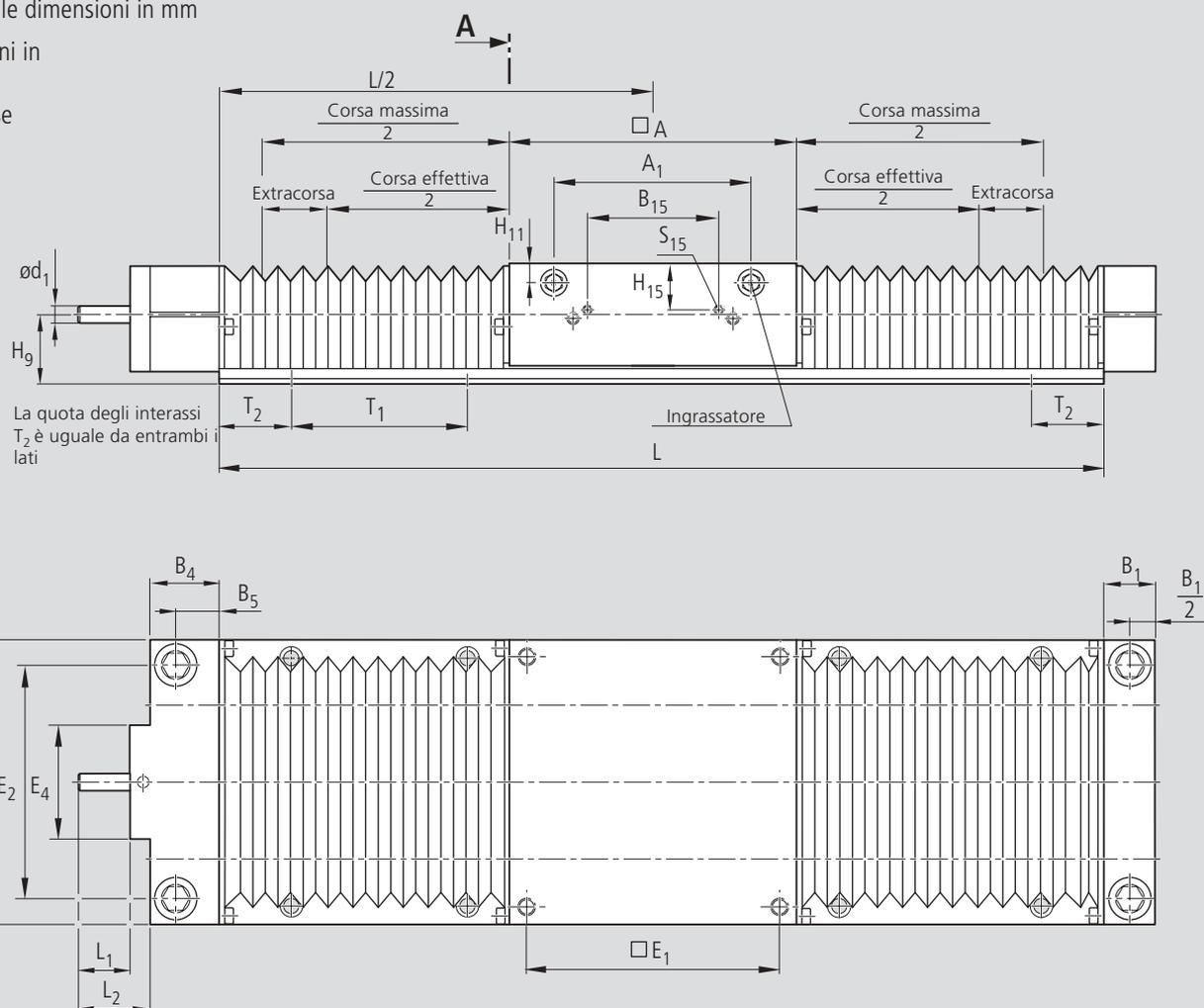
1) Osservare il momento massimo ammissibile

# Linearslitte, versione aperta, con vite a sfere

## Disegni quotati da SOK 25-160 fino a SOK 50-280

Tutte le dimensioni in mm

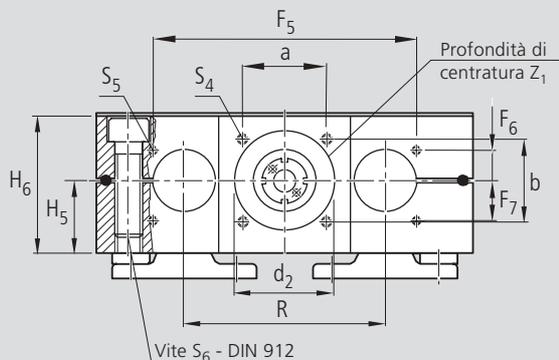
Disegni in  
scale  
diverse



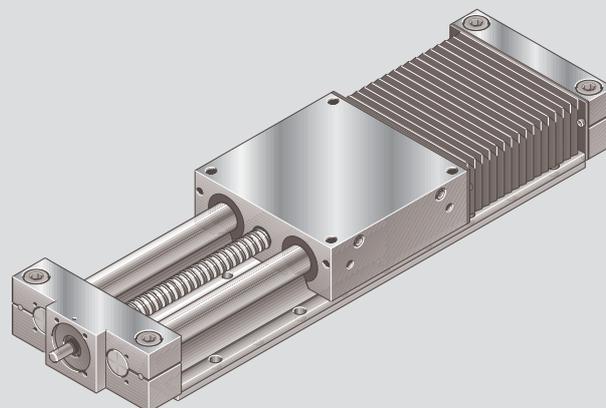
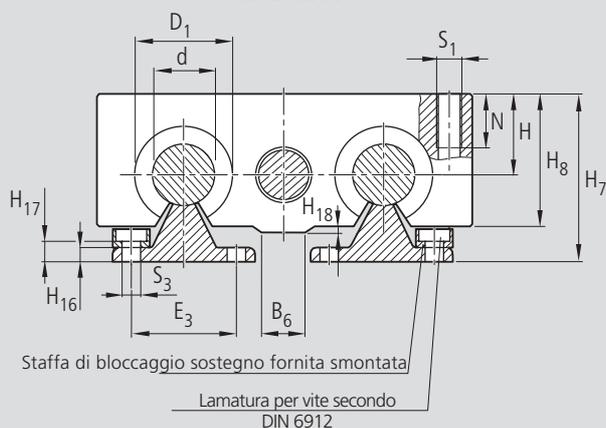
Per i disegni quotati riferiti all'attacco motore, vedere il capitolo "Attacco motore".

Slitta	Lato codolo di azionamento geometria dei collegamenti									Per squadretta di fissaggio			
	$d_1$ h7	$d_2$	$L_1$	$L_2$	$Z_1$	$E_4$	a	b	$S_4$	$F_5$	$F_6$	$F_7$	$S_5$
SOK 25-160	10	48 <sup>H7</sup>	25	35,5	2,1	63	40	40	M6 - 12prof.	104	17,5	16,5	M5 - 12prof.
SOK 30-180	10	48 <sup>H7</sup>	25	35,5	2,1	63	40	40	M6 - 12prof.	126	14,5	19,5	M5 - 12prof.
SOK 40-230	16	68 <sub>-0,01</sub>	35	58	8	-	90	46	M8 - 16prof.	221	14	20	M5 - 12prof.
SOK 50-280	16	68 <sub>-0,01</sub>	35	58	8	-	90	46	M8 - 16prof.	271	22	12	M5 - 12prof.

Slitta	Dimensioni (mm)														
	d h6	A	R	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	H ± 0,02	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>7</sub>	H <sub>8</sub>	H <sub>9</sub>	H <sub>18</sub>	B <sub>6</sub>	D <sub>1</sub>
SOK 25 -160	25	160	88	25	33	20,5	30	27	54	66	51	36	2,5	15	40
SOK 30 -180	30	180	96	25	33	20,5	35	31	62	77	60	42	-	-	47
SOK 40 -230	40	230	122	30	30	15	45	39	78	95	77	50	-	-	62
SOK 50 -280	50	280	152	30	30	15	55	47	94	115	93	60	-	-	75



Vista da A



Dimensioni	Codolo vite a sfere	
	con cava per chiavetta	senza cava per chiavetta
SOK 40-230 SOK 50-280		
con profondità centratura esterna Z1		
SOK 25-160 SOK 30-180		
con profondità centratura interna Z1		

	per camma di commutazione			Calcolo della lunghezza per applicazione del soffietto	
	B <sub>15</sub>	H <sub>15</sub>	S <sub>15</sub>		
	64	28	M4-10prof.	L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,24 + 199
	64	36	M4-10prof.	L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,20 + 218
	64	26	M4-10prof.	L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,14 + 269
	64	28	M4-10prof.	L = Corsa <sub>massima</sub>	x 1,112 + 320

Elemento di sostegno												Ingrassatore			Per ulteriori lavorazioni sulla tavola, Vi preghiamo di richiederli uno dei seguenti disegni su CD
E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>6</sub>	N	H <sub>16</sub>	H <sub>17</sub>	E <sub>3</sub>	S <sub>3</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	H <sub>11</sub>	DIN 3405		
140	132	M 10	M 12 x 40	22	6	9,8	42	6,6	120	min.24	116	9,5	AM 8 x 1	TB02-016-14	
158	150	M 12	M 12 x 45	26	7	10	51	9,0	150	min.30	130	9,5	AM 8 x 1	TB02-016-15	
202	190	M 16	M 16 x 60	34	8	11,8	55	9,0	200	min.30	170	11,5	AM 8 x 1	TB02-016-16	
250	240	M 16	M 16 x 60	34	9	14,3	63	11	200	min.30	220	15	AM 8 x 1	TB02-016-17	

Vi preghiamo di contattarci per le grandezze SOO 40-230 e SOO 50-280 con lunghezze superiori a 600 mm e inferiori a 660 mm

