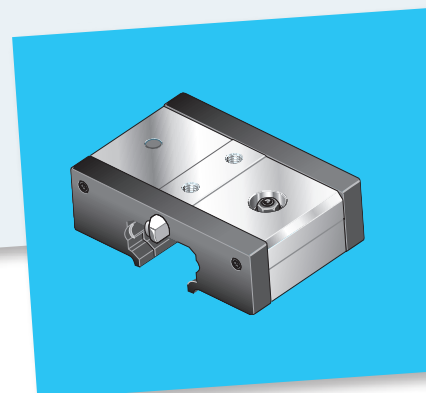
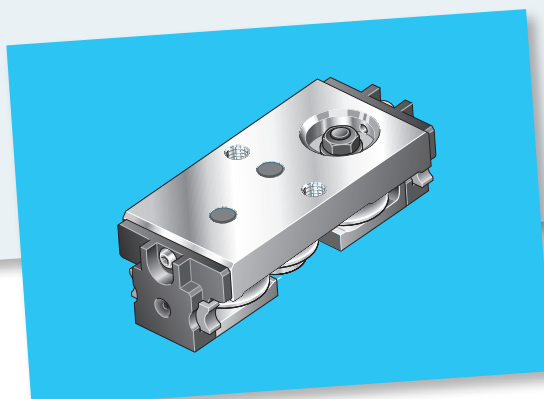
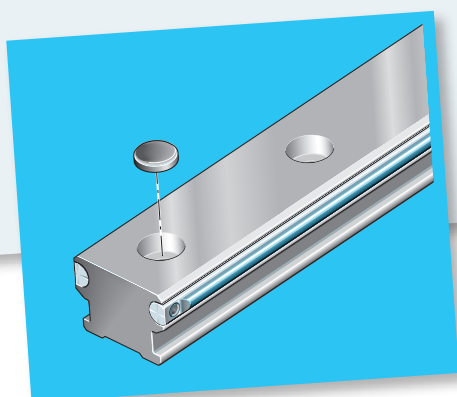
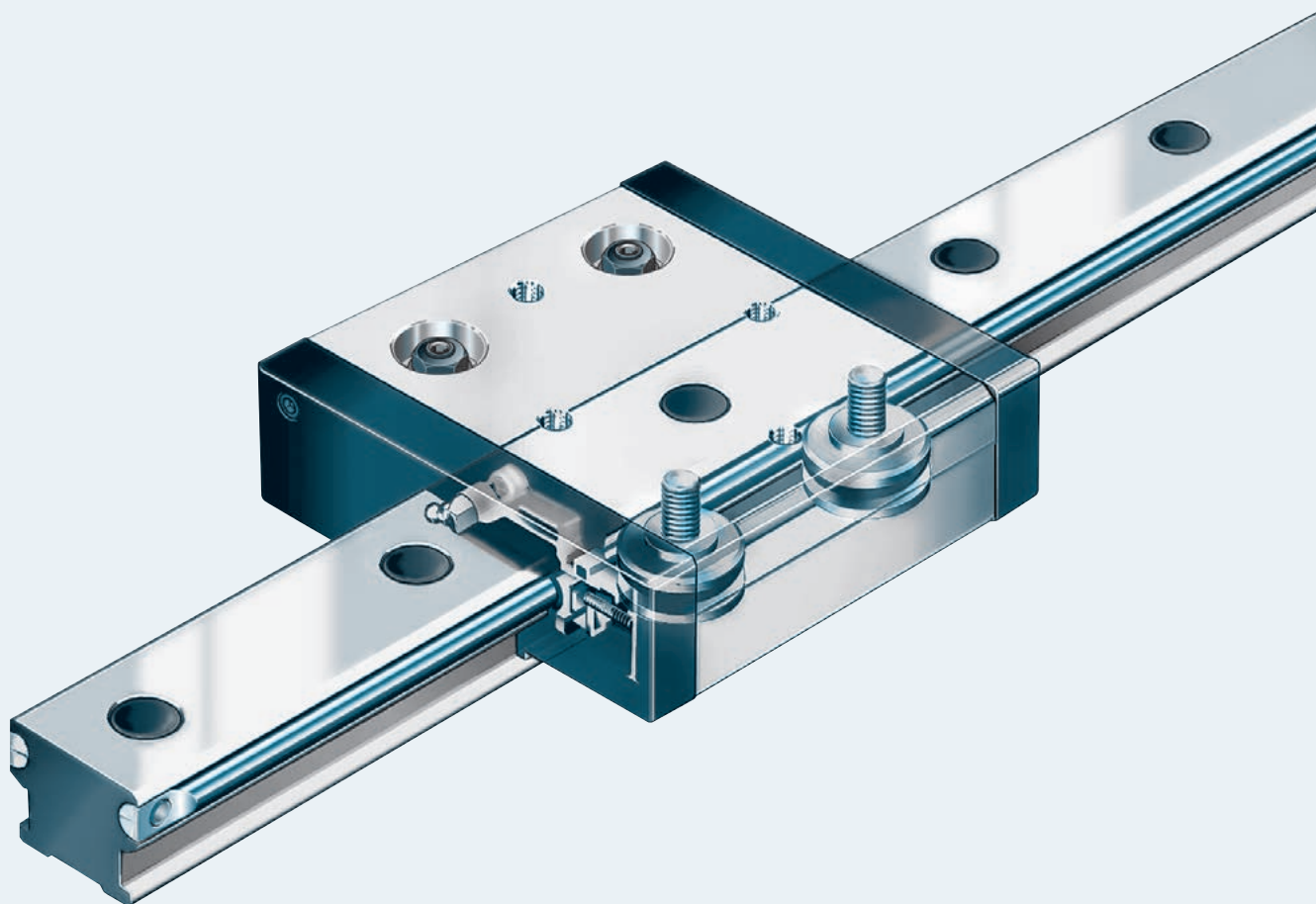


Guide a rotelle







Guide a rotelle

Presentazione del prodotto	4
Combinazioni possibili	6
Carichi massimi ammissibili	10
Dati tecnici	14
Durata nominale e fattore di sicurezza al carico	17
Istruzioni di montaggio	19
Lubrificazione	23
Cursori	24
Cursori Super	26
Cursori profilati	28
Guide	30
Cursori laterali con vite di regolazione	36
Guide per cursori laterali	40
Guide a rotelle con forma a U	46
Cursori con forma a U R1905	46
Guide con forma a U R1923	48
Accessori	50
Arresto di fine corsa R1910 5.. 00	50
L'unità di lubrificazione R1910 442 00 per cursori profilati	51
Gruppo di montaggio rotelle con perni	52



Presentazione del prodotto

Le guide a rotelle Rexroth sono state sviluppate per la costruzione dei sistemi di movimentazione manuali e per l'automazione dei processi produttivi.

Si distinguono per:

- elevate prestazioni in velocità
- sistema costruttivo compatto
- peso esiguo
- montaggio semplice
- attrito ridotto e traslazione estremamente silenziosa
- unità di guida completa
- componenti intercambiabili a magazzino
- disponibilità di ogni singolo elemento

Cursori

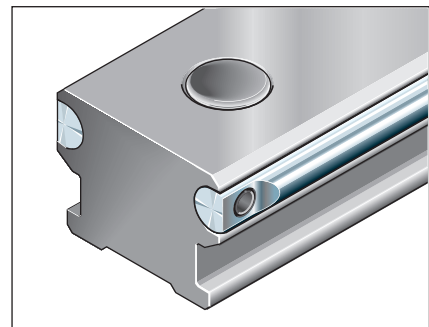
- Elevata capacità portanti per tutte le direzioni del carico compresi i momenti attorno agli assi
- Unità di lubrificazione con ampia camera di raccolta olio e da ambo i lati feltri striscianti e distributori dell'olio
- Nipplo di lubrificazione possibile su entrambi i lati
- Il cursore si monta facilmente e si registra tramite perni eccentrici
- Cuscinetti a doppia corona di sfere, a contatto obliquo, schermati e lubrificati a vita

Cursori profilato

- Il cursore viene registrato in fabbrica privo di gioco
- Unità di lubrificazione con ampia camera di raccolta olio e i feltri striscianti e distributori dell'olio disponibili come accessori

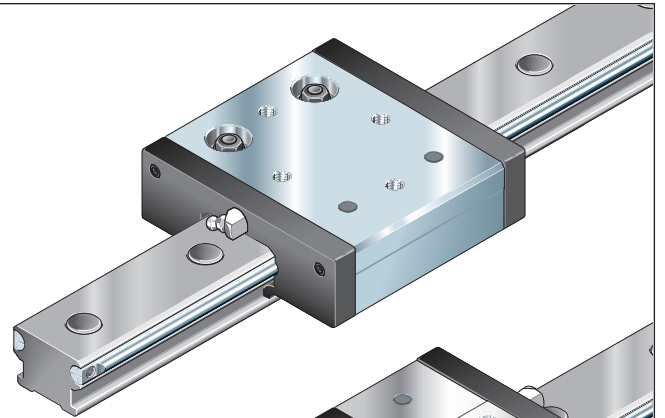
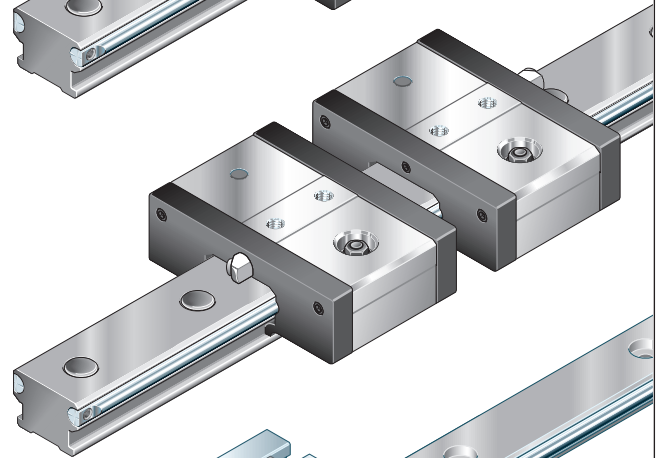
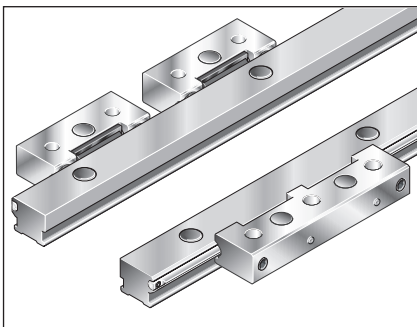
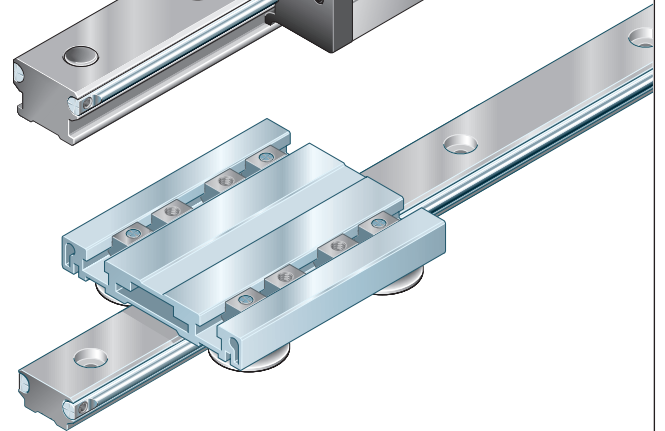
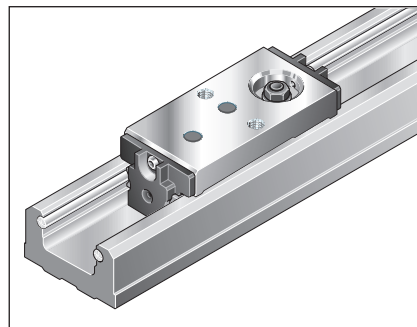
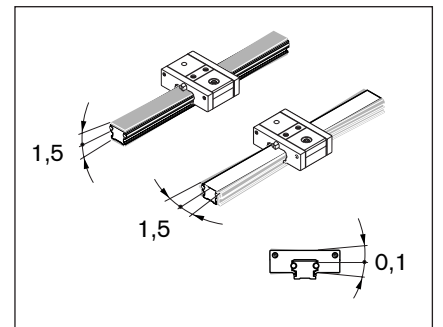
Guide Standard

- Profilato in alluminio (anodizzato)
- Tappi di chiusura facoltativi
- Barre di guida di precisione in acciaio anticorrosione



Guide Standard

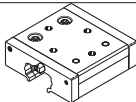
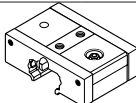
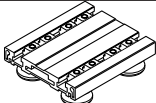
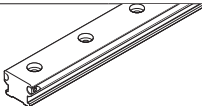
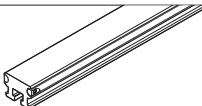
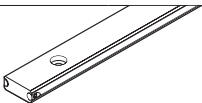
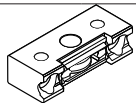
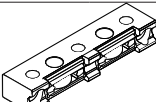
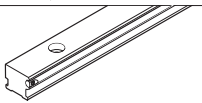
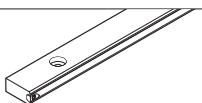
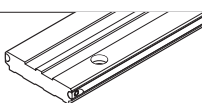
Barre di guida di precisione in acciaio anticorrosione

Cursori

Cursori Super

Cursori profilato

**Cursori laterale con rotella singola,
Cursori laterale con rotella doppia**
Su due semiguide

Guida a rotelle con forma a U

Cursori Super
Per superfici di montaggio non piane e in
caso di disallineamenti



Presentazione del prodotto

Combinazioni possibili

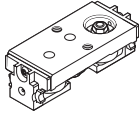
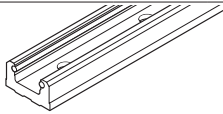
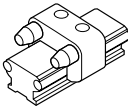
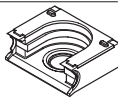
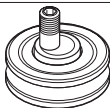
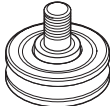
		20	
		Pagina	Numeri di identificazione / Grandezze-Varianti
Cursori		24	R1902 119 00
Cursori Super		26	R1906 119 00
Cursori profilato		28	
Rotaie	 standard	30	R1921 119 31
	 con scanalatura	32	
	 piatte	34	
Cursori laterale con rotella singola		36	
Cursori laterale con rotella doppia		38	
Guide per cursori laterali	 standard singole	40	
	 piatte singole	42	
	 larghe	44	