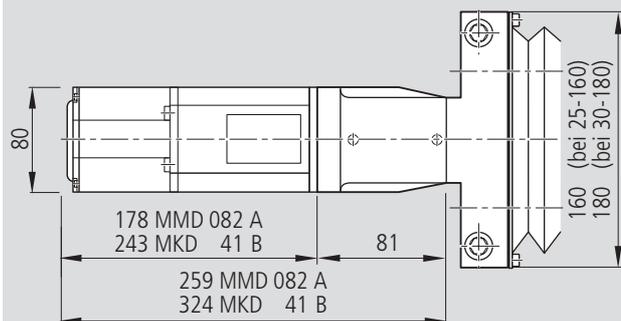
# Linearslitte Installazione motori

Disegni quotati per le versioni chiuse/aperte da grandezza 25-160 fino a 50-280

Installazione motori per le grandezze 25-160 e 30-180

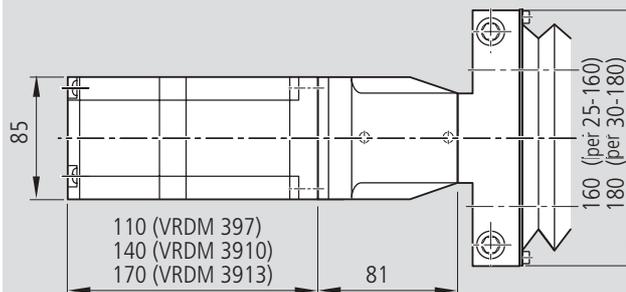
02.36.12

Versione MF01  
Motore MKD 41 B/MMD 082 A  
con flangia e giunto



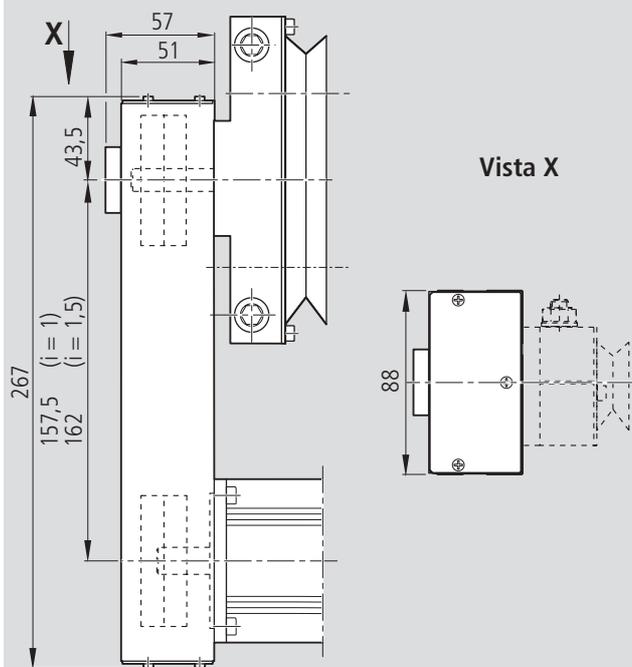
02.36.11

Versione MF01  
Motore VRDM 397, VRDM 3910, VRDM 3913  
con flangia e giunto



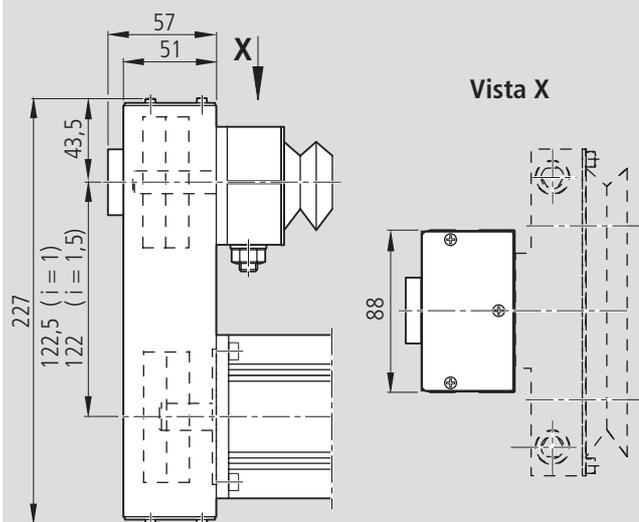
02.36.20

Versione RV03 / RV04  
Motore MKD 41 B e MMD 082 A con gruppo di trasmissione a  
cinghia e puleggia  
(contrassegnato RV04 = a destra)



02.36.21

Versione RV01/ RV02  
Motore MKD 41 B e MMD 082 A con gruppo di trasmissione a  
cinghia e puleggia  
(indicato RV01 = in basso)

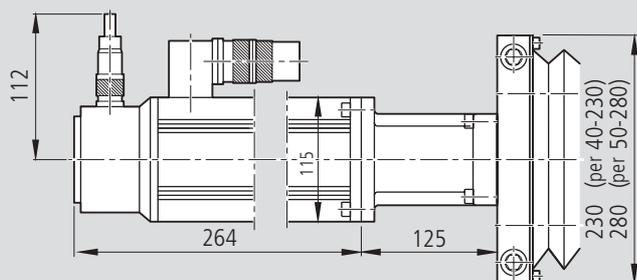


per

## Installazione motori per le grandezze 40-230 e 50-280

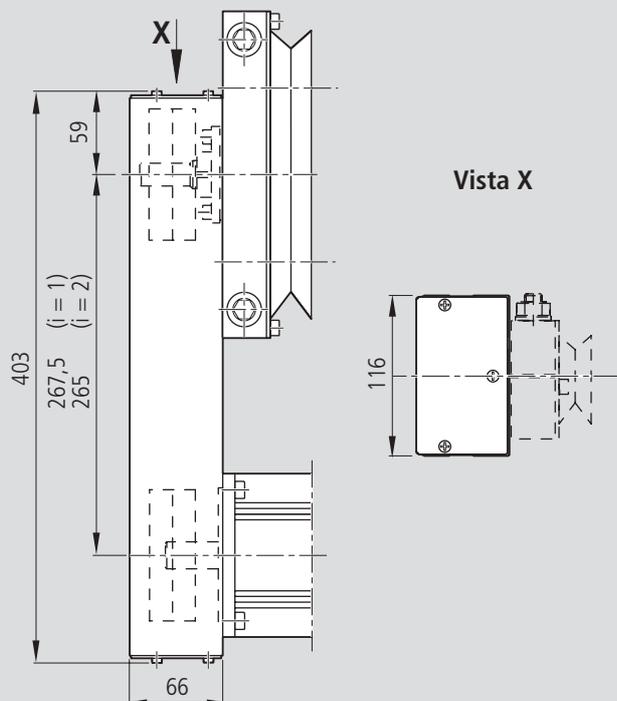
### 02.56.10

Versione MF01  
Motore MKD 71B con flangia e giunto



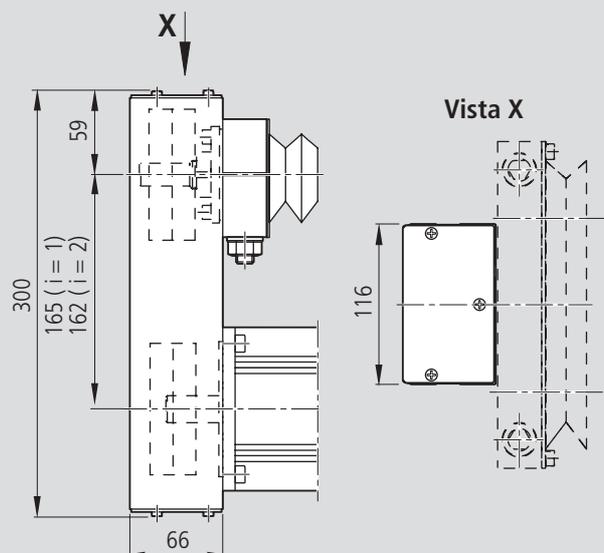
### 02.56.20

Versione RV03 / RV04  
Motore MKD 71 B con gruppo di trasmissione a cinghia e puleggia  
(contrassegnato RV04 = a destra)



### 02.56.21

Versione RV01/ RV02  
Motore MKD 71 B con gruppo di trasmissione a cinghia e puleggia  
(indicato RV01 = in basso, versione chiusa)



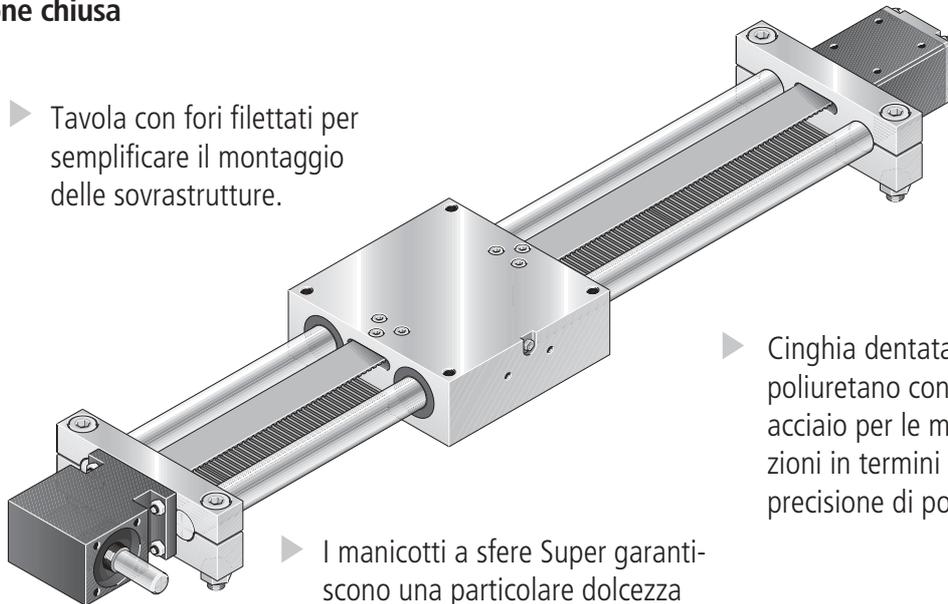
# Linearslitte con azionamento a cinghia dentata

- Linearslitte pronte per il montaggio in una vasta gamma di lunghezze fino a  $L_{max}$
- Versione chiusa o aperta con elementi di sostegno
- Posizionamento e ripetitività di elevata precisione
- Lubrificazione centralizzata
- Soluzioni economiche di progettazione
- Azionamento integrato con diversi rapporti di riduzione
- Servocomando-AC oppure motore passo-passo con unità di controllo numerico

▶ Testata di rinvio con sistema tendicinghia integrato. Il sistema di rinvio della cinghia è provvisto di cuscinetti lubrificati a vita.

## Versione chiusa

▶ Tavola con fori filettati per semplificare il montaggio delle sovrastrutture.

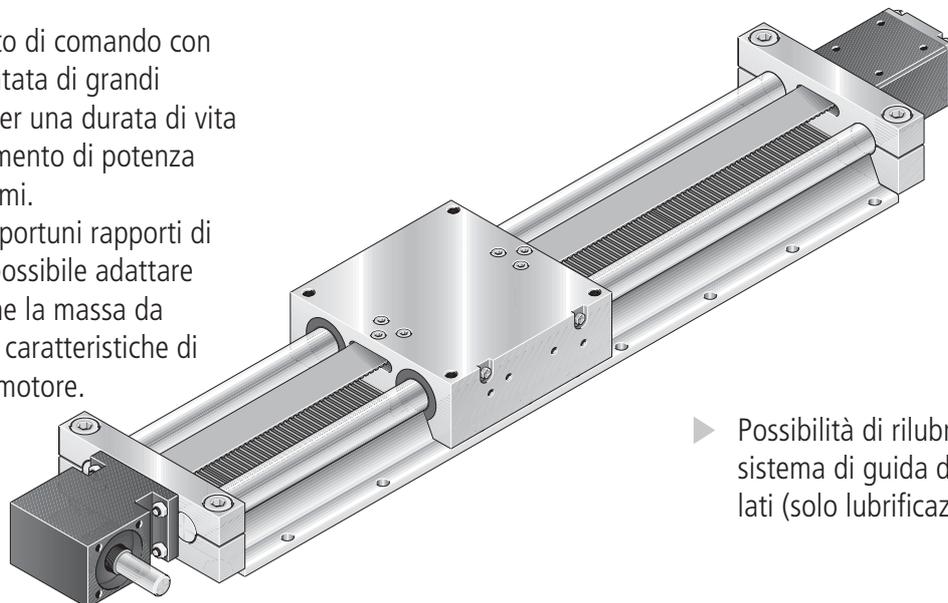


▶ Cinghia dentata di tipo largo in poliuretano con armatura in acciaio per le massime prestazioni in termini di rigidità e di precisione di posizionamento.

▶ I manicotti a sfere Super garantiscono una particolare dolcezza di funzionamento e lunga durata.

## Versione aperta

▶ Terminale lato di comando con puleggia dentata di grandi dimensioni per una durata di vita e un trasferimento di potenza senza problemi. Mediante opportuni rapporti di riduzione è possibile adattare con precisione la massa da spostare alle caratteristiche di potenza del motore.



▶ Possibilità di rilubrificazione del sistema di guida da entrambi i lati (solo lubrificazione a grasso).

25-160	Slitta	Fattore di carico dinamico C(N)	momento dinamico		Massa spostata (kg)	Peso slitta L in mm (kg)	Lunghezza massima L <sub>max</sub>
			M <sub>t</sub> (Nm)	M <sub>L</sub> (Nm)			
<b>Versione chiusa</b>							
	<b>SGR 25-160</b>	11820	520	549	3,2	0,0076 · L + 6,12	3000
<b>Versione aperta</b>							
	<b>SOR 25-160</b>	11950	320	339	2,8	0,0112 · L + 5,44	3000

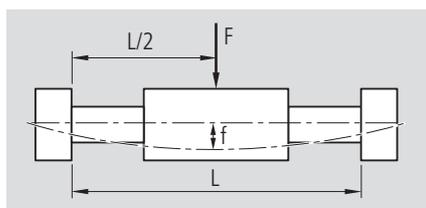
Vedere capitolo Fattori di carico e momenti.

Osservare le riduzioni del fattore di carico in caso di corse brevi e di carichi a strappo.

**Per la flessione degli alberi ammissibile nei manicotti a sfere nella versione chiusa, tener conto del capitolo Indicazioni tecniche.**

### Flessione dell'albero

$f_{max} = (65,762 \cdot F + 2,451 \cdot L + 2064,4) \cdot L^3 \cdot 10^{-14}$		
$f_{max} = 3 \text{ mm}$		
$f_{max}$	Flessione dell'albero	(mm)
F	Carico esterno	(N)
L	Dimensione "L"	(mm)



$$f \leq f_{max}$$

Dopo aver scelto la lunghezza dell'albero (L) è necessario calcolare la flessione degli alberi per effetto del carico. La flessione ( $f_{max}$ ) calcolata non deve superare il valore di 3 mm onde evitare che la cinghia dentata vada a strisciare all'interno della tavola.

In caso di impiego di Linearslitta con azionamento a cinghia dentata, con alberi lunghi oltre i 2000 m e sottoposta a carico a strappo (parte superiore rivolta in basso), Vi preghiamo di contattarci.

### Dati di azionamento:

Slitte	Rapporto di riduzione i	Momento motore massimo M <sub>a</sub> (Nm)	Costante di avanzamento (mm/giro)	Attacco motore		massima Velocità v (m/s)
SGR 25-160	1	9,1	110	-	-	fino a 3*
	3	2,6	36,67	VRDM 3910	MKD 41 B	3,06
SOR 25-160	7	1,1	15,72	VRDM 397	MKD 41 B	1,31

\*Sono possibili velocità fino a 5 m/s. La durata di vita è limitata dalla maggior usura dei particolari in plastica. Prove di funzionamento hanno dimostrato che sono possibili percorrenze da 50 fino a 100 · 10<sup>5</sup> m senza danneggiamenti.

**Dati di azionamento senza motore (i = 1):** Diametro della puleggia di azionamento: 35,02 mm  
 Tiro massimo della cinghia :520 N  
 Tipo di cinghia: AT 5, larghezza 32 mm  
 Cedimento della cinghia: 0,001786 mm/m·N

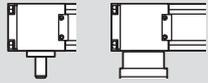
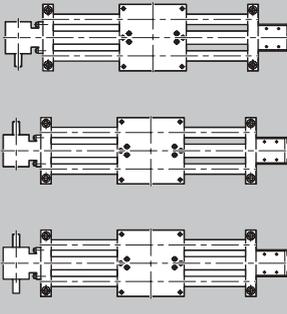
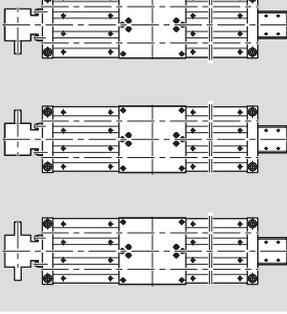
### Momento di inerzia della Linearslitta con peso-massa trasportata:

$J_S = (k_1 + k_2 \cdot L + k_3 \cdot m_{fr}) \cdot 10^{-6}$	
J <sub>S</sub>	Momento di inerzia ridotto della linearslitta con peso-massa trasportata sul codolo di azionamento (kgm <sup>2</sup> )
k <sub>1</sub> , k <sub>2</sub> , k <sub>3</sub>	Costanti (vedere tabella)
m <sub>fr</sub>	Peso-massa trasportata (kg)
L	Dimensione "L" (mm)

Costanti	Rapporto di riduzione i		
	1	3	7
<b>k1</b>	1050	152	56,5
<b>k2</b>	0,075	0,083	0,0015
<b>k3</b>	307	34	6,3

# Linearslitte con azionamento a cinghia dentata

## Opzioni e modalità per l'ordinazione SGR e SOR 25-160

	Slitta	Numero di identificazione	Versione ...	Guida ..	Azionamento .. 
				Albero standard	Azionamento senza cc i = 1    con cc i = 1    i = 3    i = 7
 <b>SGR 25-160</b>		0263-300-00, .... mm	<b>MA01</b> Codolo a destra Disegno quotato 02.34.10	01	01    03
			<b>MA02</b> Codolo a sinistra Disegno quotato 02.34.10		01    03
			<b>MA03</b> Codolo da entrambi i lati Disegno quotato 02.34.60		02    04
			<b>MG01</b> Azionamento con interruttore per collegamenti elettrici <b>MG02</b> Disegno quotato 02.34.20 Disegno quotato 02.34.30 Disegno quotato 02.34.40 Disegno quotato 02.34.50		10    11
 <b>SOR 25-160</b>		0267-300-00 .... mm	<b>MA01</b> Codolo a destra Disegno quotato 02.34.11	01	01    03
			<b>MA02</b> Codolo a sinistra Disegno quotato 02.34.11		01    03
			<b>MA03</b> Codolo da entrambi i lati Disegno quotato 02.34.61		02    04
			<b>MG01</b> Azionamento con interruttore per collegamenti elettrici <b>MG02</b> Disegno quotato 02.34.21 Disegno quotato 02.34.31 Disegno quotato 02.34.41 Disegno quotato 02.34.51		10    11

**Esempio d'ordine: vedi modulo "Richiesta d'offerta/Ordinazione"**

Per determinare la posizione di comando vedere capitolo Opzioni e modalità di ordinazione.

cc: cava per chiavetta

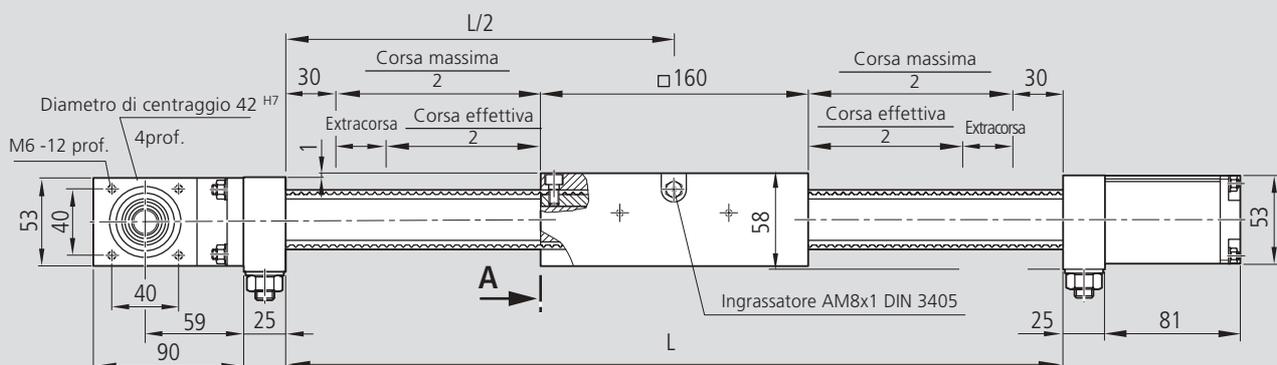
	Tavola ..	Attacco motore ..		Motore ..	1. Interruttore .. - . ± .... mm 2. Interruttore .. - . ± .... mm 3. Interruttore .. - . ± .... mm Canalina per cavi .. - . ± .... mm Presa spina .. Camma di commutazione ..	Documentazione ..					
	standard	i =	Attacco motore	per motore <sup>1)</sup>	Tipo motore		Protocollo standard	Protocollo di misurazione			
	01										
	01		00		00						
	01										
	01	i = 3	01	<b>MKD 41 B</b>	10		01	02			
			03	<b>VRDM 3910</b>	29						
			04	<b>MMD 082A</b>	60						
		i = 7	01	<b>MKD 41 B</b>	10						
			03	<b>VRDM 397</b>	28						
			05	<b>MMD 042 A</b>	59						
	01										
	01		00		00						
	01										
	01	i = 3	01	<b>MKD 41 B</b>	10						
			03	<b>VRDM 3910</b>	29						
			04	<b>MMD 082A</b>	60						
		i = 7	01	<b>MKD 41 B</b>	10						
			03	<b>VRDM 397</b>	28						
			05	<b>MMD 042 A</b>	59						

\* Tutti gli attacchi sono disponibili anche senza motore. In questo caso, Vi preghiamo di inserire l'opzione "00" nell'ordine.