Dimensioni							
	25	32		42	52		
	R1902 125 00	R1902 132 00			R1902 152 00	R1902 252 00 52-h (elevata capacità di carico)	R1902 352 00 52-sh (massima capacità di carico)
	R1906 125 00						
				R1907 142 00			
	R1921 125 31	R1921 132 31	R1921 232 31 32-2 (numero dei fori raddoppiato)	R1921 142 31	R1921 152 31	R1921 252 31 52-2 (numero dei fori raddoppiato)	R1921 452 31 52-4 (numero dei fori quadruplicato)
	R1922 025 31	R1922 032 31					
		R1924 132 31	R1924 323 31 32-2 (numero dei fori raddoppiato)		R1924 152 31	R1924 252 31 52-2 (numero dei fori raddoppiato)	R1924 452 31 52-4 (numero dei fori quadruplicato)
		R1903 132 10			R1903 152 10	R1903 252 10 52-h (elevata capacità di carico)	R1903 352 10 52-sh (massima capacità di carico)
		R1904 132 10			R1904 152 31	R1904 252 10 52-h (elevata capacità di carico)	R1904 352 10 52-sh (massima capacità di carico)
		R1925 132 31	R1925 232 31 32-2 (numero dei fori raddoppiato)		R1925 152 31	R1925 252 31 52-2 (numero dei fori raddoppiato)	R1925 452 31 52-4 (numero dei fori quadruplicato)
		R1926 132 31	R1926 232 31 32-2 (numero di fori raddoppiato)		R1926 152 31	R1926 252 31 52-2 (numero di fori raddoppiato)	R1926 252 31 52-4 (numero dei fori quadruplicato)
						1927-152 31	



Presentazione del prodotto

Combinazioni possibili

			20		
			Pagina	Numeri di identificazione / Grandezze-Varianti	
Guide a rotelle con forma a U		Cursori con forma a U	46	R1905 119 00	
		Guida con forma a U	48	R1923 119 31	
Accessori		Arresto di fine corsa	50		
		Unità di lubrificazione per cursore profilato	51		
Gruppi costruttivi rotelle con perno eccentrico			52	R1900 119 00	
Gruppi costruttivi rotelle con perno eccentrico			54	R1900 119 01	



Dimensioni						
	25	32	42	52		
		1910-532 00		1910-552 00		
			R1910 442 00			
	R1900 125 00	R1900 132 00		R1900 152 00	R1900 152 10 52-h	R1900 152 20 52-sh
	R1900 125 01	R1900 132 01		R1900 152 01	R1900 152 11 52-h	R1900 152 21 52-sh

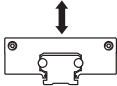


Presentazione del prodotto

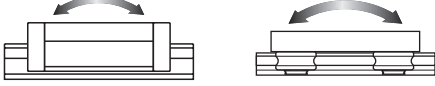
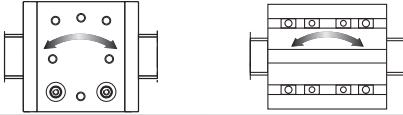
Carichi massimi ammissibili

Attenzione: valori non validi per il calcolo della durata!
 Per calcolare la durata nominale utilizzare i carichi e i momenti indicati nelle tabelle per le singole versioni.

Forze massime ammissibili

		20	
Cursori R1902, R1907		$F_{\max y}$ (N)*	700
		$F_{\max y0}$ (N)*	700
		$F_{\max z}$ (N)	400
		$F_{\max z0}$ (N)	600
		$F_{\max y}$ (N)*	350
		$F_{\max y0}$ (N)*	350
Cursori Super R1906		$F_{\max z}$ (N)	200
		$F_{\max z0}$ (N)	300

Momenti massimi ammissibili

Cursori R1902, R1907		$M_{\max x}$ (Nm)	3,2
		$M_{\max x0}$ (Nm)	4,8
		$M_{\max y}$ (Nm)	6,8
		$M_{\max y0}$ (Nm)	10,2
		$M_{\max z}$ (Nm)	12
		$M_{\max z0}$ (Nm)	12
Cursori Super R1906		$M_{\max x}$ (Nm)	1,6
		$M_{\max x0}$ (Nm)	2,4

* Forza laterale ammissibile della guida (osservare il fissaggio, fare riferimento alle istruzioni per il montaggio).

Grandezze-Varianti								
	25	32	32 32-2	42 	52	52 52-2	52-h 52-2	52-sh 52-4
	700	1000	1400	3000	2500	3500	4500	8000
	700	1000	1400	3000	2500	3500	4500	8000
	400	850	850	1500	1500	1500	2400	4800
	660	1400	1400	2500	2500	2500	4000	7900
	350							
	350							
	200							
	330							
	3,8	11	11	27	32	32	50	101
	6	18	18	42	52	52	84	166
	9	26	26	63	45	45	126	288
	15	42	42	106	75	75	210	474
	16	30	42	127	75	105	236	480
	16	30	42	127	75	105	236	480
	1,9							
	3							

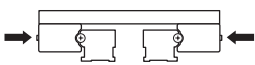
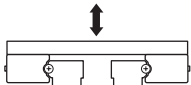
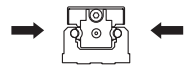
Presentazione del prodotto

Carichi massimi ammissibili

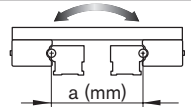
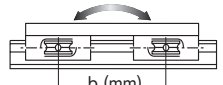
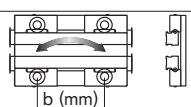
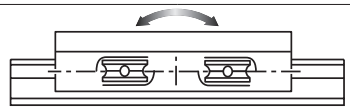
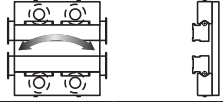
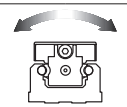
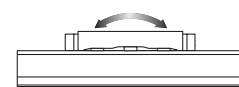
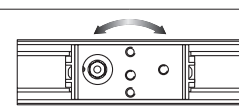
Attenzione: valori non validi per il calcolo della durata!

Per calcolare la durata nominale utilizzare i carichi e i momenti indicati nelle tabelle per le singole versioni.

Forze massime ammissibili

Quattro cursori laterali con rotella singola Due cursori laterali con rotella doppia		$F_{\max y}$	(N)	20	
		$F_{\max y0}$	(N)		
		$F_{\max z}$	(N)		
		$F_{\max z0}$	(N)		
Cursori con forma a U		$F_{\max y}$	(N)	350	
		$F_{\max y0}$	(N)	350	
		$F_{\max z}$	(N)	200	
		$F_{\max z0}$	(N)	300	

Momenti massimi ammissibili

Quattro cursori laterali con rotella singola Due cursori laterali con rotella doppia		$M_{\max x}$	(Nm)		
		$M_{\max x0}$	(Nm)		
Quattro cursori laterali con rotella singola		$M_{\max y}$	(Nm)		
		$M_{\max y0}$	(Nm)		
		$M_{\max z}$	(Nm)		
		$M_{\max z0}$	(Nm)		
Due cursori laterali con rotella doppia		$M_{\max y}$	(Nm)		
		$M_{\max y0}$	(Nm)		
		$M_{\max z}$	(Nm)		
		$M_{\max z0}$	(Nm)		
Cursori con forma a U		$M_{\max x}$	(Nm)	1,4	
		$M_{\max x0}$	(Nm)	2,2	
		$M_{\max y}$	(Nm)	3,4	
		$M_{\max y0}$	(Nm)	5,1	
		$M_{\max z}$	(Nm)	6,1	
		$M_{\max z0}$	(Nm)	6,1	

Grandezze - Varianti							
	25	32	32 32-2	52	52 52-2	52-h 52-2	52-sh 52-4
		1000	1400	2500	3500	4500	8000
		1000	1400	2500	3500	4500	8000
		850	850	1500	1500	2400	4800
		1400	1400	2500	2500	4000	7900
		0,42 · a	0,42 · a	0,75 · a	0,75 · a	1,2 · a	2,4 · a
		0,7 · a	0,7 · a	1,2 · a	1,2 · a	2 · a	3,9 · a
		0,42 · b	0,42 · b	0,75 · b	0,75 · b	1,2 · b	2,4 · b
		0,7 · b	0,7 · b	1,2 · b	1,2 · b	2 · b	3,9 · b
		0,5 · b	0,7 · b	1,2 · b	1,7 · b	2,2 · b	4 · b
		0,5 · b	0,7 · b	1,2 · b	1,7 · b	2,2 · b	4 · b
		21	21	49	49	91	194
		35	35	83	83	152	320
		25	35	83	116	171	324
		25	35	83	116	171	324

Dati tecnici

Velocità

con carichi medi

$$v_{\max} = 10 \text{ m/s}$$

Resistenza alla temperatura

$$t = -20 \text{ °C fino a } +80 \text{ °C}$$

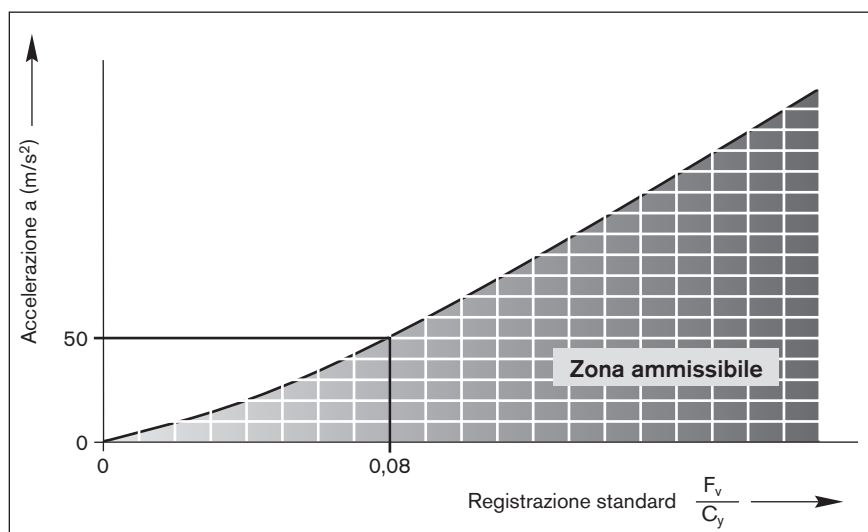
Accelerazione

Sono ammesse accelerazioni più elevate se vengono evitati fenomeni di slittamento.

A questo proposito aumentare il precarico F_v mediante la registrazione dei perni eccentrici (vedere diagramma).

⚠ Aumentando il precarico il carico massimo ammissibile diminuisce.

$$a_{\max} = 50 \text{ m/s}^2$$



Rigidezza

È possibile ottenere una rigidezza più elevata con un maggiore precarico mediante la registrazione degli eccentrici.

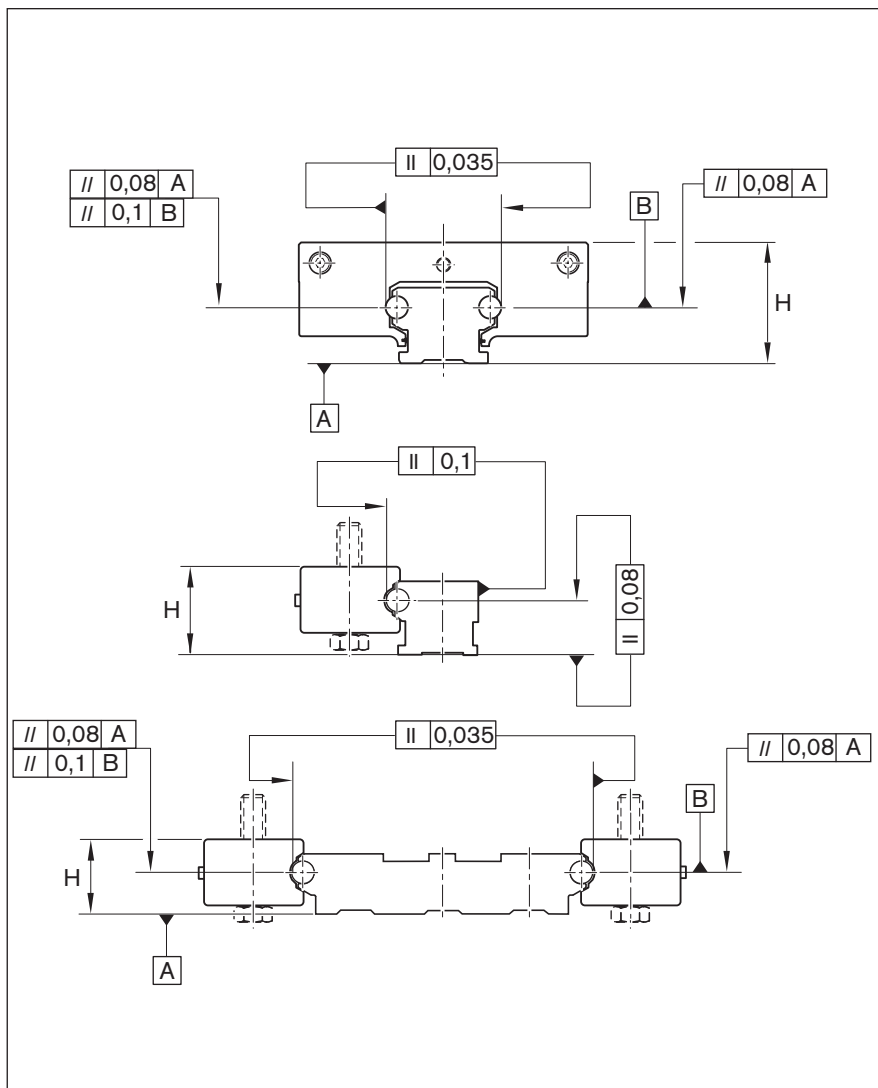
Precisione

Le guide Rexroth sono costruite secondo livelli di qualità molto precisi.

Precisioni più elevate di quella standard su richiesta.