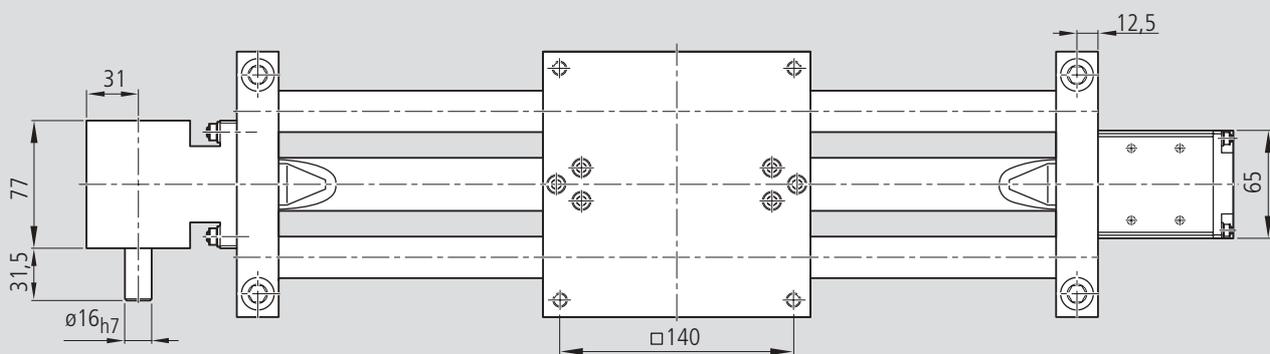
<sup>1)</sup> osservare il momento massimo ammissibile

# Linearslitte, versione chiusa, con azionamento a cinghia

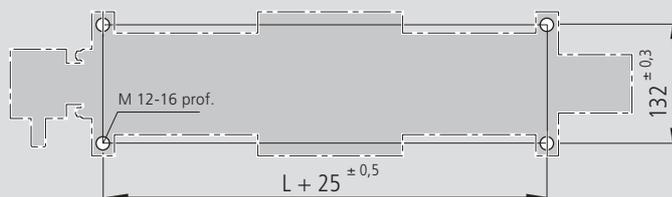
## Disegno quotato SGR 25-160



Calcolo della lunghezza:  $L = \text{corsa massima} + 220 \text{ mm}$



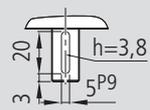
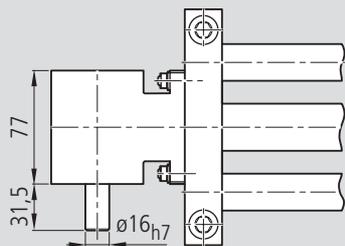
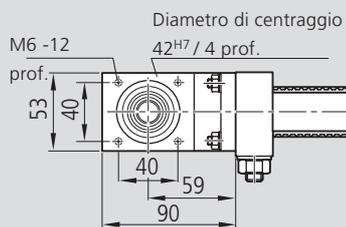
### Piano di foratura per fori di fissaggio



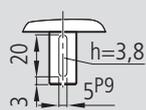
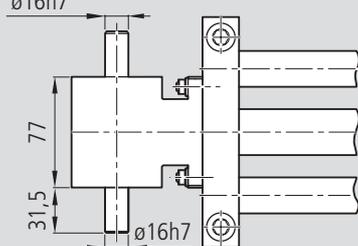
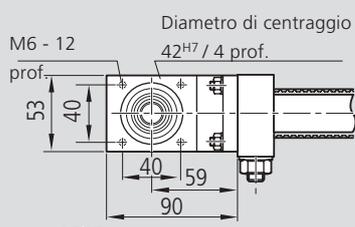
Tutte le dimensioni in mm

Disegni in  
scale  
diverse

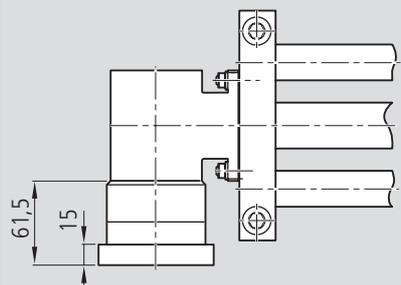
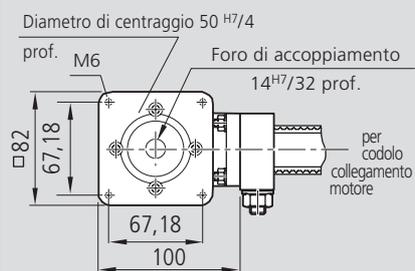
### 02.34.10

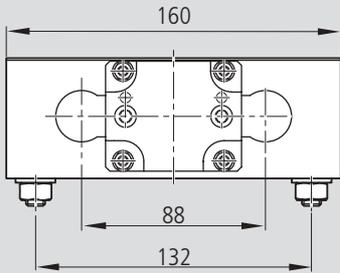


### 02.34.60

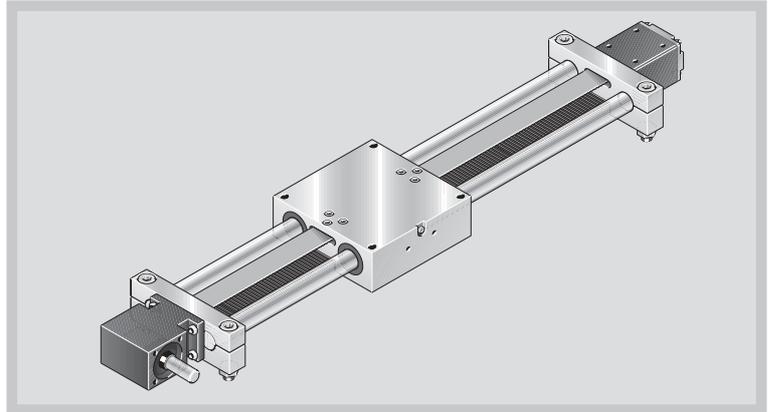
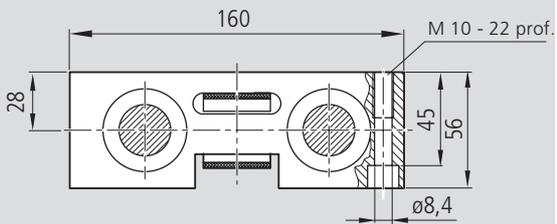


### 02.34.20

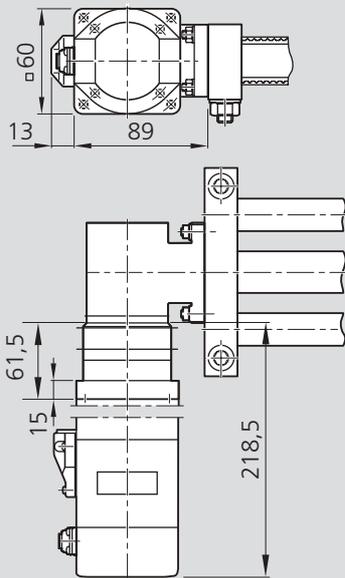




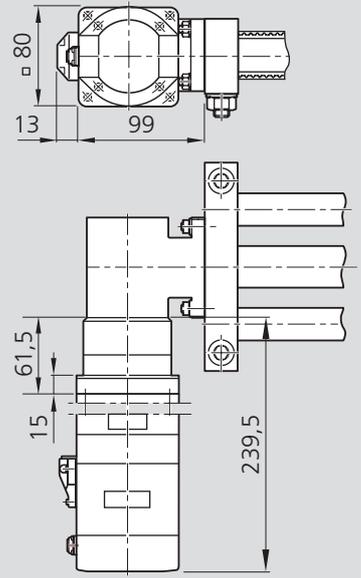
Vista da A



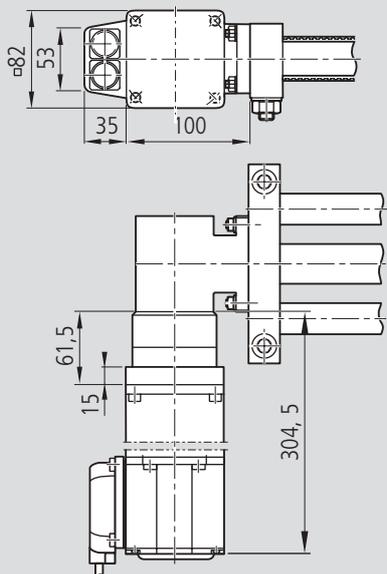
02.34.70 / MMD 042A



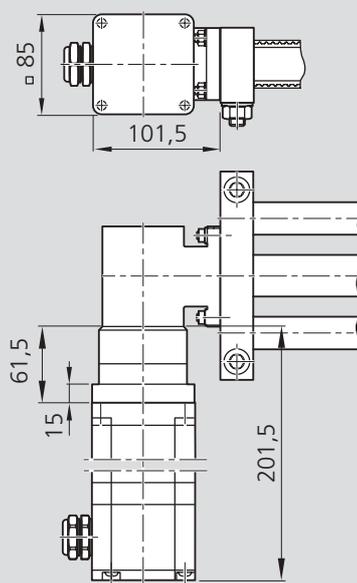
02.34.75 / MMD 082A



02.34.30 / MKD 41B

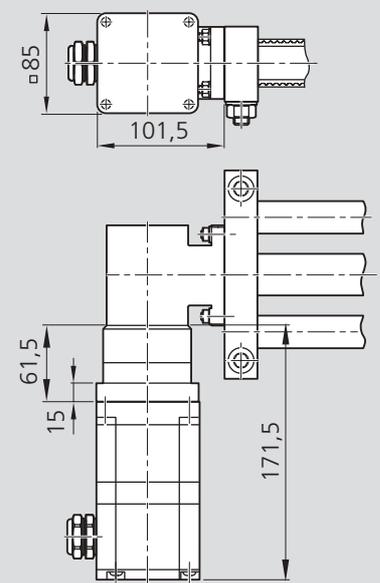


02.34.40 / VRDM 3910



Pressacavo P<sub>G</sub> 16

02.34.50 / VRDM 397



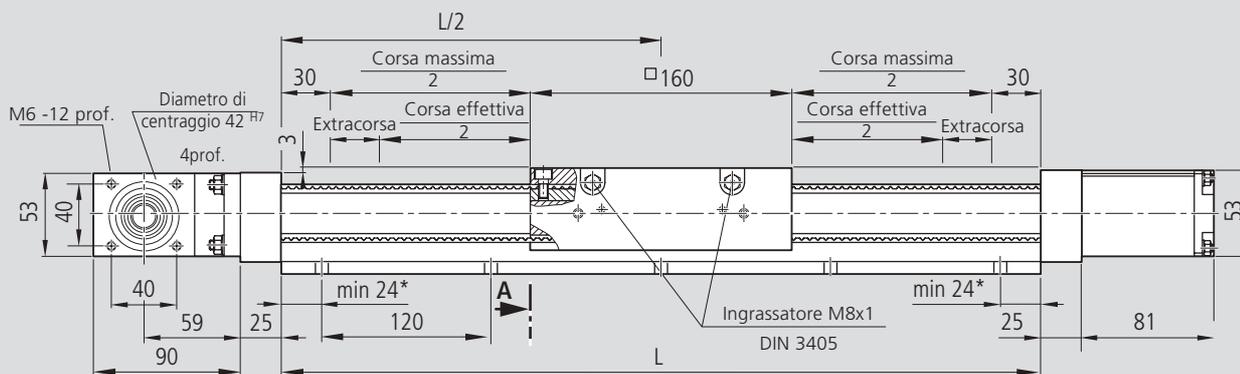
Pressacavo P<sub>G</sub> 16

# Linearslitte, versione aperta, con azionamento a cinghia dentata

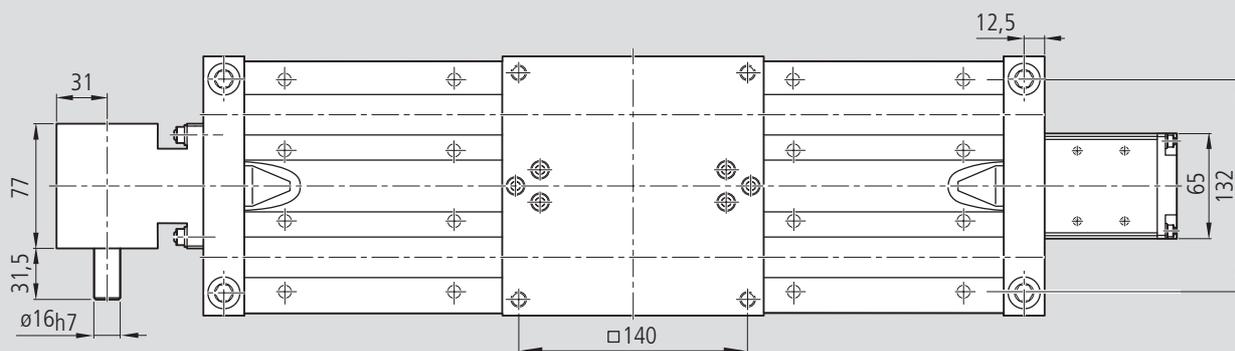
## Disegno quotato SOR 25-160

Tutte le dimensioni in mm

Disegni in  
scale  
diverse



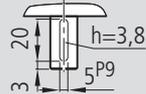
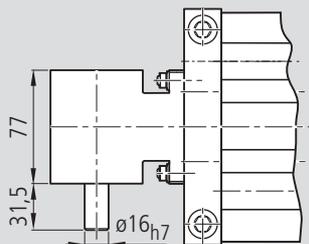
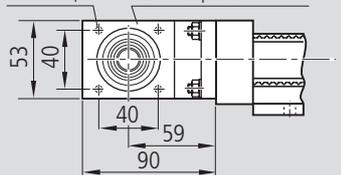
Calcolo della lunghezza:  $L = \text{corsa massima} + 220 \text{ mm}$



\* Distanza fori uguale da entrambi i lati

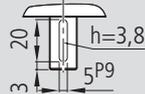
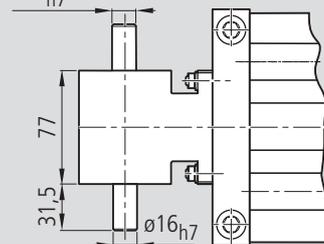
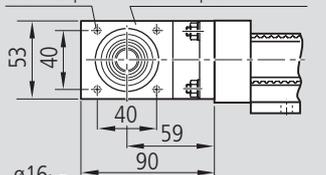
**02.34.11**

Diametro di centraggio  
M6 -12 prof. 42<sup>H7</sup> / 4 prof.



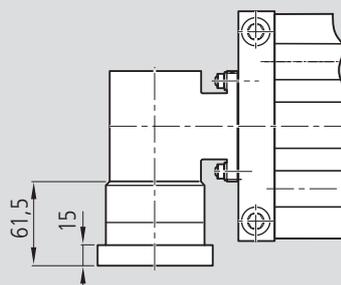
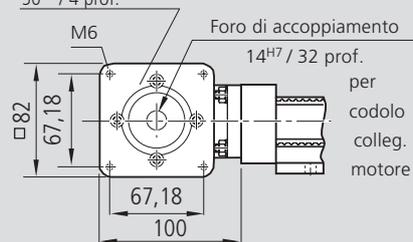
**02.34.61**

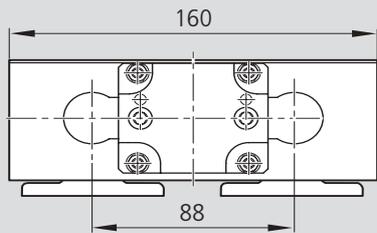
Diametro di centraggio  
M6 -12 prof. 42<sup>H7</sup> / 4 prof.



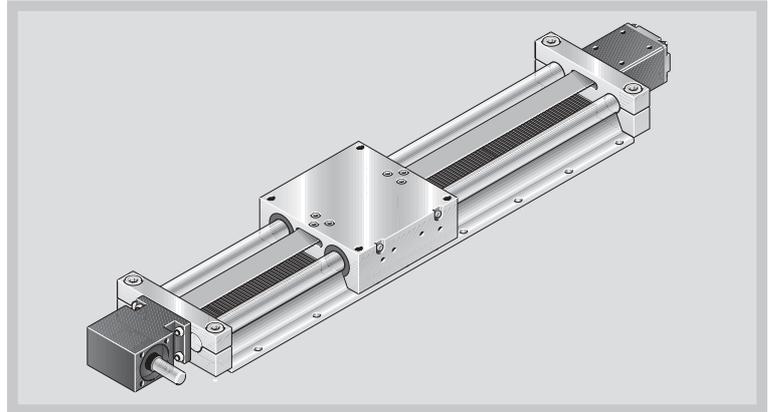
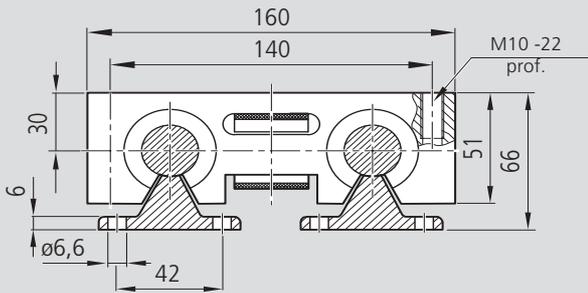
**02.34.21**

Diametro di centraggio  
50<sup>H7</sup> / 4 prof.

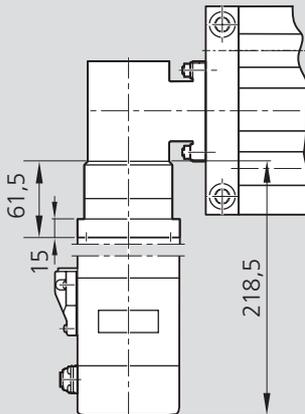
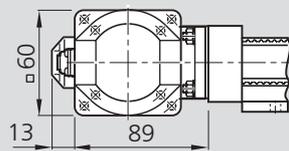




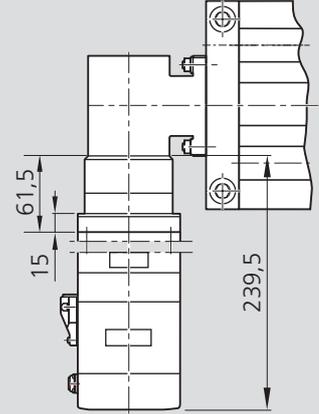
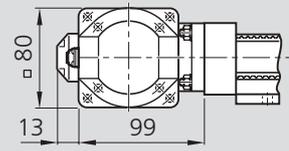
Vista da A



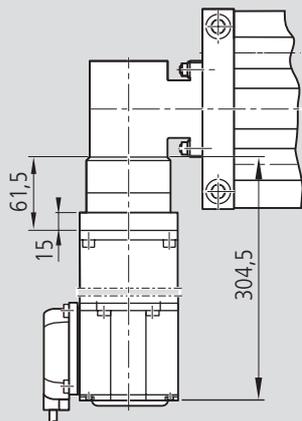
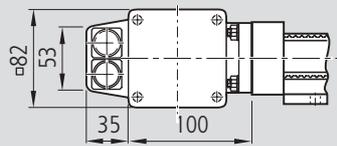
02.34.71 / MMD 042A



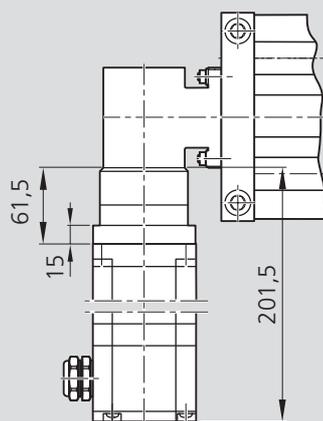
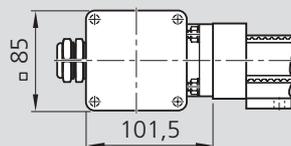
02.34.76 / MMD 082A



02.34.31 / MKD 41B

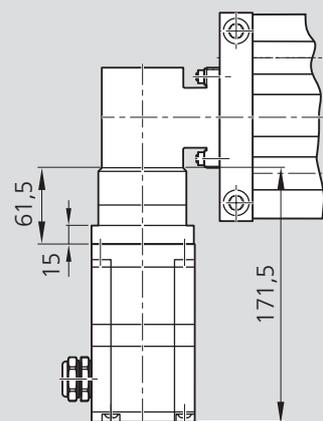
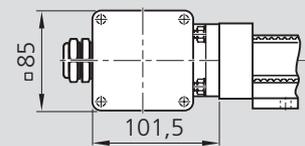


02.34.41 / VRDM 3910



Pressacavo P<sub>G</sub> 16

02.34.51 / VRDM 397



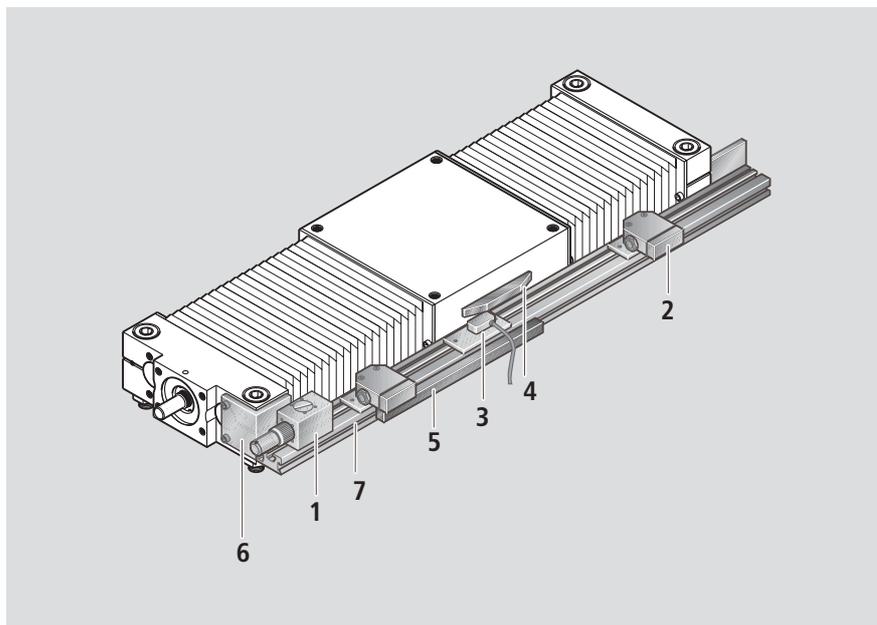
Pressacavo P<sub>G</sub> 16

# Linearslitte

## Applicazioni di interruttori

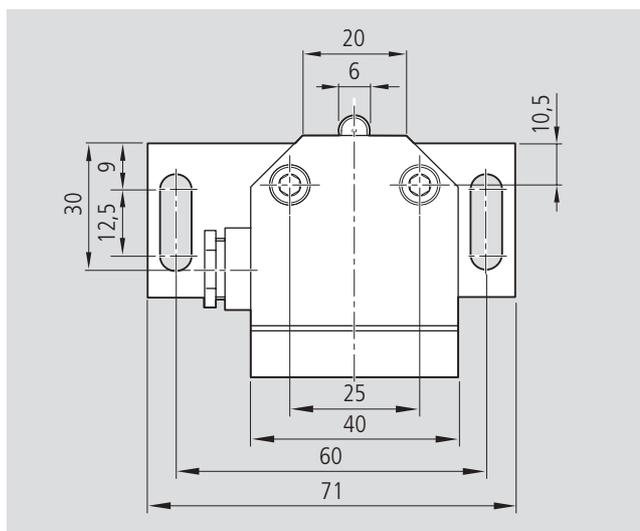
### Prospetto

- 1 Presa-spina
- 2 Interruttore meccanico (con accessori)
- 3 Interruttore induttivo (con accessori)
- 4 Camma di commutazione
- 5 Canalina per cavi (in lega d'alluminio)
- 6 Squadretta di fissaggio
- 7 Mensolina profilata