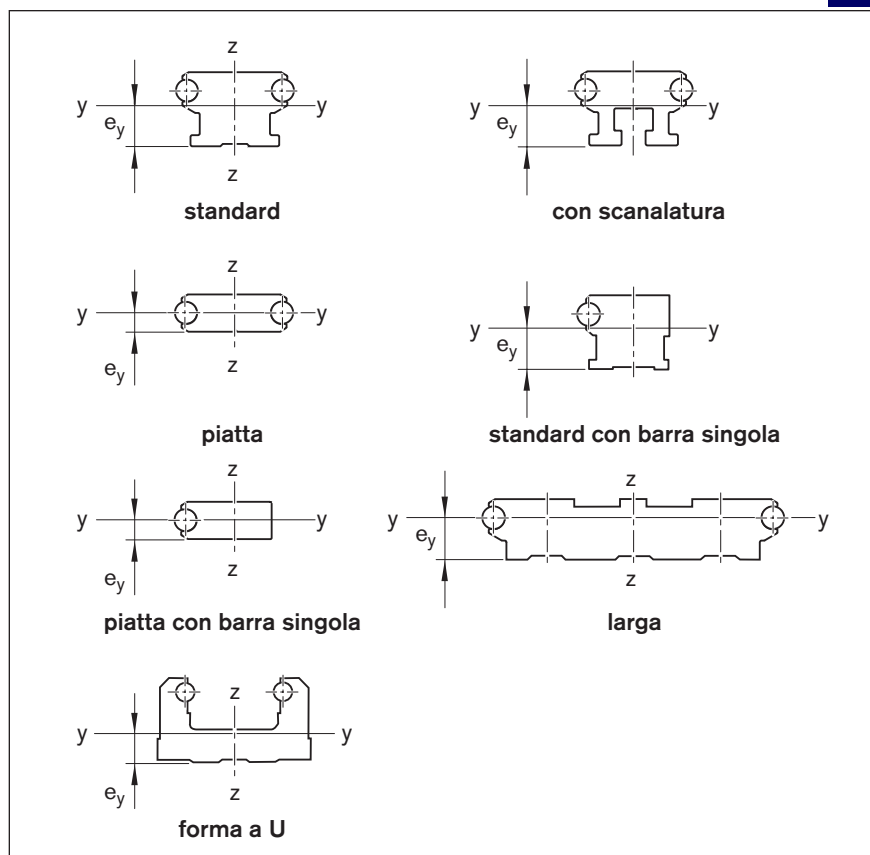
Tolleranza quota H: $\pm 0,2$ mm

Massima variazione della quota H su una guida: 0,1 mm



Dati tecnici

Momenti di inerzia delle sezioni delle guide



e_y : distanza dal baricentro
 $I_{y,z}$: momento di inerzia 2° grado
 $W_{y,z}$: momento resistente

	Gran- dezza	Area sezione A (mm ²)	Asse di flessione				
			e_y (mm)	I_y (mm ⁴)	y-y W_y (mm ³)	I_z (mm ⁴)	z-z W_z (mm ³)
standard	20	168	6,0	2060	343	3090	364
	25	244	7,4	4738	623	6432	613
	32	435	10,4	14551	1399	19272	1357
	42	685	11,4	19628	1722	78534	4363
	52	1222	17,6	117945	6701	148971	6477
con scanalatura	25	194	8,1	4155	513	6191	590
	32	355	11,4	12295	1079	18666	1315
	52	913	17,6	82725	4596	140984	6130
piatta	32	234	5,0	2163	433	11412	804
	52	690	9,0	20750	2306	91104	3961
standard con barra singola	32	397	10,5	13182	1255	14724	1115
	52	1116	17,7	105926	5985	111856	5251
piatta con barra singola	32	217	5,0	1913	383	8841	665
	52	633	9,0	18142	2016	68209	3202
larga	52	2492	12,4	119636	2099	2378777	41733
forma a U	20	360	7,0	8604	782	42000	2545

Durata nominale e fattore di sicurezza al carico

Durata di vita di una rotella

L e L_h sono le durate nominali in metri o in ore raggiunte o superate da almeno

il 90% di un collettivo significativamente grande di guide a rotelle tra di loro identiche.

per effetto di carichi prodotti da forze

Se il cursore è sollecitato da forze centrate F_y o F_z la durata nominale si calcola secondo le formule (1) e (2):

Inoltre, la forza F non deve superare la forza ammissibile indicata nella tabella „Carichi massimi ammissibili“.

$$(1) \quad L = \left(\frac{C_{y,z}}{F} \right)^3 \cdot 10^5$$

$$(2) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

L = durata nominale (m)
 L_h = durata nominale in ore (h)
 $C_{y,z}$ = fattore di carico dinamico (N)
 F = carico equivalente dinamico (N)
 s = lunghezza della corsa (m)
 n = frequenza delle corse (corse doppie)(min⁻¹)

per effetto di carichi prodotti da momenti

Se il cursore è sollecitato da un puro momento M attorno agli assi x , y o z , la durata nominale si calcola secondo le formule (3) e (4):

Inoltre il momento M non deve superare il momento ammissibile indicato nella tabella „Carichi massimi ammissibili“.

$$(3) \quad L = \left(\frac{M_{x,y,z}}{M} \right)^3 \cdot 10^5$$

$$(4) \quad L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

L = durata nominale (m)
 L_h = durata nominale in ore (h)
 $M_{x,y,z}$ = fattore di momento dinamico (Nm)
 M = momento di carico equivalente (Nm)
 s = lunghezza della corsa (m)
 n = frequenza delle corse (corse doppie)(min⁻¹)

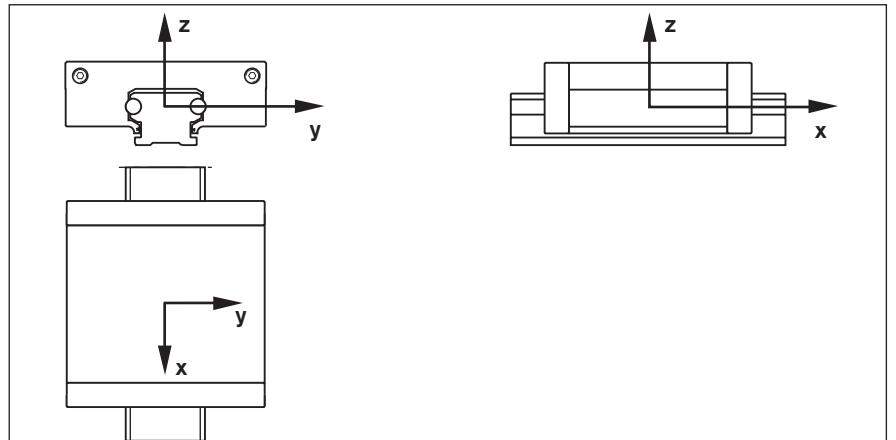
Avvertenza

Le formule indicate per il calcolo della durata nominale valgono soltanto per i casi in cui le singole forze di direzione y o z agiscono centrate sul cursore oppure quando un singolo

e puro momento agisce attorno ad un singolo asse x , y oppure z . Nel caso di combinazioni di forze con direzioni diverse, oppure combinazioni di momenti agenti attorno ad assi diversi o ancora, in presenza di combinazioni di forze e momenti, Vi preghiamo di interpellarci.

Sistema di coordinate

Quale base per la definizione delle direzioni delle forze e dei momenti, vale il seguente sistema di coordinate:





Durata nominale e fattore di sicurezza al carico

Fattore di sicurezza al carico statico

per effetto di carichi prodotti da forze

Quando il carico è rappresentato da forze F_{y0} oppure F_{z0} centrate sul pattino, il fattore di sicurezza al carico statico si calcola con la formula (5):

$$(5) \quad S_0 = \frac{C_{y0, z0}}{F_0}$$

Inoltre, la forza F_0 non deve superare la forza ammissibile indicata nella tabella "Carichi massimi ammissibili".

S_0 = fattore di sicurezza al carico statico (-)
 $C_{y0, z0}$ = fattore di carico statico (N)
 F_0 = carico equivalente statico (N)

per effetto di carichi prodotti da momenti

Quando il carico è rappresentato dal momento puro M_0 attorno agli assi x, y oppure z il fattore di sicurezza al carico statico si calcola secondo la formula (6):

$$(6) \quad S_0 = \frac{M_{x0, y0, z0}}{M_0}$$

Inoltre, il momento M_0 non deve superare il momento ammissibile indicato nella tabella „Carichi massimi ammissibili“.

S_0 = fattore di sicurezza al carico statico (-)
 $M_{x0, y0, z0}$ = fattore di momento statico (Nm)
 M_0 = momento di carico statico equivalente (Nm)

Avvertenza

Le formule indicate per il calcolo del fattore di sicurezza al carico statico valgono soltanto per i casi in cui le singole forze di direzione y o z agiscono centrate sul cursore oppure quando un singolo e puro momento agisce attorno ad un singolo asse x, y oppure z.

Nel caso di combinazioni di forze con direzioni diverse, oppure combinazioni di momenti agenti attorno ad assi diversi o ancora, in presenza di combinazioni di forze e momenti, Vi preghiamo di interpellarci.

Istruzioni di montaggio

Avvertenze generali

Le guide a rotelle Rexroth sono prodotti di elevata qualità. Durante il trasporto e durante il montaggio alle parti collegate, raccomandiamo, per quanto è possibile, la massima cura e attenzione per evitare danneggiamenti.

Tutte le parti in acciaio sono ricoperte superficialmente da una pellicola di olio protettivo.

Il protettivo non deve essere tolto, salvo in caso di non compatibilità con il lubrificante consigliato.

In condizioni particolarmente sfavorevoli (vibrazioni, elevate variazioni termiche, ecc.) si può verificare in tutte le guide con barre, uno spostamento relativo tra il corpo in alluminio e le barre in esso alloggiato con forte bloccaggio (per riscaldamento o rullatura). Si consiglia in questo caso di assicurare le barre assialmente alle estremità della guida.

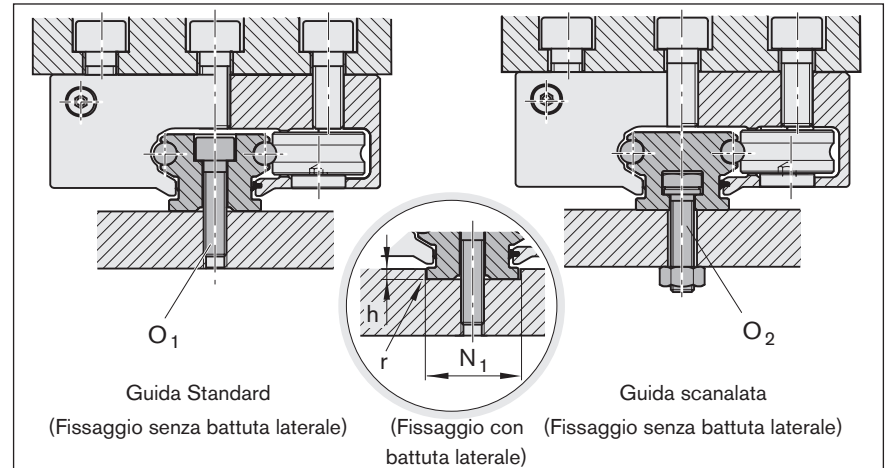
Montaggio della guida

Montage Führungsschiene:

- serrare leggermente le viti
- controllare e correggere la rettilineità
- serrare le viti con la coppia di serraggio come da tabella

Guida standard (R1921 ...):
in caso di carichi elevati ammissibili è necessario l'impiego di rondelle secondo ISO 7092.

Guida scanalata (R1922 ...):
Le rondelle sono comprese nella fornitura.



Dimensioni delle viti per il fissaggio delle guide

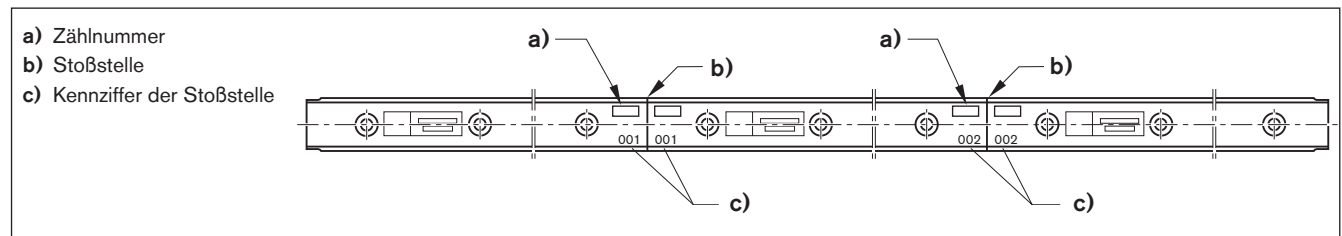
Grandezza - Variante	20	25	32	32-2	42	52	52-2	52-4
standard O ₁ (ISO 4762)	M4x16	M5x20	M6x25	M6x25	M8x25	M10x40	M10x40	M12x40
con scanalatura O ₂ (ISO 4014) (DIN EN 2417)	–	M5	M6	–	–	M10	–	–
N ₁ min. (mm)	17,1	21,1	24,1	24,1	–	40,1	40,1	40,1
h max. (mm)	1,0	1,5	3,0	3,0	–	5,0	5,0	5,0
r max. (mm)	0,2	0,2	0,2	0,2	–	0,2	0,2	0,2

Forza laterale ammissibile

Valori indicativi delle forze laterali ammissibili, senza sistemi supplementari di fissaggio laterale della guida.

Grandezza - Variante	20	25	32	32-2	42	52	52-2	52-4
F _{amm} (N)	200	330	450	900	1000	1000	1600	4000

Guide composte in più parti



Istruzioni di montaggio

Montaggio cursori e cursori Super sulle guide

Montaggio cursore:

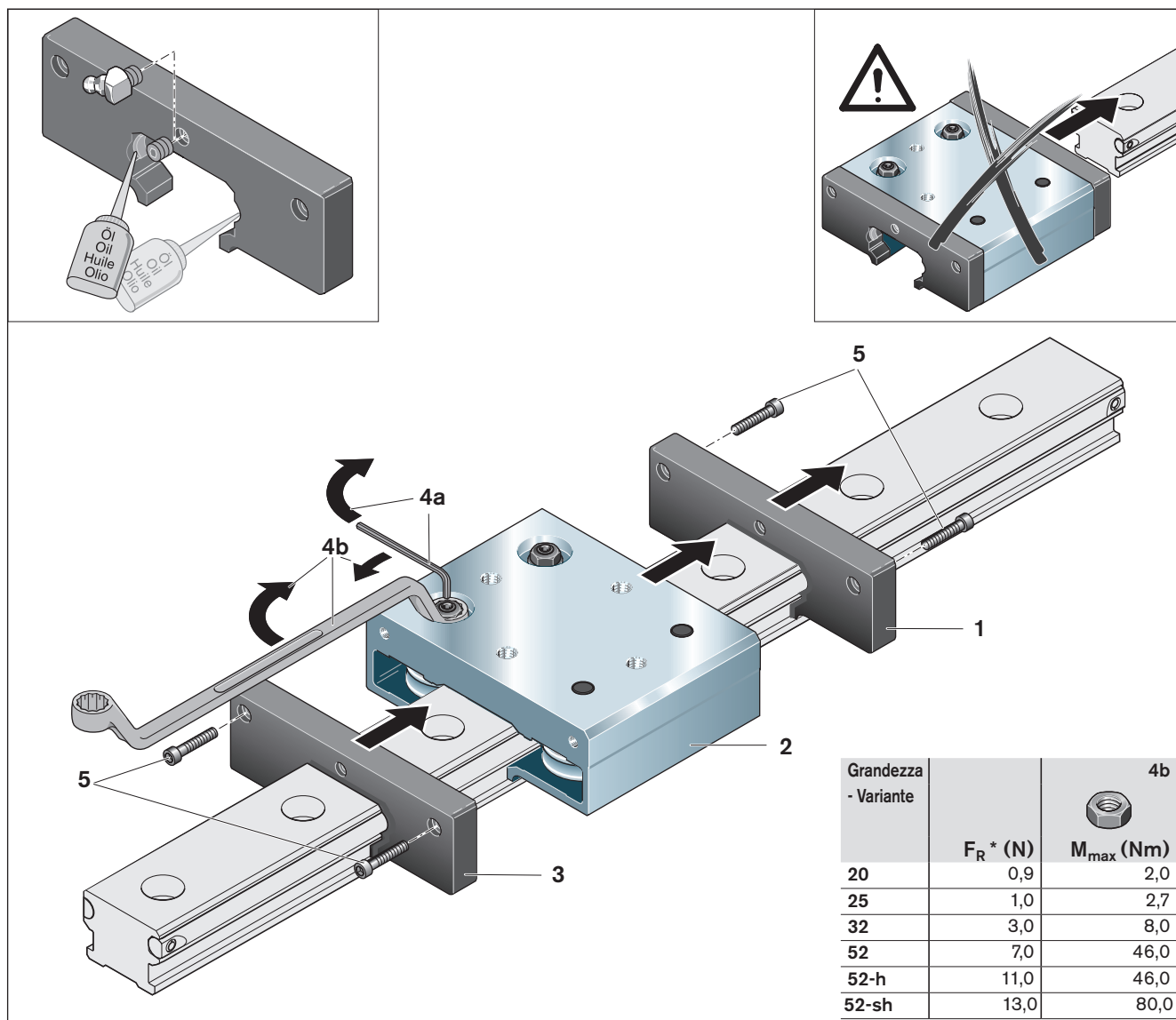
le unità di lubrificazione e relativi feltri per la distribuzione dell'olio che ne fanno parte, vengono fornite separatamente per facilitare il montaggio.