#### Interruttore meccanico (con accessorio)

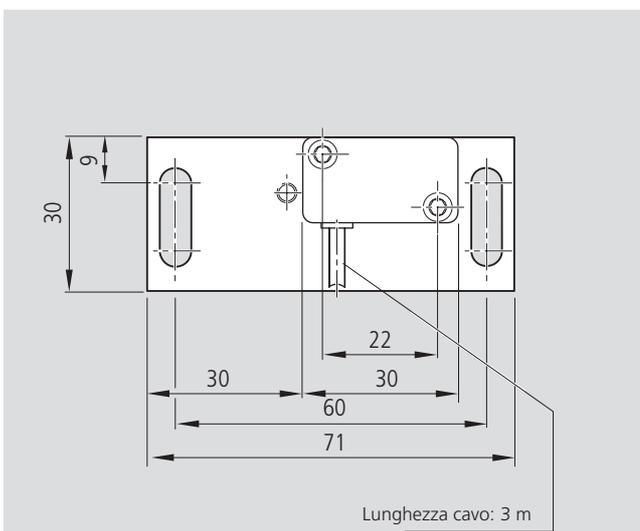
Ripetibilità	= $\pm 0,05$ mm
Temperatura ambientale ammissibile	= da $-5^{\circ}\text{C}$ fino a $+80^{\circ}\text{C}$
Tipo di protezione	= DIN 40050 IP 67
Tempo di risposta	= $< 2$ ms
Isolamento	= gruppo C secondo VDE 0110
Tensione nominale	= 250 V AC
Corrente permanente	= 5 A
Potenza di interruzione a 220 V, 40-60 Hz	= $\cos\phi = 0,8$ a 2 A
Resistenza di contatto (materiale nuovo)	= $< 240$ m $\Omega$
Tipo di collegamento	= tramite viti
Sistema di contatto	= invertitore unipolare
Sistema di commutazione	= a scatto



#### Interruttore induttivo (con accessorio)

##### Microinterruttore con cavo incorporato (3 x 0,14 mm<sup>2</sup> Unitronic),

Forma del contenitore	= NO
Minisensore	= Forma A DIN 41635
Tensione continua	= 10...30 V DC
Oscillazione residua	= 10 %
Intensità	= 200 mA
Corrente a vuoto	= 20 mA
Frequenza commutazione	= max. 1500 Hz
Deviazione termica del punto di commutazione	= 4 $\mu\text{m}/^{\circ}\text{C}$
Pendenza del segnale di uscita	= $\geq 1\text{V}/\mu\text{s}$
Ripetibilità del punto di commutazione n. EN 50008	= 0,1 mm



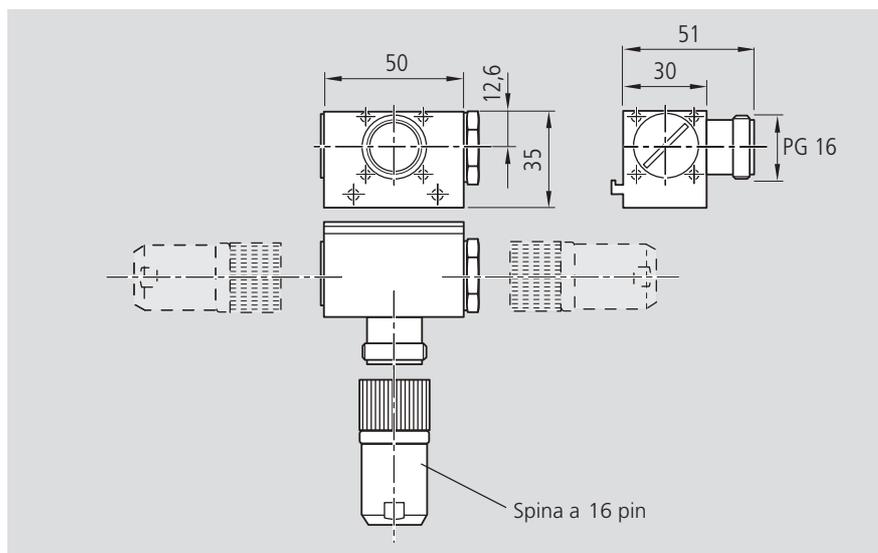
## Presca e spina

- Montare la presa dove è situata la maggior parte degli interruttori (vedere esempio nella pagina successiva).

Presca e interruttore non sono cablati. Le posizioni di comando possono essere ottimizzate in fase di avviamento.

Una spina è compresa nella fornitura.

La spina si può montare in tre posizioni differenti (vedere disegno).



## Odinazione degli interruttori e degli accessori per il montaggio

Ricavare i numeri di identificazione dalla seguente tabella.

Gli accessori di montaggio possono essere ordinati separatamente.

Pos.		Dimensioni		
		12-85	16-100	20-130 / 25-160 30-180 / 40-230 / 50-280
1	Presca / spina		1414-000-61	
2	Interr. mecc. con accessori per il montaggio		0236-203-01	
	Solo interruttore meccanico		8453-040-16	
3	Interruttore induttivo			
	- Accessori per il montaggio senza interr.		0236-203-02	
	- PNP chiuso		8453-040-01	
	- NPN chiuso		8453-040-02	
	- PNP aperto		8453-040-03	
	- NPN aperto		8453-040-04	
4/6	Camma di commut. + elem. e access. per il montaggio	0236-003-03	0236-103-03	0236-203-03
5	Canalina per cavi		0396-620-07	
7	Mensolina profilata		0396-620-08	

# Linearslitte

## Applicazioni di interruttori

### Esempio di montaggio

La posizione di comando indica la posizione del centro della tavola (TM) dopo la corsa. Il punto nullo si trova in L/2.

Massima posizione di comando =  
 $0,5 \cdot \text{corsa max.} - \text{extracorsa}$

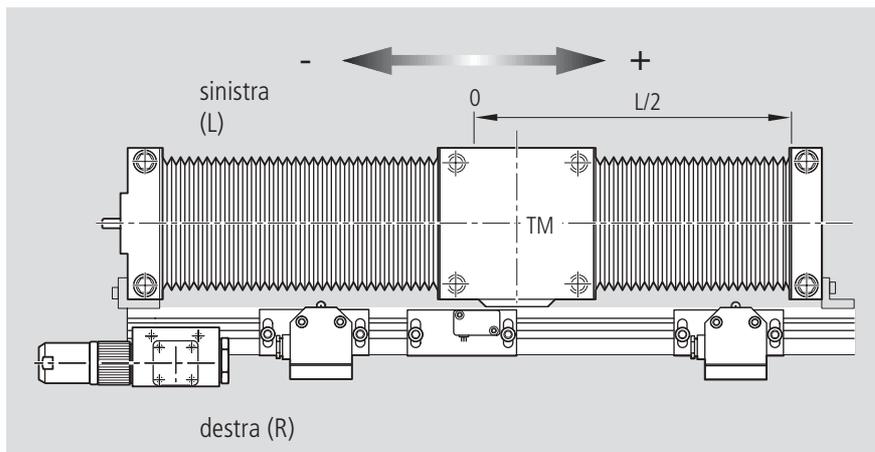
Per un sicuro funzionamento della Linearslitte l'extracorsa deve essere più lunga della distanza di frenata.

Come valore limite raccomandato per la distanza di frenata può essere considerato lo spazio di accelerazione.

Accessori standard raccomandati:

- 2 interruttori meccanici
- 1 interruttore induttivo

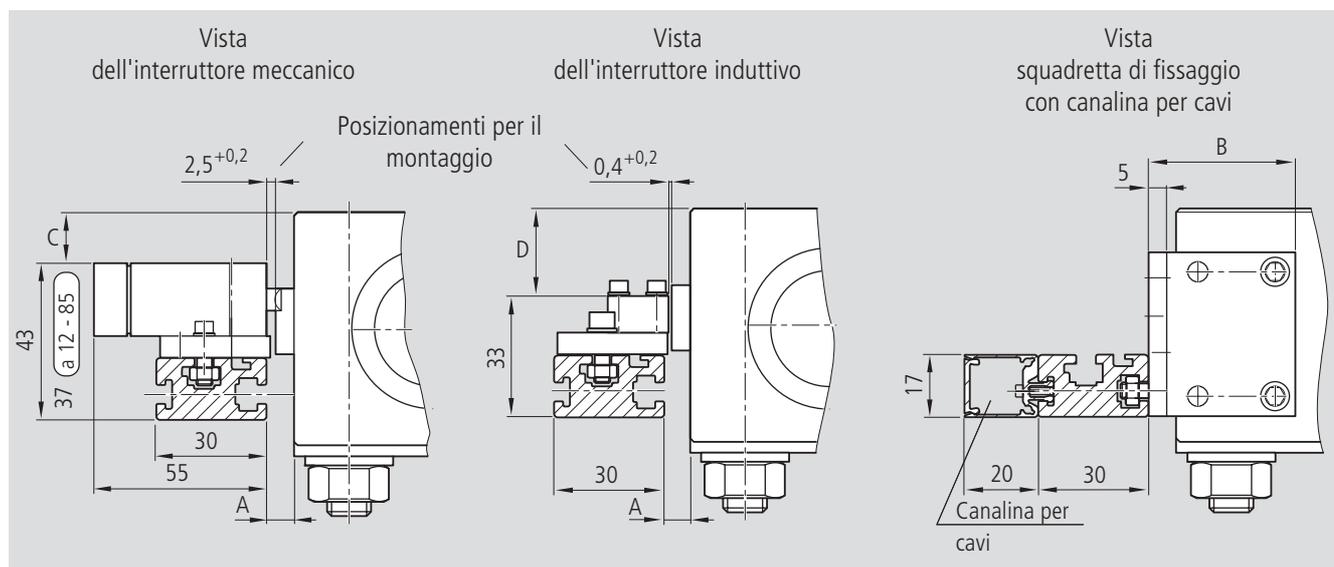
Inserire le piastrine che vincolano gli interruttori nella scanalatura e fissarle con le viti e il dado quadrangolare.



Tener conto dell'eventuale distanza minima tra gli interruttori:

- meccanico-meccanico = 62 mm
- meccanico-induttivo = 49 mm
- induttivo-induttivo = 35 mm

A questo proposito devono essere montate delle piastre di montaggio simmetriche.



Il montaggio degli interruttori avviene nel seguente modo per tutte le grandezze:

le distanze per l'interruttore meccanico e induttivo devono essere impostate all'installazione dell'interruttore.

A seconda delle condizioni di servizio (vibrazioni, interruttore a metà della corsa) si deve rinforzare la vincolatura della mensola profilata porta-interruttori.

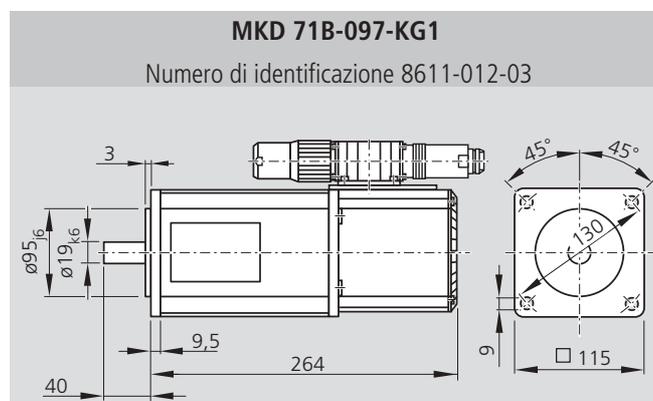
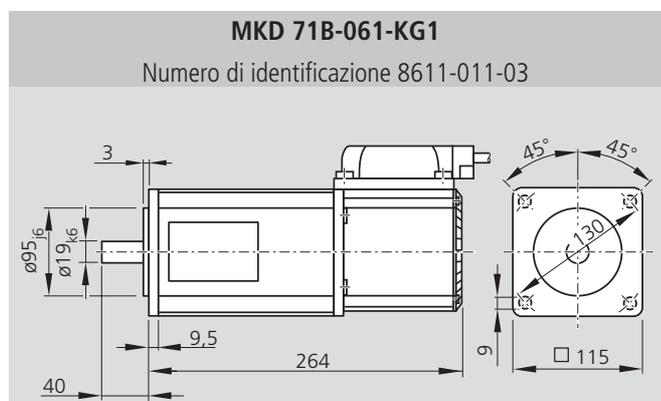
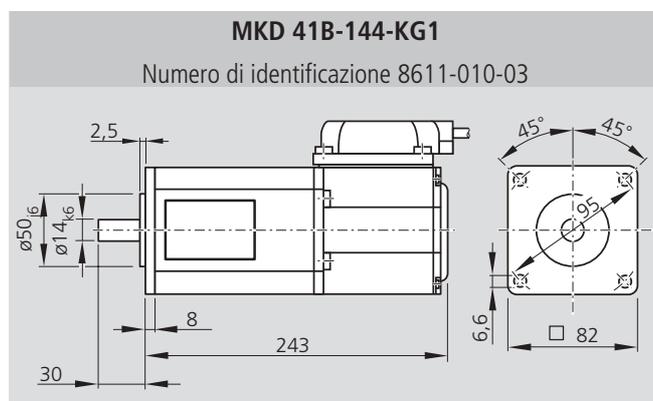
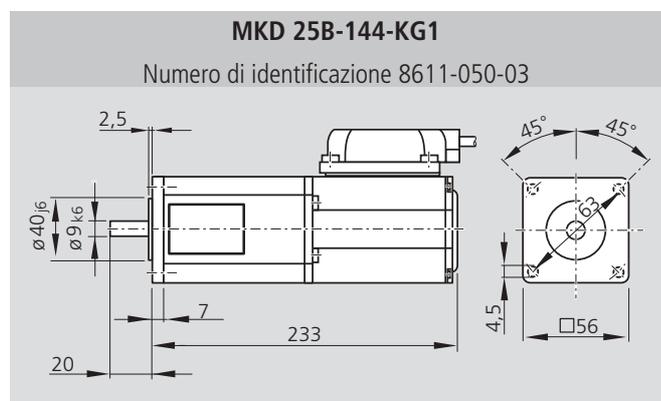
Slitte	Quota A	Quota B	Quota C	Quota D
SGK 12 - 85	5,5	27	-4	-3,5
SGK 16 - 100	5,5	30	-6	0,5
SGK 20 - 130	6,5	40	4	10,5
SGK 25 - 160	6,5	40	7	13,5
SGK 30 - 180	7,5	40	14	20,5
SGK 40 - 230	9,0	40	2	8,5
SGK 50 - 280	9,0	40	2	8,5

Slitte	Quota A	Quota B	Quota C	Quota D
SOK 12 - 85	5,5	27	-2	-1,5
SOK 16 - 100	5,5	30	-2	4,5
SOK 20 - 130	6,5	40	6	12,5
SOK 25 - 160	6,5	40	9	15,5
SOK 30 - 180	7,5	40	17	23,5
SOK 40 - 230	9,0	40	7	13,5
SOK 50 - 280	9,0	40	9	15,5

Per le quote negative, l'interruttore sporge al di sopra della tavola.

# Motori

## Servomotore AC



## Dati motore servomotori AC

Motore	MKD 25B	MKD 41B	MDD 71B
Num. di giri effettivo max $n_m$ (1/min)	⚡	⚡	⚡
Coppia continuativa $M_{MN}$ (Nm)	0,9	2,7	8
Coppia massima $M_{Mmax}$ (Nm)	⚡	⚡	⚡
Momento di inerzia $J_M + J_{Br}$ ( $\cdot 10^{-6}$ kgm <sup>2</sup> )	30+8	170+16	870+38
Coppia di mantenimento freno $M_{Br}$ (Nm)	1,0	2,2	5,0
Massa con freno $m_{Br}$ (kg)	2,25	4,65	9,17

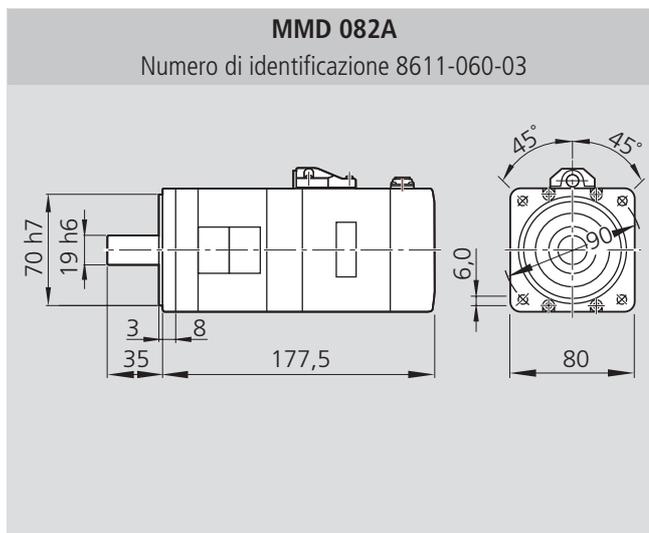
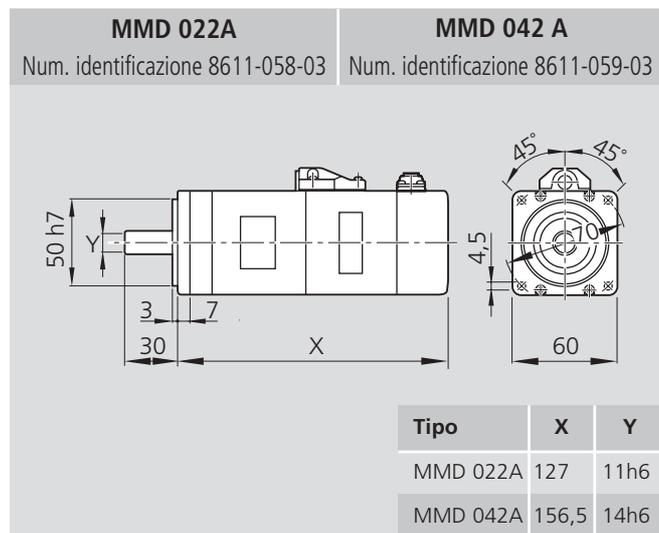
⚡ Consultare il catalogo  
Controlli, motori, accessori  
elettrici RD 82 701



# Linearslitte

## Motori

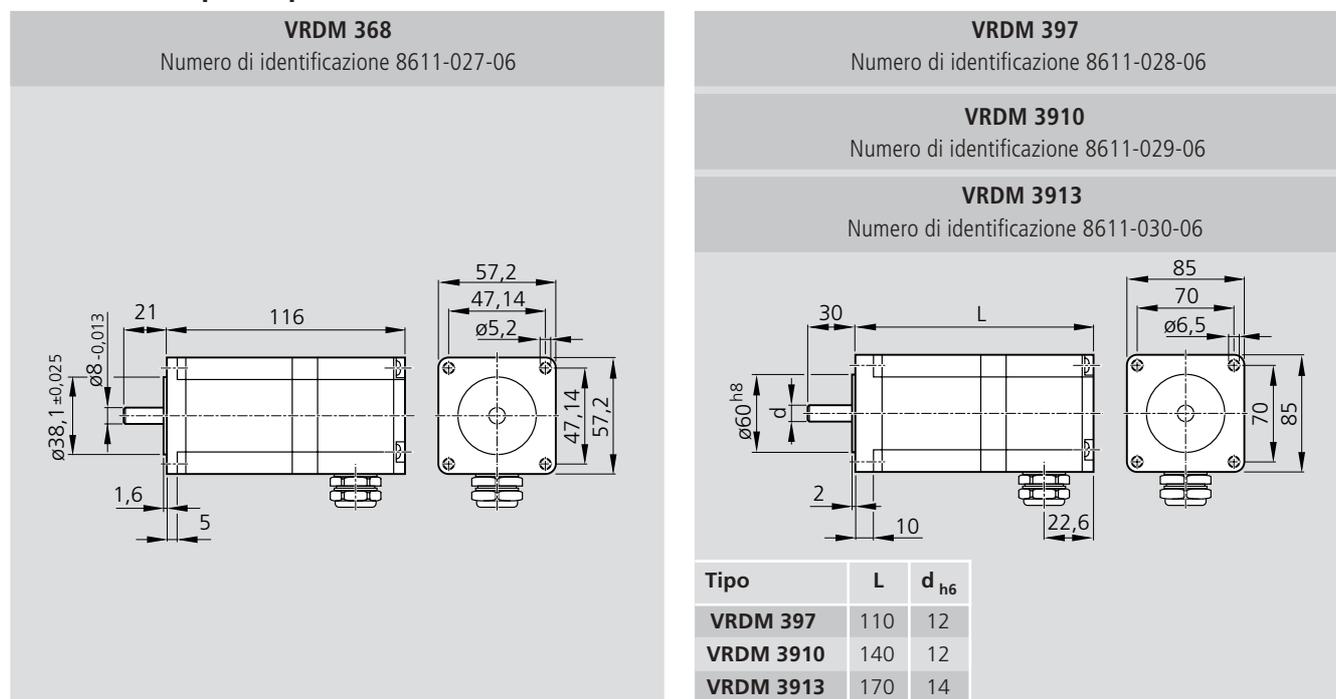
### MiniDrive



### Dati motore MiniDrive

Tipo motore	MMD 022A	MMD 042 A	MMD 082A
Numero di giri nominale $n_{max}$ (1/min)	3000	3000	3000
Momento nominale $M_{MN}$ (Nm)	0,64	1,3	2,4
Momento torcente teorico $M_{max}$ (Nm)	1,91	3,36	6,9
Momento di inerzia $J_M + J_{Br}$ ( $10^{-6}$ kgm <sup>2</sup> )	17 + 3	37 + 3	133 + 8
Momento di bloccaggio del freno $M_{Br}$ (Nm)	1,3	1,3	2,4
Massa con freno $m_{Br}$ (kg)	1,4	2,0	3,7