- Lubrificare con olio le unità di lubrificazione e relativi feltri per la distribuzione dell'olio prima di calzare il cursore (per l'olio vedere "lubrificazione")
- Calzare sulla guida la prima unità di lubrificazione (1):
- i relativi feltri, grazie agli smussi delle barre, risultano automaticamente compattati nelle proprie sedi.
- Calzare il cursore (2) con cura sulla guida.

- Registrare le rotelle con perno eccentrico (4a), fino a provocare una resistenza allo spostamento del cursore superabile con una leggera forza F_R indicata in tabella.
- Serrare il dado esagonale con coppia di serraggio indicata dalla tabella (4b), mentre il perno viene tenuto fermo con chiave esagonale per viti a testa cava.
- Calzare sulla guida la seconda unità di lubrificazione (3):
- Fissare ambedue le unità di lubrificazione con relative viti al corpo del cursore (5).

⚠ Dopo il montaggio, il cursore deve poter scorrere con minima spinta.

- Riempire di olio l'unità di lubrificazione dopo il montaggio.



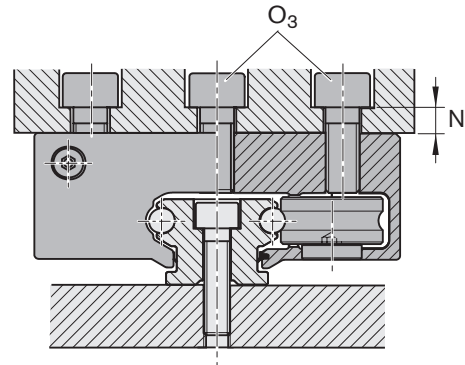
* Forza necessaria allo spostamento calcolata per una registrazione di precarico standard di 0,08 C

Fissaggio della sovrastruttura al pattino:

Cursori Standard

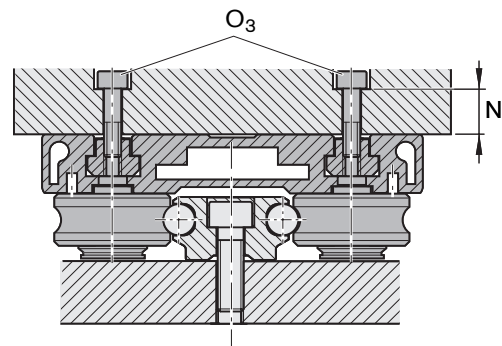
R1902, R1906

- Utilizzare le viti indicate nella tabella.
- Non utilizzare viti troppo lunghe!
- Fare attenzione allo spessore minimo N del materiale!
- Allineare la sovrastruttura.
- Serrare le viti con la coppia di serraggio come da tabella.



Cursori profilati R1907

- Utilizzare le viti indicate nella tabella.
- Non utilizzare viti troppo lunghe!
- Fare attenzione allo spessore minimo N del materiale!
- Allineare la sovrastruttura.
- serrare le viti con la coppia di serraggio come da tabella.



Cursori

Grandezza - Variante	20	25	32	32-2	42	52	52-2
O ₃ (DIN ISO 4762)	M5x16	M5x16	M8x25	M8X20	M10x30	M10x35	M12x35
N (mm)	8	7	7	7	12	12	12

Coppie di serraggio delle viti di fissaggio

	8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
	(Nm)	2,7	5,5	9,5	23	46	80

Lavorazioni delle superfici di collegamento

Errori di planarità e irregolarità nella lavorazione delle superfici di collegamento pregiudicano la precisione della guida; essi dovrebbero essere contenuti al minimo valore possibile.

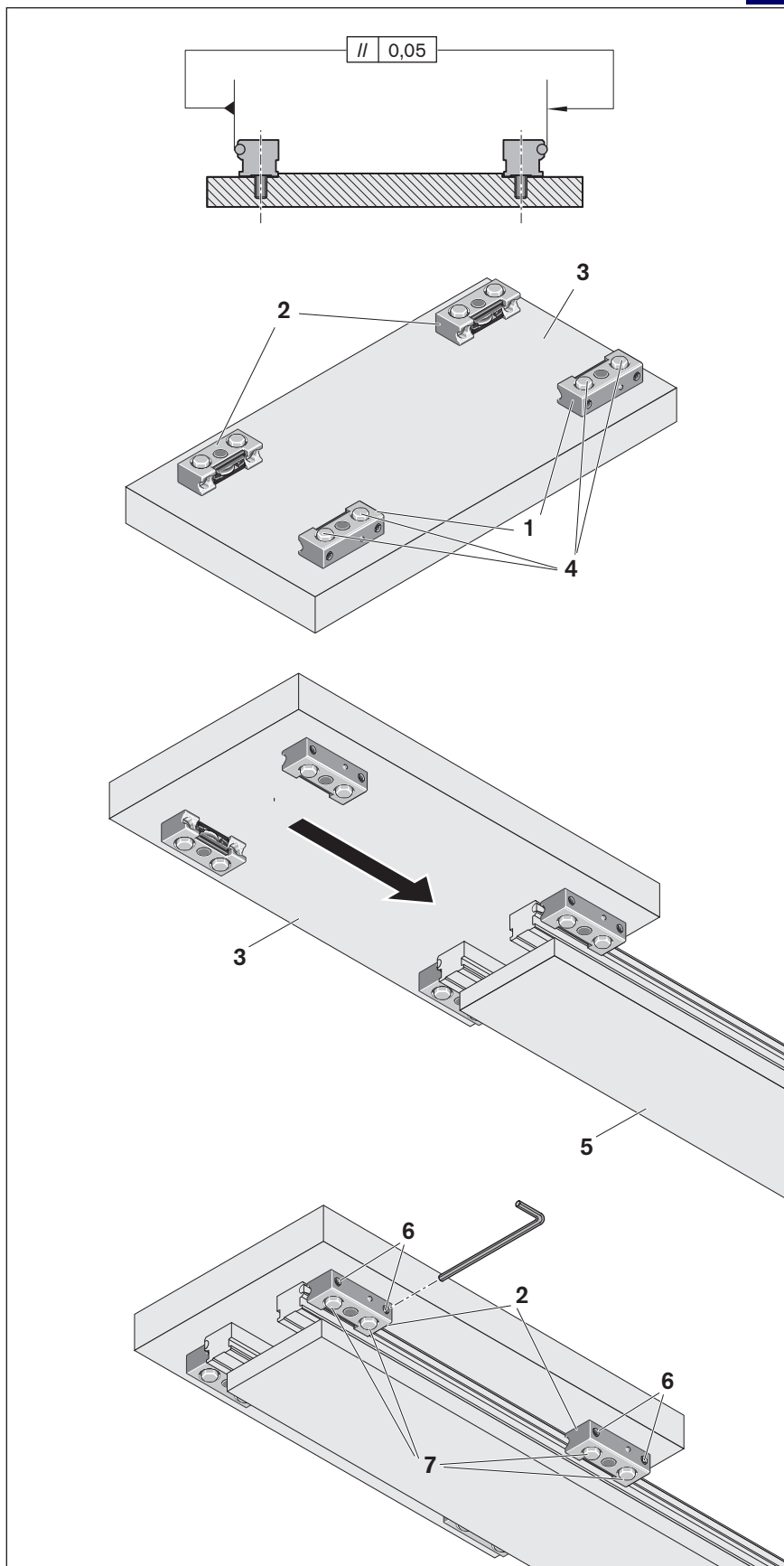
Istruzioni di montaggio

Montaggio

Cursori laterali con rotella singola oppure doppia con relative viti di registrazione

1. Montaggio

- Allineare e montare le guide.
- Preassemblare i cursori laterali (1+2) sulla tavola (3). Non serrare le viti.
- Allineare i cursori laterali da un lato (1) sulla tavola (3) e serrare alternativamente le viti (4) fino a raggiungere la coppia di serraggio M_A .
- Calzare la tavola (3) sulla guida (5).
- Registrare i cursori laterali (2) non ancora serrati alla tavola, senza gioco contro le guide tramite le viti di registrazione (6). Registrare quindi il precarico.
- Serrare alternativamente le viti di fissaggio (7) dei cursori laterali (2) non ancora serrati alla tavola, fino a raggiungere la coppia di serraggio M_A .



Dimensioni - Variante	32	52	52-h	52-sh
M_A (Nm)	23	46	80	80

Lubrificazione

Lubrificazione

Unità di lubrificazione con camera d'olio più capiente

R1910 4..

- Lunghe corse senza necessità di rilubrificazione: $15 \cdot 10^5$ m di corsa.
- Doppia funzione: contemporaneamente azione lubrificante e raschiante.
- Lubrificazione mirata delle guide.
- Possibile anche la lubrificazione con una posizione a 90° .
- Introdurre l'olio lentamente e senza pressione in occasione della lubrificazione iniziale e della rilubrificazione

Lubrificazione iniziale:

- Per le grandezze dalla 20 alla 32 introdurre lentamente e senza pressione il volume complessivo di olio in un'unica corsa. Per la grandezza 52 introdurre tre parti uguali di olio. Per il volume necessario di olio vedere la tabella.

Rilubrificazione:

- Lubrificare la camera di raccolta dell'olio fino a quando l'olio fuoriesce.

Lubrificante:

Lubrificazione a olio per cursori (anche per forma a U)

Lubrificazione a grasso per cursori laterali

Raccomandiamo grasso secondo norme DIN 51825 - K P2 K-20.

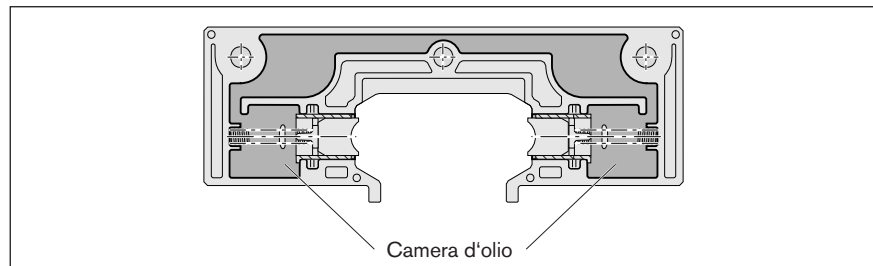
È disponibile un grasso corrispondente Dynalub 510 come cartuccia da 400 g. Numero di identificazione: R3416 037 00

Corsa minima

Cuscinetti a doppia corona di sfere a contatto obliquo

I cursori sono equipaggiati frontalmente da un'unità di lubrificazione. Prima della messa in funzione della guida oliare i feltri con contatto a strisciamento per la distribuzione dell'olio.

L'unità di lubrificazione contiene un'ampia camera di raccolta olio, predisposta anche per lunghi intervalli di lubrificazione.



Grandezza -Variante	Numero di identificazione	Volume olio Prima lubrificazione (cm ³)
20	R1910 419 00	2,5
25	R1910 425 00	3,0
32	R1910 432 00	6,5
52	R1910 452 00	18,0
52-h	R1910 452 10	20,0
52-sh	R1910 452 20	20,0

L'unità di lubrificazione non è un serbatoio chiuso ermeticamente, a tenuta stagna. Non è esclusa una minima perdita di olio nel tempo (intervallo di lubrificazione) in particolare in caso di installazione a parete e rovesciata (formazione di gocce in prossimità di

giunture saldate / spigoli) e non ha effetti negativi sul funzionamento.

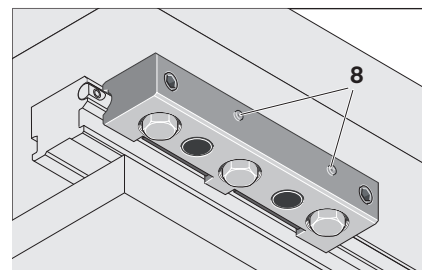
In caso di applicazioni critiche ad es. nella lavorazione di generi alimentari e applicazioni nelle camere bianche siete pregati di contattarci.

Consigliamo l'impiego di olio secondo DIN 51517 con viscosità ISO VG 680 - 1000 mm²/s a 40 °C secondo DIN 51519.

⚠ Attenzione: grassi con additivi solidi (ad esempio grafite o MoS₂) non si dovrebbero impiegare.

L'intervallo di lubrificazione dipende dalle condizioni di funzionamento della guida e dell'ambiente.

- Lubrificare i cursori laterali fino a quando il grasso fuoriesce.
- Nei cursori laterali con rotella doppia lubrificare da entrambi gli ingrassatori (8)!



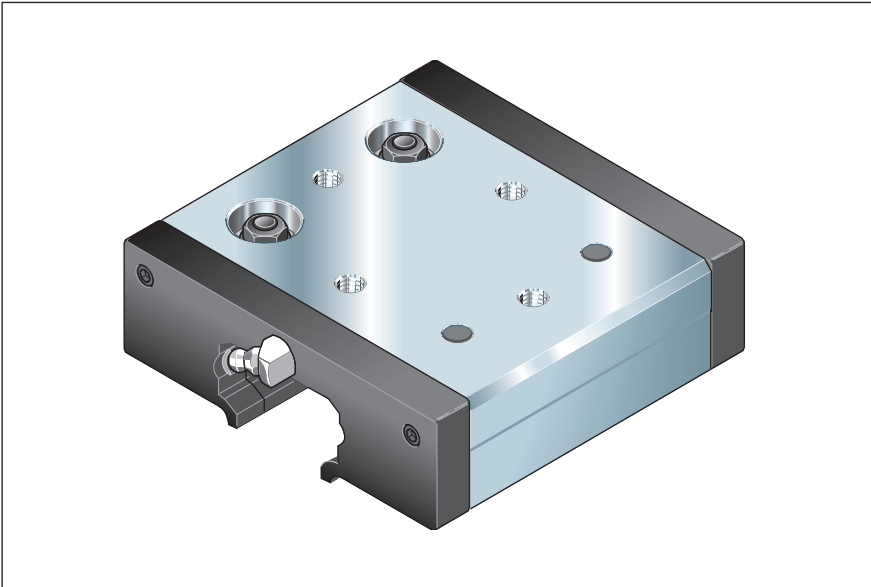
In generale, la corsa non dovrebbe avere una lunghezza inferiore a quella del cursore. Per corse più brevi, Vi preghiamo di interpellarci.

Le rotelle con cuscinetti speciali a doppia corona di sfere a contatto obliquo, schermati e lubrificati a vita.



Cursori

Cursori R1902



Numeri di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata nominale

		Fattori di carico				Fattori di momento					
Grandezza Variante	Numero di identificazione	C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
20	R1902 119 00	2300	1600	1336	783	10,7	6,3	22,7	13,3	39	27
25	R1902 125 00	2550	1780	1357	803	13,0	7,6	30,5	18,0	57	40
32	R1902 132 00	7335	4560	4300	2200	56,0	29,0	129,0	66,0	220	137
52	R1902 152 00	17150	10200	10050	4900	211,0	103,0	301,0	147,0	515	306
52-h	R1902 252 00	27900	15400	16775	7630	352,0	160,0	880,0	400,0	1465	808
52-sh	R1902 352 00	31000	18200	18400	8750	390,0	184,0	1100,0	520,0	1860	1100

Attenzione:

osservare i valori massimi ammissibili delle forze e dei momenti nelle tabelle del capitolo “Carichi massimi ammissibili”.

I numeri di identificazione sono validi per cursori con unità di lubrificazione con feltri di distribuzione olio.

Numero di identificazione per cursore senza unità di lubrificazione con feltri di distribuzione olio:

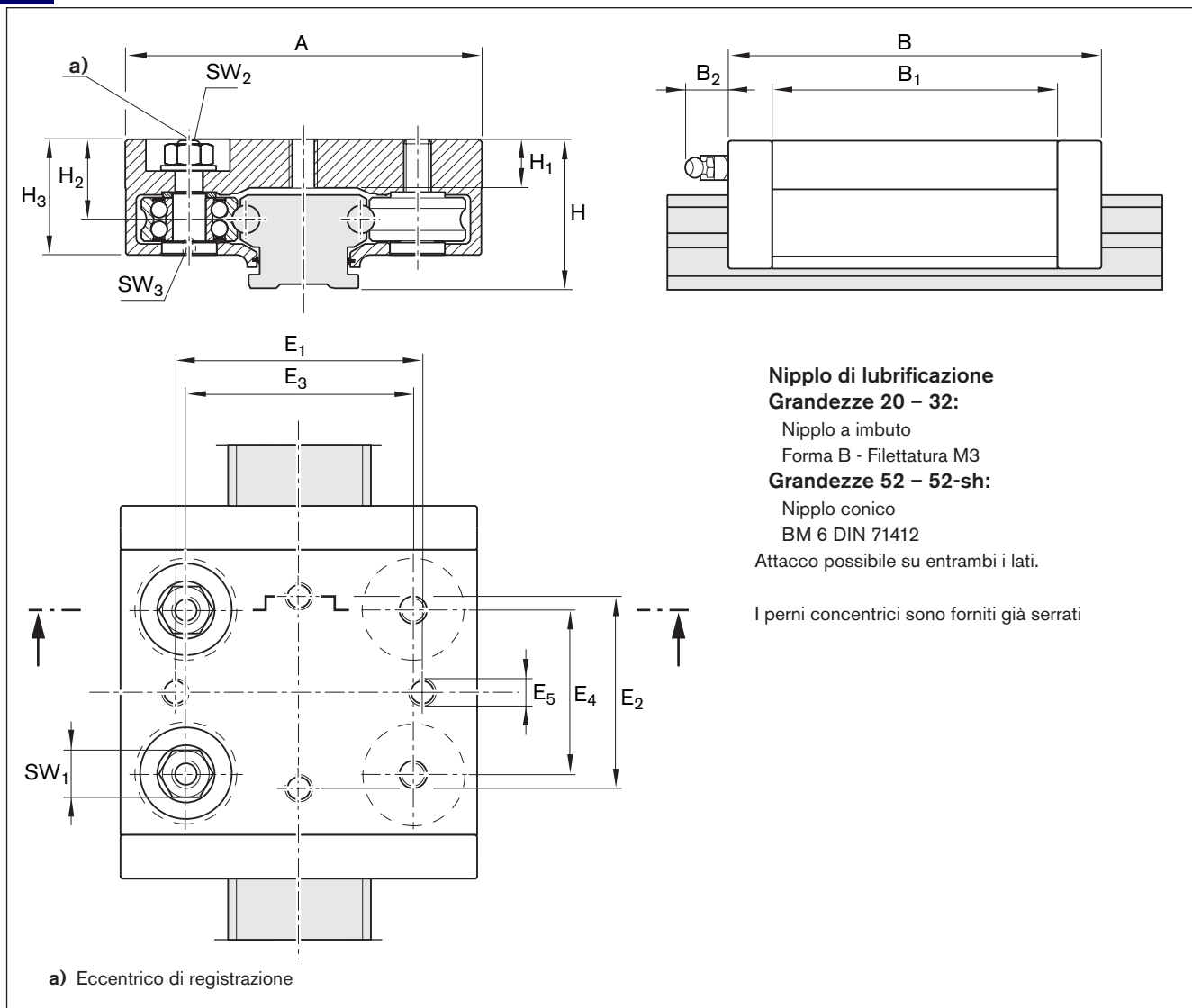
R1901 ... 00 (altrimenti come in tabella)

Numero di identificazione l'unità di lubrificazione con feltri di distribuzione olio, senza il cursore:

Gr. 20-52 R1910 4.. 00 (altrimenti come in tabella)

Gr. 52-h R1910 452 10

Gr. 52-sh R1910 452 20



Grandezza Variante	Dimensioni (mm)																Peso (kg)
	A	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	SW ₁	SW ₂	SW ₃	
20	56	79	59	7	22,0	8,5	13,0	20,0	39	49	34,0	34	M5	7	2	2	0,20
25	65	95	75	7	25,0	9,0	14,4	22,3	50	60	40,0	45	M5	7	2	2	0,25
32	86	112	92	7	35,5	13,0	20,5	29,5	59	70	54,0	60	M8	10	3	4	0,56
52	130	136	104	16	54,3	19,4	29,2	42,2	90	70	83,3	60	M10	16	4	6	1,50
52-h	145	186	154	16	60,4	24,0	35,3	51,0	105	110	90,0	105	M10	16	4	6	2,60
52-sh	155	205	173	16	60,4	24,0	35,3	51,0	115	140	95,0	120	M12	18	6	8	3,30



Cursori Super

Cursori R1906



Numeri di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata nominale

		Fattori di carico				Fattori di momento	
Grandezza Variante	Numero di identificazione	C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)
20	R1906 119 00	1150	800	660	390	5,4	3,1
25	R1906 125 00	1275	890	670	400	6,5	3,8

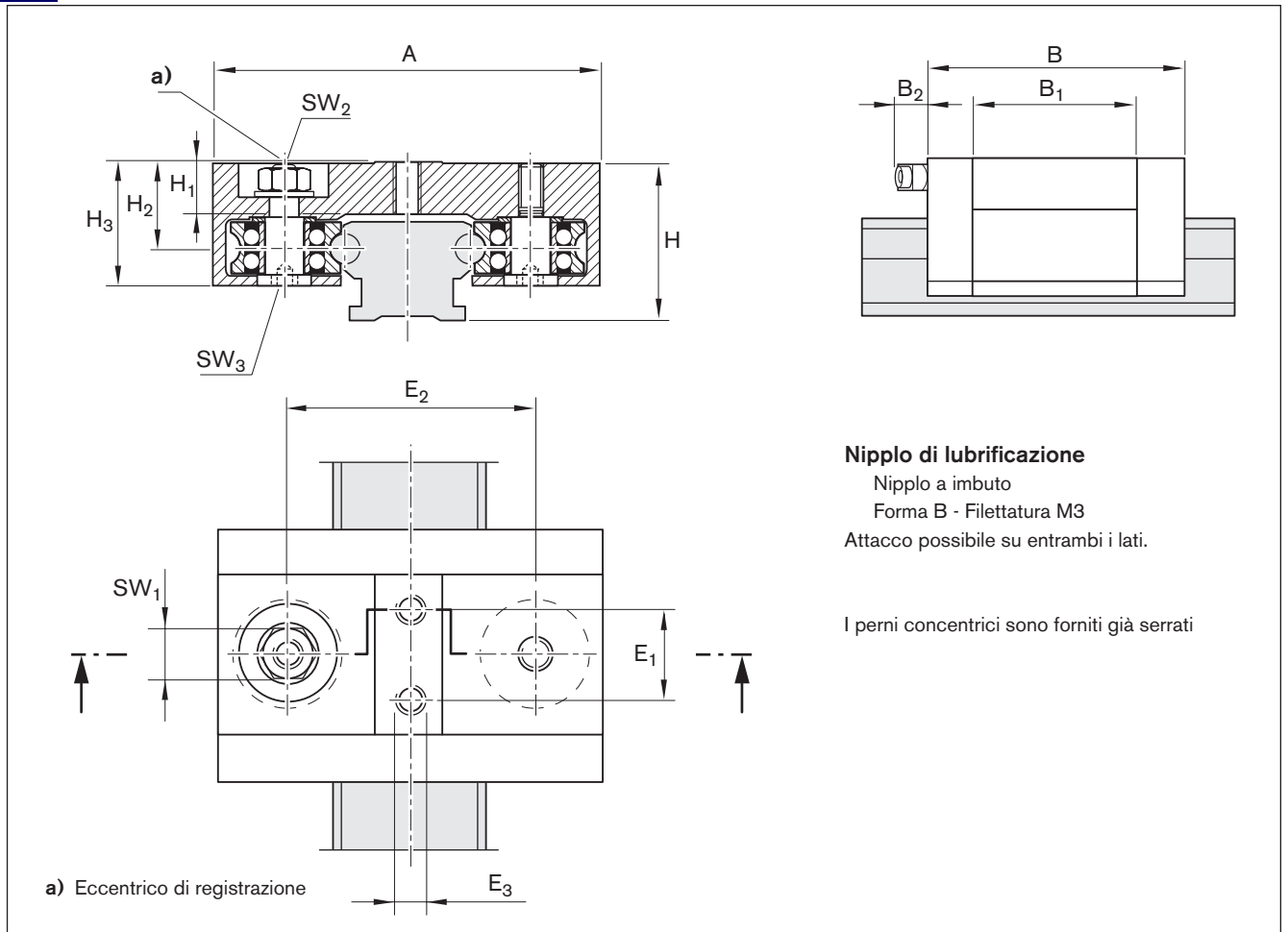
Attenzione:

osservare i valori massimi ammissibili delle forze e dei momenti nelle tabelle del capitolo “Carichi massimi ammissibili”.

I numeri di identificazione sono validi per cursori con unità di lubrificazione con feltri di distribuzione olio.

Numero di identificazione per cursore senza unità di lubrificazione con feltri di distribuzione olio:
R1906 1.. 30 (altrimenti come in tabella)

Numero di identificazione l'unità di lubrificazione con feltri di distribuzione olio, senza il cursore:
R1910 4.. 00 (altrimenti come in tabella)



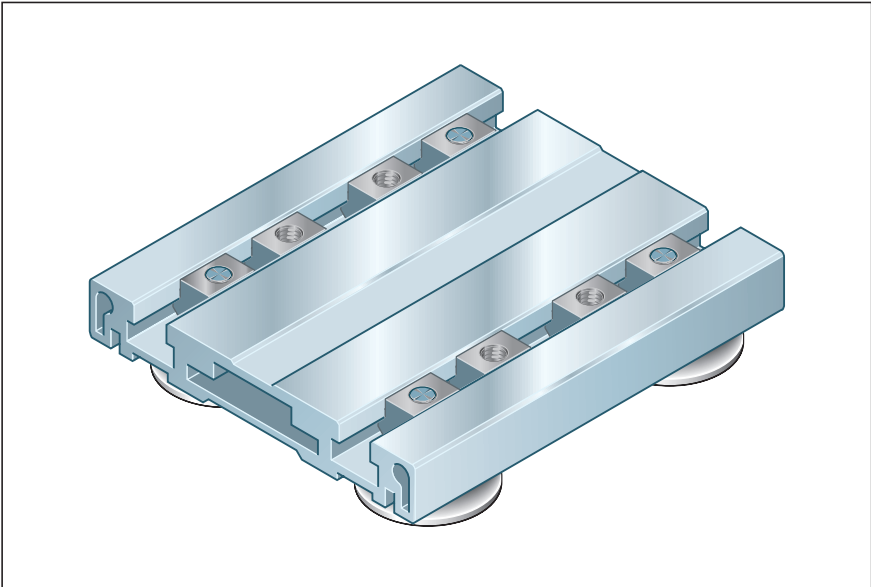
Grandezza	Dimensioni (mm)														Peso
Variante	A	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	SW ₁	SW ₂	SW ₃	(kg)
20	56	50	30	7	22,0	8,5	13,0	20,0	17	34	M5	7	2	2	0,10
25	65	50	30	7	25,0	9,0	14,4	22,3	20	40	M5	7	2	2	0,10



Cursori profilati

Cursori profilati R1907

Accessori:
per ogni rotella del cursore profilato
è opzionale un'unità di lubrificazione
separata.
Numero di identificazione:
R1910 442 00
Raccomandiamo la lubrificazione
completa con quattro unità di
lubrificazione.
Per ulteriori informazioni vedere
"Accessori".