## Massa motori passo-passo a tre fasi



## Dati motore motori passo-passo a 3 fasi

Motore	VRDM 368 50 LWB	VRDM 397 50 LWB	VRDM 3910/ 50 LWB	VRDM 3913/ 50 LWB
Numero dei passi	200 / 400 / 500 / 1000			
Valore angolare passo (°)	1,8 / 0,9 / 0,72 / 0,36			
Coppia massima teorica (Nm)	1,5	2,0	4,0	6
Momento di inerzia (kgcm <sup>2</sup> )	0,38	1,1	2,2	3,3
Coppia di mantenimento (Nm)	1,74	2,26	4,52	6,78
Massa (kg)	1,1	2,05	3,1	4,2

HS = mezzo passo

VS = passo intero

# Linearslitte

## Documentazione

### Protocollo standard

#### Opzione 01

Il protocollo standard serve a certificare che i controlli elencati sono stati eseguiti e i valori misurati rientrano nel campo delle tolleranze ammesse.

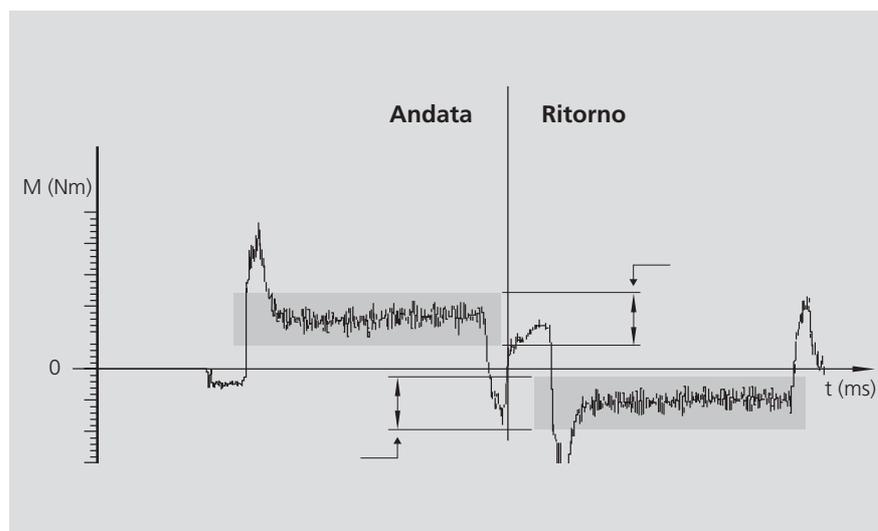
Verifiche elencate nel certificato di collaudo standard:

- verifica funzionale dei componenti meccanici
- verifica funzionale dei componenti elettrici
- versione secondo conferma d'ordine

### Misurazione del momento di attrito del sistema completo

#### Opzione 02

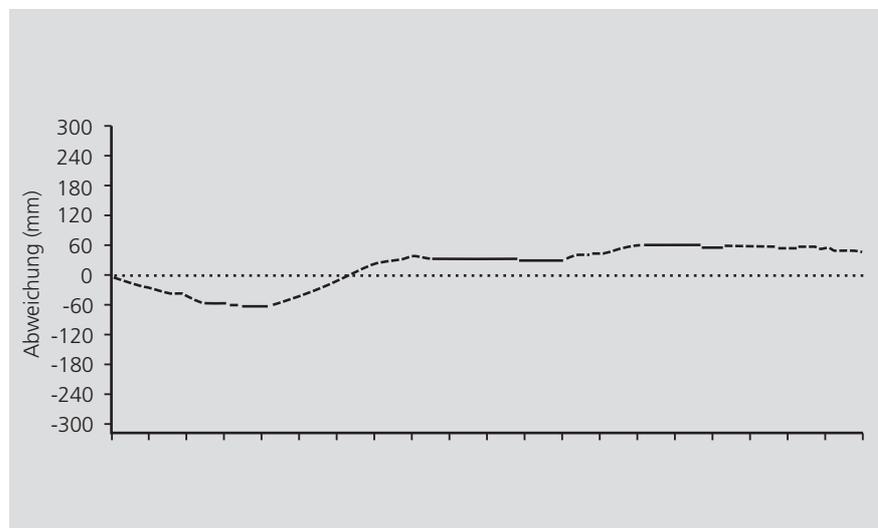
Il momento di attrito viene misurato lungo l'intera corsa



### Errore di passo della vite a sfere per SGK e SOK

#### Opzione 03

Oltre alla rappresentazione grafica (vedere diagramma) viene fornito un certificato di misurazione sotto forma di tabella.



## Richiesta d'offerta / modulo di ordinazione

### Bosch Rexroth S.p.A.

Linear Motion and Assembly Technologies  
Via G. Di Vittorio, 1  
20063 - Cernusco Sul Naviglio (MI)

Telefono 02 92 365 1  
Telefax 02 92 365 505

### Linearslitte

Esempio d'ordine: Linearslitta con guide lineari

Indicazioni per l'ordine	Descrizione
<b>Linearslitta</b> SGK 25-160 (Numero di identificazione): 0261-300-00, 1310mm	Descrizione della slitta SGK, lunghezza (L) = 1310 mm
<b>Versione</b> = MF01	con flangia e motore, montato secondo forma MF01
<b>Guida</b> = 01	Guide lineari con manicotti a sfere
<b>Azionamento</b> = 02	Vite a sfere 20 x 20
<b>Tavola</b> = 01	Tavola
<b>Attacco motore</b> = 03	Con flangia per motore
<b>Motore</b> = 10	Motore MKD 41B
<b>Protezione</b> = 01	Soffietto in poliuretano
<b>1. Interruttore</b> = 15-R+ 390 mm	Interruttore meccanico, posizione di comando: destra + 390 mm
<b>2. Interruttore</b> = 11-R- 290 mm	PNP aperto, posizione di comando: destra - 290 mm
<b>3. Interruttore</b> = 15-R- 390 mm	Interruttore meccanico, posizione di comando: destra - 390 mm
<b>Canalina per cavi</b> = 20, 1200 mm	Canalina per cavi libera, lunghezza = 1200 mm
<b>Presa-spina</b> = 17	Presa-spina su lato interruttori
<b>Camma di commut.</b> = 16	per azionamento interruttore
<b>Documentazione</b> = 03	Protocollo: errore di passo per vite a sfere

Per il cliente, da compilare: Richiesta  / Ordinazione

Linearslitta \_\_\_\_\_

(Numero di identificazione): \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, lunghezza \_\_\_\_\_ mm

**Versione** =

**Guida** =

**Azionamento** =

**Tavola** =

**Attacco motore** =

**Motore** =

**Protezione** =

**1. Interruttore** =   -  +     mm

**2. Interruttore** =   -  ±     mm

**3. Interruttore** =   -  -     mm

**Canalina per cavi** =   ,     mm

**Presa-spina** =

**Camma di commut.** =

**Documentazione** =

**Singoli componenti:**

**Flangia motore**

(Numero di identificazione): \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**Giunto**

(Numero di identificazione): \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**Numero pezzi previsto** Collaudo del: \_\_\_\_\_ pezzo, \_\_\_\_\_ al mese, \_\_\_\_\_ all'anno, per ordine, oppure \_\_\_\_\_

Note:

<b>Mittente</b>	<b>OEM</b>	<b>Utente</b>	<b>Rivenditore</b>
Società: _____			Responsabile: _____
Indirizzo: _____			Reparto: _____
			Telefono: _____
			Fax: _____

Bosch Rexroth S.p.A.  
Linear Motion and Assembly Technologies  
Via G. Di Vittorio, 1  
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)  
Telefono 02 92 365 1  
Telefax 02 700 565 926  
Internet [www.boschrexroth.it](http://www.boschrexroth.it)  
E-mail [info@boschrexroth.it](mailto:info@boschrexroth.it)

**Centro Regionale di Milano**

Bosch Rexroth S.p.A.  
S. S. Padana Superiore, 41  
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)  
Telefono 02 923651  
Fax 02 92365505

**Centro Regionale di Padova**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Uruguay 85  
35127 Padova (PD)  
Telefono 049 8692611  
Fax 049 8692630

**Centro Regionale di Bologna**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Isonzo 61 - Direzionale 8 B2  
40033 Casalecchio Di Reno BO  
Telefono 051 2986411  
Fax 051 2986480

**Centro Regionale di Torino**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Paolo Veronese 250  
10148 Torino (TO)  
Telefono 011 2248811  
Fax 011 2248830

**Ufficio Toscana-Umbria**

Via F.lli Rosselli 75  
50063 Figline Valdarno (FI)  
Telefono 055 958878  
Fax 055 958993

**Ufficio Regionale di Pesaro**

Via Togliatti 37/5  
61100 Pesaro (PS)  
Telefono 0721 430065  
Fax 0721 430057

**Centro Regionale di Napoli**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via F.S. Mascia, 1  
80053 Castellammare di Stabia (NA)  
Telefono 081 3944811  
Fax 081 8716885

Questo catalogo è stato redatto con estrema cura. Tutte le informazioni fornite sono state meticolosamente controllate. Tuttavia, non verrà assunta alcuna responsabilità per dettagli inesatti o incompleti eventualmente esistenti nel catalogo.

Tutte le forniture, o altri servizi resi nel corso delle trattative commerciali, saranno regolati esclusivamente dalle Condizioni generali di vendita valide al momento dell'ordine e riportate in stampa sul nostro listino prezzi e su ogni conferma d'ordine.

Considerando il continuo perfezionamento dei nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche, di grafici e disegni senza preavviso, in qualsiasi momento.

Diritti di produzione, traduzione e adattamento riservati.

Linearslitte

RI 83 001/07.99

Stampato in Italia