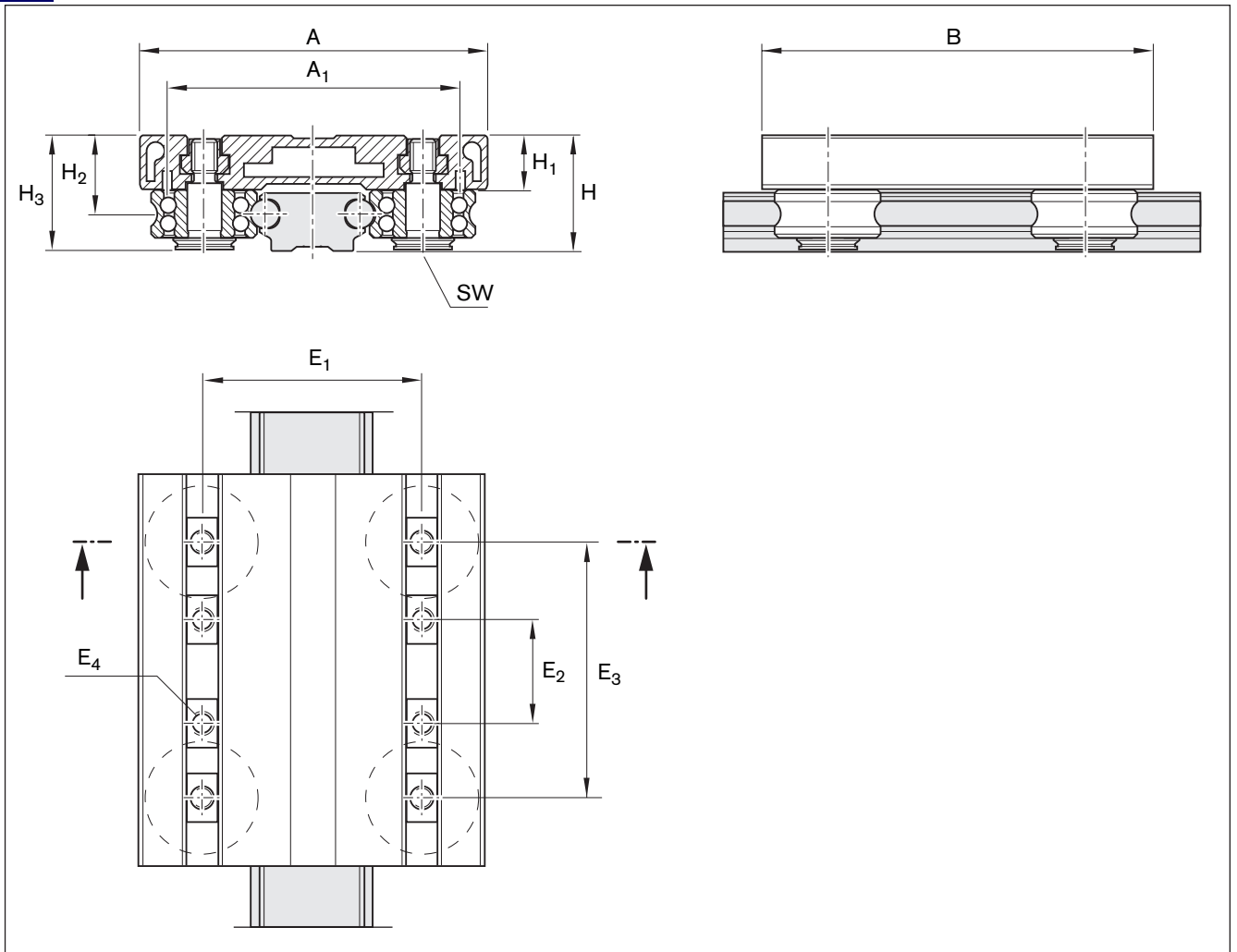


Numeri di identificazione, fattori di
carico e momenti per il calcolo della
durata nominale

		Fattori di carico				Fattori di momento					
Grandezza Variante	Numero di identificazione	C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
42	R1907 142 00	17150	10200	10050	4900	162	97	430	258	729	433

Attenzione:

osservare i valori massimi ammissi-
bili delle forze e dei momenti nelle
tabelle del capitolo "Carichi massimi
ammissibili".



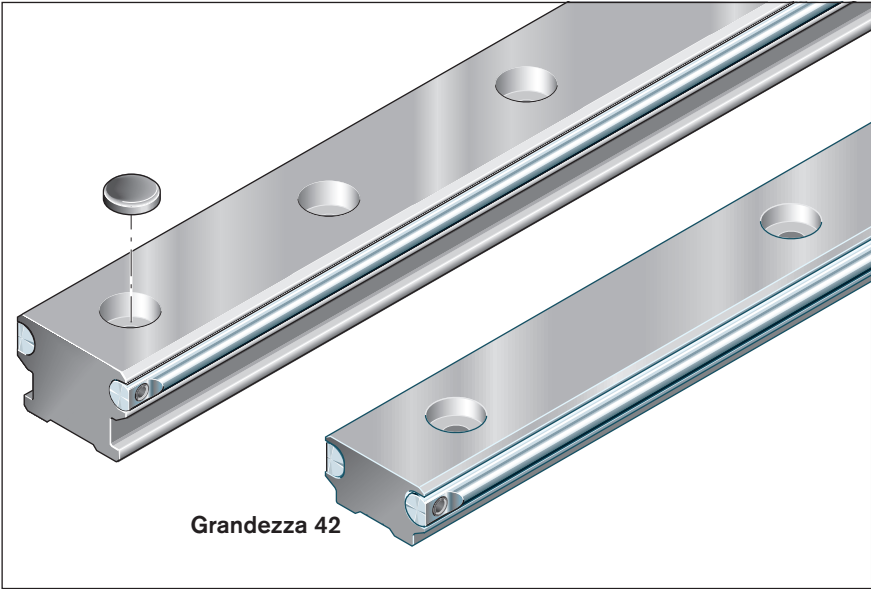
Grandezza	Dimensioni (mm)												Peso
Variante	A	A ₁	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	SW ₁	(kg)
42	116	98,5	150	39	18	26,4	38,1	73	15 - 55	85	M8	6	1,03



Guide

Guide Standard R1921

- Avvitabili dall'alto
- Tappi di chiusura fori (non compresi nella fornitura)
- Con barre in acciaio resistente alla corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

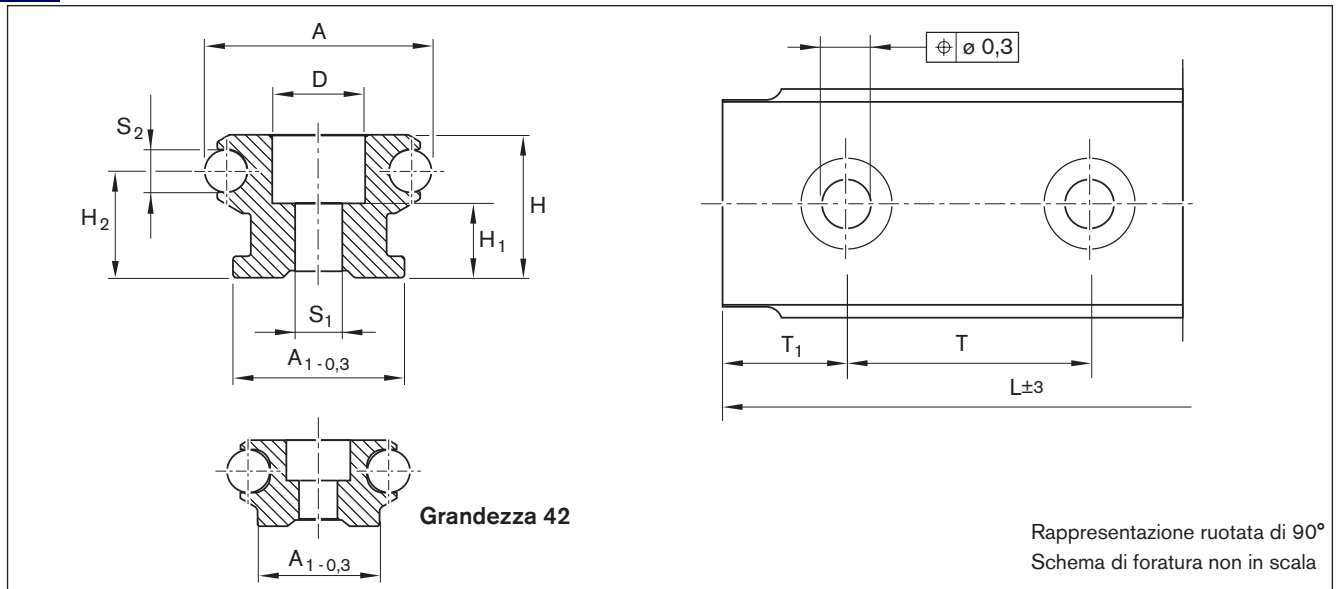


Numeri di identificazione e lunghezze

Grandezza Variante	Lunghezza standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	senza fori N. di identificazione Lunghezza;... (mm)	con fori N. di identificazione Lunghezza;... (mm)	Tappi di chiusura fori N. di identificazione Quantità;...	Fori per metro ²⁾
20	3500	7000	R1921 019 31,...	R1921 119 31,...	R1605 800 80,...	16
25			R1921 025 31,...	R1921 125 31,...	R1605 800 80,...	16
32			R1921 032 31,...	R1921 132 31,...	R1605 200 80,...	8
32-2			—	R1921 232 31,...	R1605 200 80,...	16
42			R1921 042 31,...	R1921 142 31,...	R1605 300 80,...	8
52			R1921 052 31,...	R1921 152 31,...	R1605 400 90,...	4
52-2			—	R1921 252 31,...	R1605 400 90,...	8
52-4			—	R1921 452 31,...	R1605 500 90,...	16

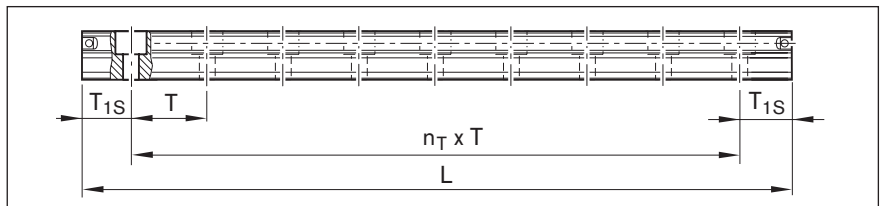
1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto
2) Numero riferito a un metro mediante l'utilizzo della quota preferenziale T₁₅

Grandezza Variante	Interasse T (mm)	Lunghezze guide raccomandate			
		Numero dei fori/Lunghezza L (mm)			
20, 25, 32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 42, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		



Grandezza Variante	Dimensioni (mm)											Peso (kg)
20	20	17	12	5,0	9,0	9,4	4,5	4	62,5	29,25	13	0,60
25	25	21	15	6,0	10,6	9,4	5,5	6	62,5	29,25	13	1,00
32	32	24	20	9,5	15,0	11,0	6,5	6	125,0	60,50	13	1,60
32-2	32	24	20	9,5	15,0	11,0	6,5	6	62,5	29,25	13	1,60
42	42	28	20	9,0	12,6	15,0	9,0	10	125,0	60,50	13	2,68
52	52	40	34	19,0	25,1	20,0	11,0	10	250,0	123,00	20	4,40
52-2	52	40	34	19,0	25,1	20,0	11,0	10	125,0	60,50	20	4,40
52-4	52	40	34	17,0	25,1	24,0	13,0	10	62,5	29,25	20	4,40

Ordinazione di una guida



Calcolo della lunghezza della guida

Raccomandazione:

utilizzare la quota preferenziale T_{1S}

- attenzione alla distanza minima $T_{1 \min}$! (vedere tabella)
- T_1 deve essere uguale per ambedue le estremità della guida

$$L = n_B \cdot T - 4$$

oppure

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = lunghezza guida (mm)
 T = interasse*) (mm)
 T_{1S} = quota preferenziale*) (mm)
 n_B = numero fori
 n_T = numero tratti di interasse
 *) Per i valori, fare riferimento alla tabella

Esempio d'ordine

Guida: grandezza 25

Lunghezza richiesta: da 620 fino a 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrotondato (intero)

$$= 110 \text{ fori,}$$

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indicazioni per l'ordine della guida:

Numero di identificazione, lunghezza (mm)

$$T_1 / n_T \times T / T_1 \text{ (mm)}$$

$$\mathbf{R1921 \ 125 \ 31, \ 621}$$

$$\mathbf{29,25 / 9 \times 62,5 / 29,25}$$

Indicazioni per l'ordine tappi di chiusura:

numero di identificazione, quantità

$$\mathbf{R1605 \ 800 \ 90, \ 10}$$

Lunghezza guida L da ordinare

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{oder}$$

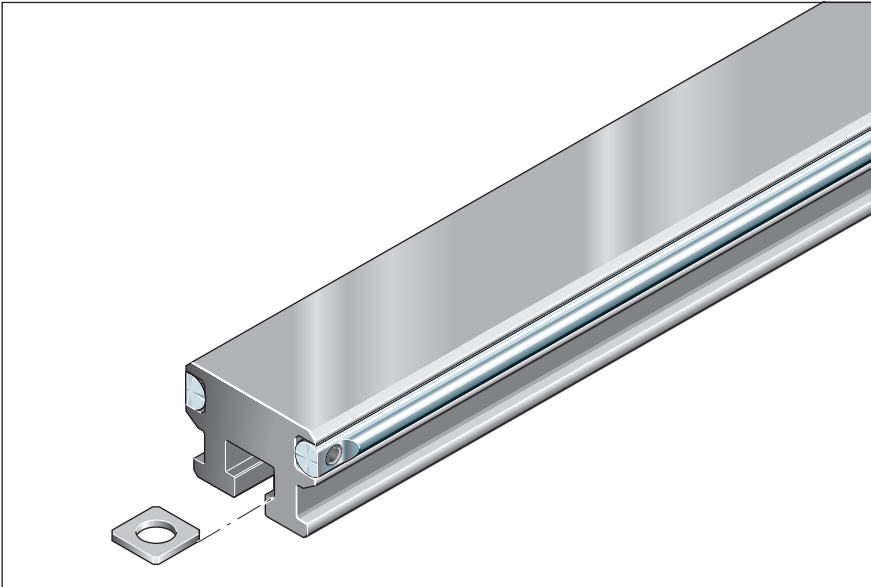
$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$



Guide

Guide con scanalatura R1922

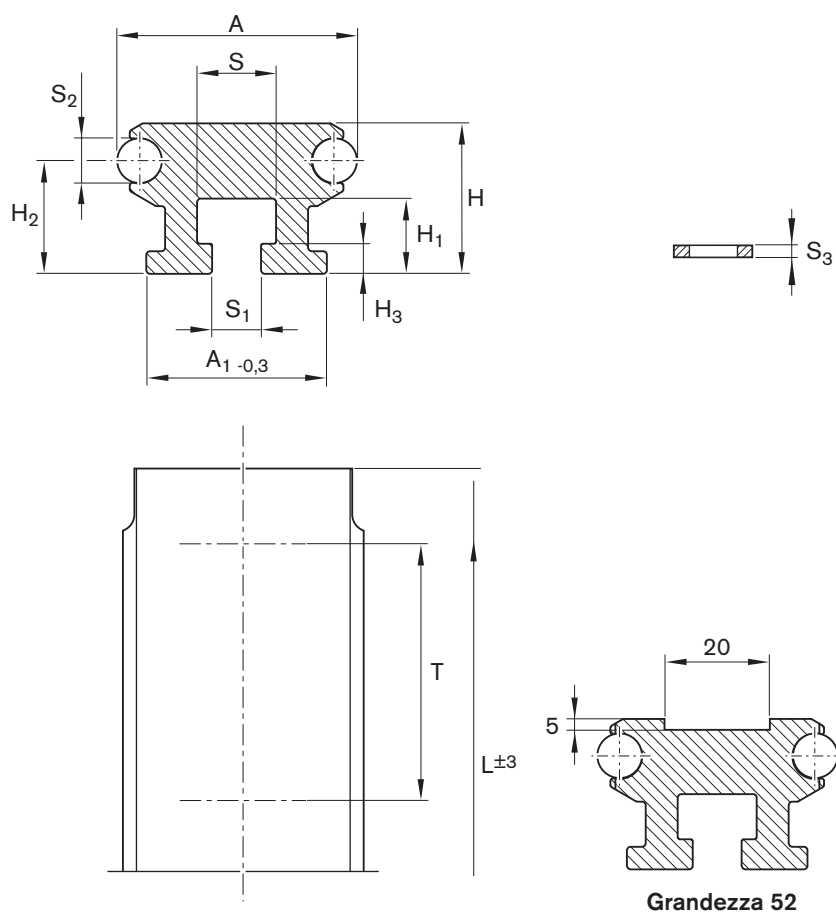
- Avvitabili dal basso
- Le rondelle sottotesta sono comprese nella fornitura (il numero risulta dall'interasse T)
- Con barre in acciaio resistente alla corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088



Numeri di identificazione e lunghezze

Guida con scanalatura			
Grandezza	Lunghezza standard ¹⁾	L _{max} (mm)	Numero di identificazione(mm) Lunghezza:,...(mm)
25	3500	7000	R1922 025 31,...
32			R1922 032 31,...

1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto



Avvertenza

Per il montaggio fare riferimento alle “Istruzioni di montaggio” e “Montaggio delle guide”.

Dimensioni (mm)												Peso (kg/m)
Grandezza	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	S	S ₁	S ₂	S ₃	T	
25	25	21	15	8,0	10,6	3,0	8,2	5,5	6	1,0	62,5	0,95
32	32	24	20	10,0	15,0	4,0	10,5	6,5	6	1,6	125,0	1,60

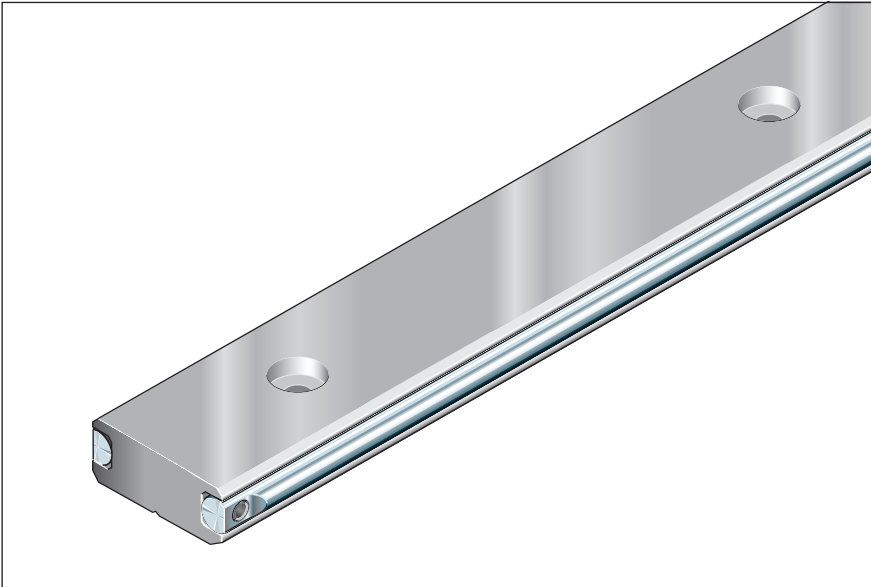
T = Massima distanza delle viti di bloccaggio



Guide

Guide piatte R1924

- Con barre in acciaio resistente alla corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

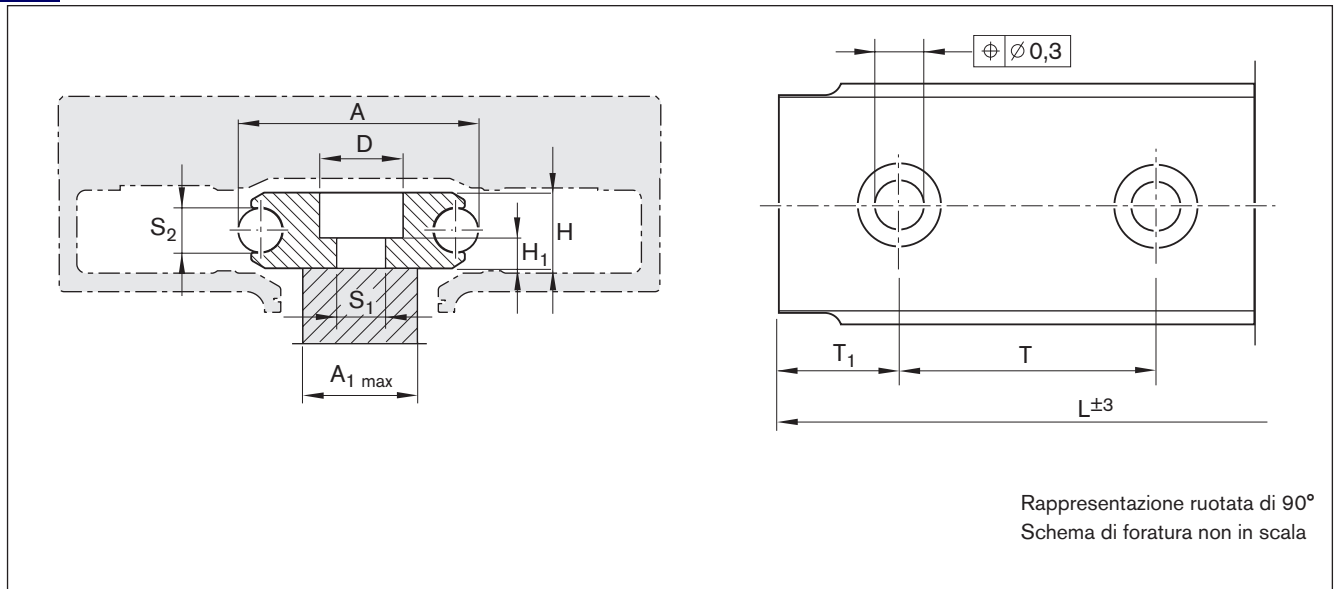


Numeri di identificazione e lunghezze

Guide piatte			senza fori	con fori
Grandezza	Lunghezza standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	N. di identificazione Lunghezza;...(mm)	N. di identificazione Lunghezza;...(mm)
32	3500	7000	R1924 032 31,...	R1924 132 31,...
32-2			–	R1924 232 31,...
52			R1924 052 31,...	R1924 152 31,...
52-2			–	R1924 252 31,...
52-4			–	R1924 452 31,...

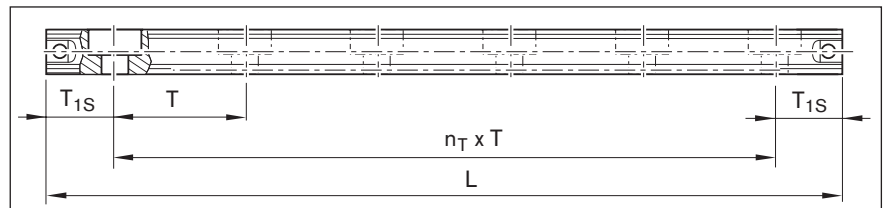
1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto

Grandezza Variante	Interasse T (mm)	Lunghezze guide raccomandate			
		Numero dei fori/Lunghezza L (mm)			
32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		



Grandezza	Dimensioni (mm)											Peso
Variante	A	A _{1 max}	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	(kg)
32	32	19	10	3,5	5	11	6,5	6	125,00	60,50	13	1,1
32-2	32	19	10	3,5	5	11	6,5	6	62,50	29,25	13	1,1
52	52	32	18	7,0	9	20	11,0	10	250,00	123,00	20	3,1
52-2	52	32	18	7,0	9	20	11,0	10	125,00	60,50	20	3,1
52-4	52	32	18	7,0	9	20	11,0	10	62,50	29,25	20	3,1

Ordinazione di una guida



Calcolo della lunghezza della guida

Raccomandazione:

utilizzare la quota preferenziale T_{1S}

- attenzione alla distanza minima T_{1 min}! (vedere tabella)
- T₁ deve essere uguale per ambedue le estremità della guida

$$L = n_B \cdot T - 4$$

oppure

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = lunghezza guida (mm)
T = interasse*) (mm)
T_{1S} = quota preferenziale*) (mm)
n_B = numero fori
n_T = numero tratti di interasse
) Per i valori, fare riferimento alla tabella

Esempio d'ordine

Guida: grandezza 32-2
Lunghezza richiesta: da 620 fino a 625 mm
 $n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$
arrotondato (intero)
= 10 fori,
 $n_T = n_B - 1 = 9$

Indicazioni per l'ordine della guida:
Numero di identificazione, lunghezza (mm)
T₁ / n_T x T / T₁ (mm)
R1924 232 31, 621
29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Lunghezza guida L da ordinare

L = 10 · 62,5 - 4 = 621 mm oppure
L = 9 · 62,5 + 2 · 29,25 = 621 mm

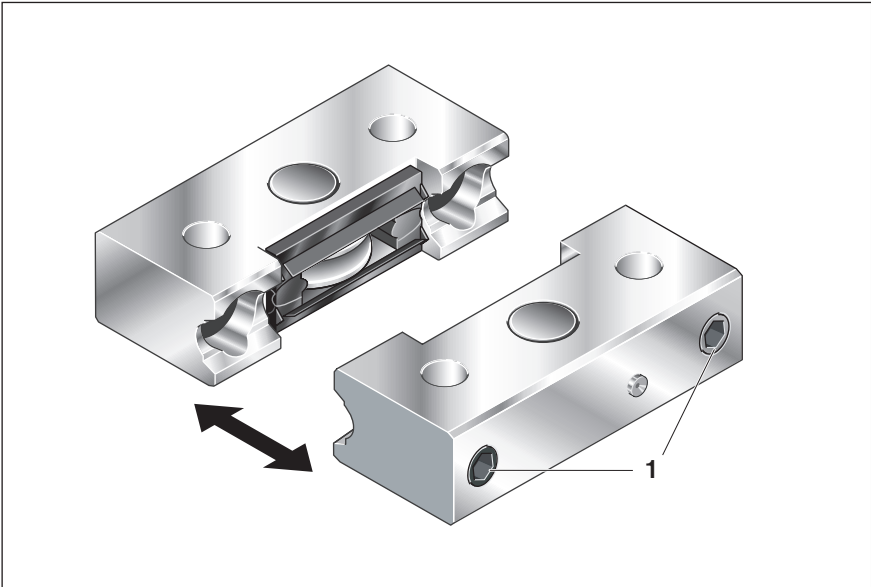


Cursori laterali con vite di regolazione

Cursori laterali con rotella singola R1903

Caratteristiche:

- Distanza a scelta per la base tavola
- Registrazione senza gioco mediante viti a testa cava esagonale (1) sulla parte posteriore del cursore
- Guarnizione avvolgente ad alta tenuta con parte sporgente avente effetto raschiante Lubrificare preferibilmente con grasso

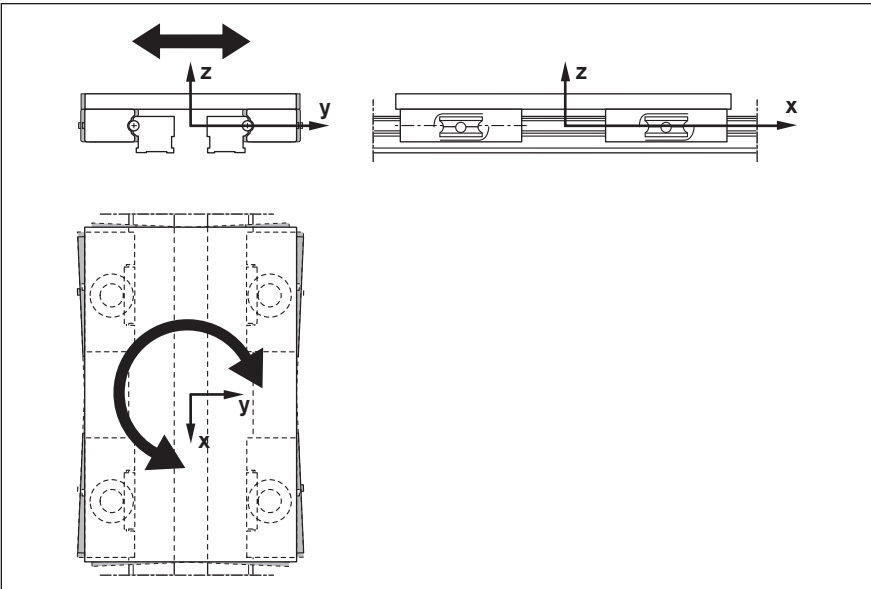


Numero di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata di vita nominale nell'impiego di quattro cursori laterali con rotella singola

		Fattori di carico				Fattori di momento					
Grandezza Variante	Numero di identificazione	C _y (N)	C _{y0} (N)	C _z (N)	C _{zo} (N)	M _x (Nm)	M _{x0} (Nm)	M _y (Nm)	M _{y0} (Nm)	M _z (Nm)	M _{zo} (Nm)
32	R1903 132 10	7335	4560	4300	2200	2,1 · a	1,1 · a	2,1 · b	1,1 · b	3,6 · b	2,2 · b
52	R1903 152 10	17150	10200	10050	4900	5,0 · a	2,4 · a	5,0 · b	2,4 · b	8,5 · b	5,1 · b
52-h	R1903 252 10	27900	15400	16775	7630	8,3 · a	3,8 · a	8,3 · b	3,8 · b	13,9 · b	7,6 · b
52-sh	R1903 352 10	31000	18200	18400	8750	9,3 · a	4,4 · a	9,2 · b	4,3 · b	15,5 · b	9,1 · b

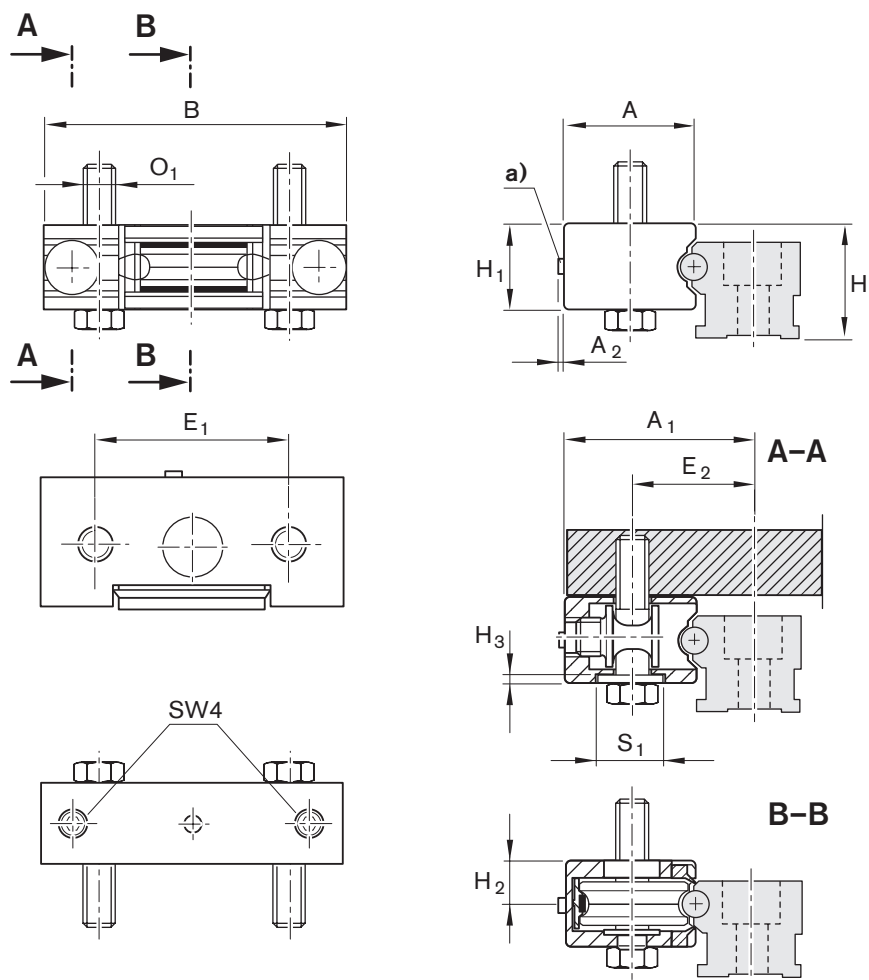
Vantaggi

Le viti di registrazione permettono uno scorrimento senza gioco.
Grazie alle viti di registrazione il cursore può essere leggermente ruotato attorno all'asse z oppure spostato in direzione y, ottenendo così un allineamento ottimale.



Attenzione:

osservare i valori massimi ammissibili delle forze e dei momenti nelle tabelle del capitolo “Carichi massimi ammissibili”.



a) Nipplo a imbuto $\varnothing 3$ mm

Grandezza Variante	Dimensioni (mm)												Peso (kg)
	A	A ₁	A ₂	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	S ₁	O ₁ ¹⁾	
32	31,0	43,0	2	87,0	26	20,5	11,0	2,5	54	27,0	18	M8	0,13
52	44,5	65,0	2	104,0	40	29,5	14,9	2,5	66	42,0	22	M10	0,34
52-h	52,0	72,5	2	118,5	42	33,5	16,9	3,0	76	45,0	26	M12	0,51
52-sh	57,0	77,5	2	123,5	42	33,5	16,9	3,0	81	47,5	26	M12	0,61

- 1) Le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura.
Per viti secondo ISO 4014 8.8 sono necessarie rondelle secondo ISO 7089.

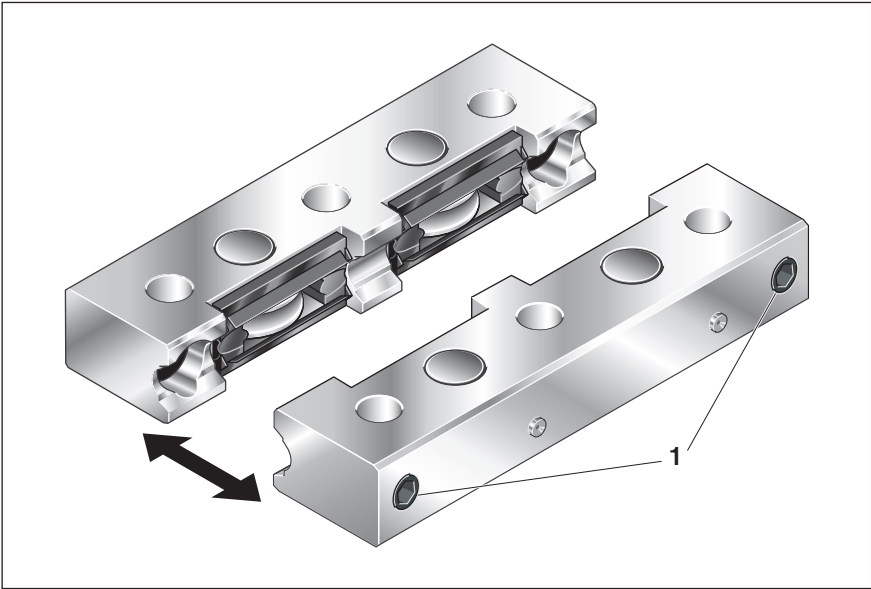


Cursori laterali con vite di regolazione

Cursori laterali con rotella doppia R1904

Caratteristiche:

- Distanza a scelta per la base tavola
- Registrazione senza gioco mediante viti a testa cava esagonale (1) sulla parte posteriore del cursore
- Guarnizione avvolgente ad alta tenuta con parte sporgente avente effetto raschiante Lubrificare preferibilmente con grasso.

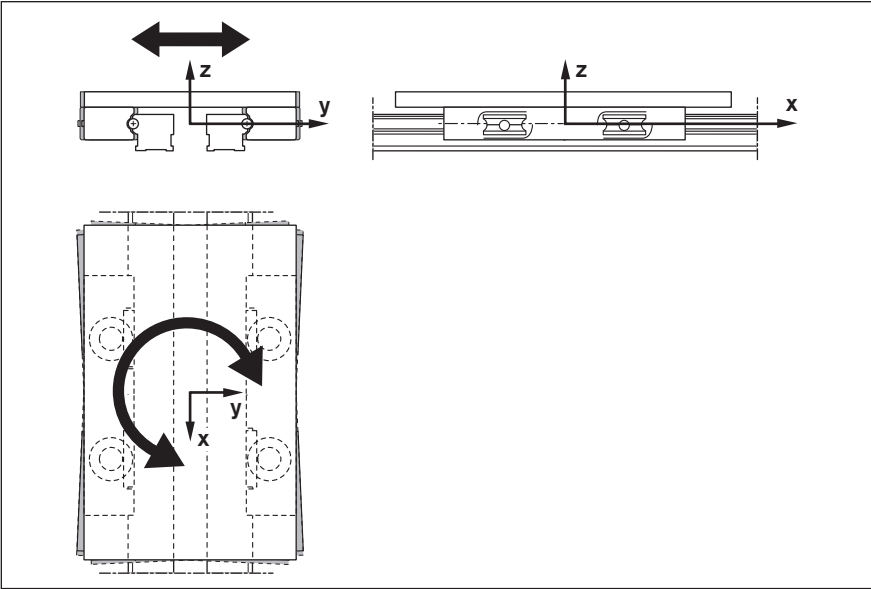


Numero di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata di vita nominale nell'impiego di quattro cursori laterali con rotella doppia

		Fattori di carico				Fattori di momento					
Grandezza Variante	Numero di identificazione	Cy (N)	Cy0 (N)	Cz (N)	Cz0 (N)	Mx (Nm)	Mx0 (Nm)	My (Nm)	My0 (Nm)	Mz (Nm)	Mz0 (Nm)
32	R1904 132 10	7335	4560	4300	2200	2,1 · a	1,1 · a	105	55	180	110
52	R1904 152 10	17150	10200	10050	4900	5,0 · a	2,4 · a	330	158	561	337
52-h	R1904 252 10	27900	15400	16775	7630	8,3 · a	3,8 · a	631	289	1056	578
52-sh	R1904 352 10	31000	18200	18400	8750	9,3 · a	4,4 · a	740	350	1260	740

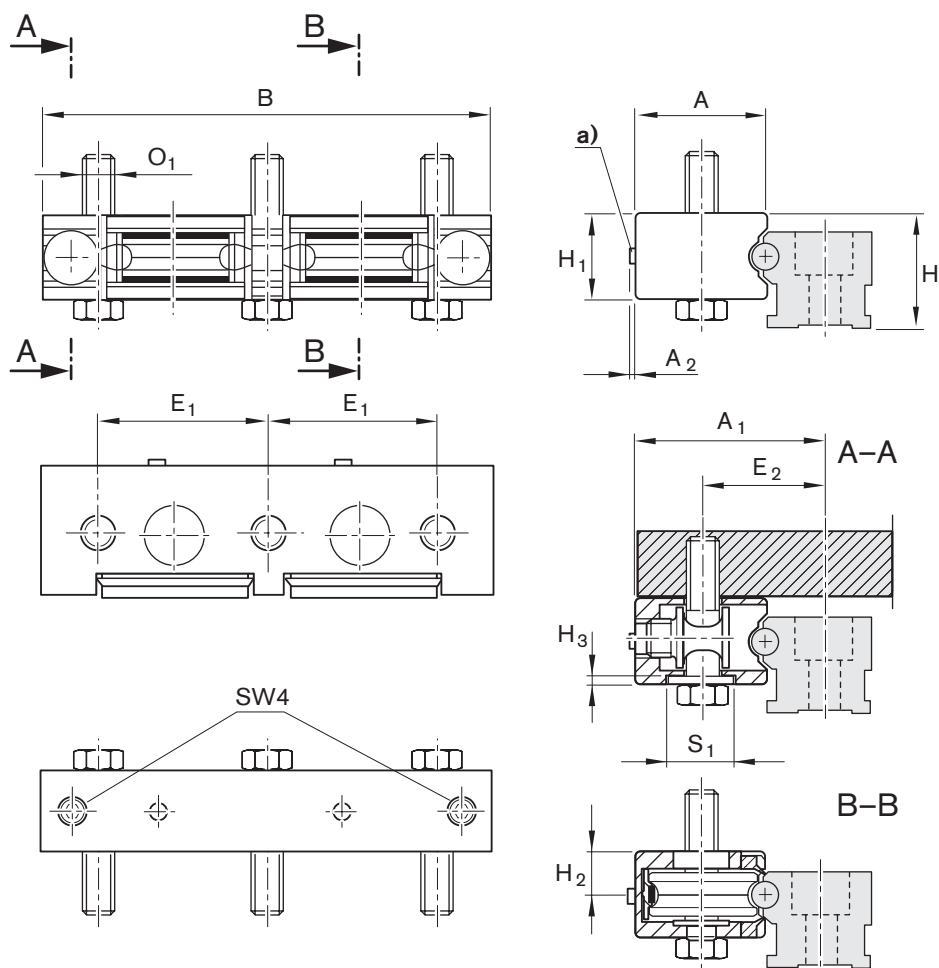
Vantaggi

Le viti di registrazione permettono uno scorrimento senza gioco.
Grazie alle viti di registrazione il cursore può essere leggermente ruotato attorno all'asse z oppure spostato in direzione y, ottenendo così un allineamento ottimale.



Attenzione:

osservare i valori massimi ammissibili delle forze e dei momenti nelle tabelle del capitolo “Carichi massimi ammissibili”.



a) Nipplo a imbuto $\varnothing 3$ mm

Grandezza Variante	Dimensioni (mm)												Peso (kg)
	A	A ₁	A ₂	B	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	S ₁	O ₁ ¹⁾	
32	31,0	43,0	2	129,0	26	20,5	11,0	2,5	48,0	27,0	18	M8	0,20
52	44,5	65,0	2	159,0	40	29,5	14,9	2,5	60,5	42,0	22	M10	0,53
52-h	52,0	72,5	2	184,5	42	33,5	16,9	3,0	71,0	45,0	26	M12	0,82
52-sh	57,0	77,5	2	194,5	42	33,5	16,9	3,0	76,0	47,5	26	M12	1,01

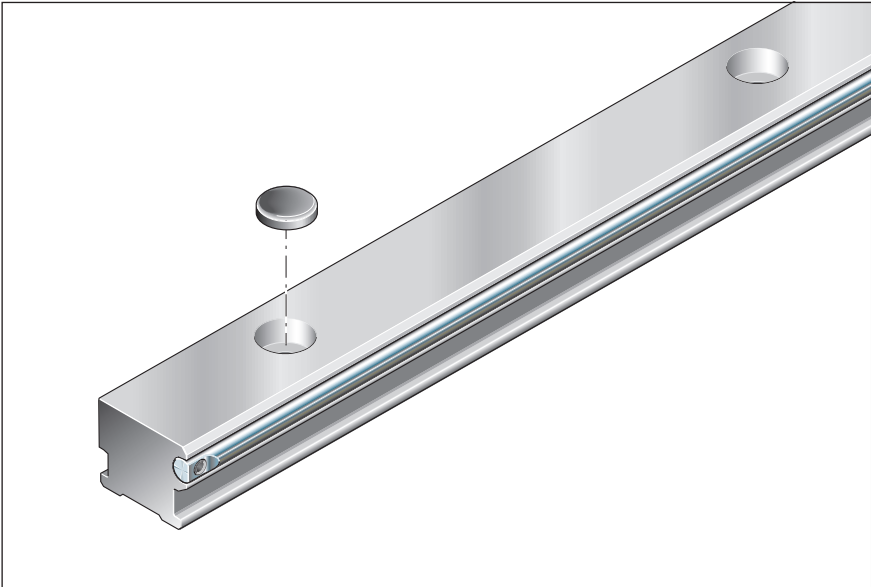
- 1) Le viti di fissaggio non sono comprese nella fornitura.
Per viti secondo ISO 4014 8.8 sono necessarie rondelle secondo ISO 7089.



Guide per cursori laterali

Guide Standard con barra singola R1925

- Avvitabili dall'alto
- Tappi di chiusura fori – su richiesta
- Con barre in acciaio resistente alla corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

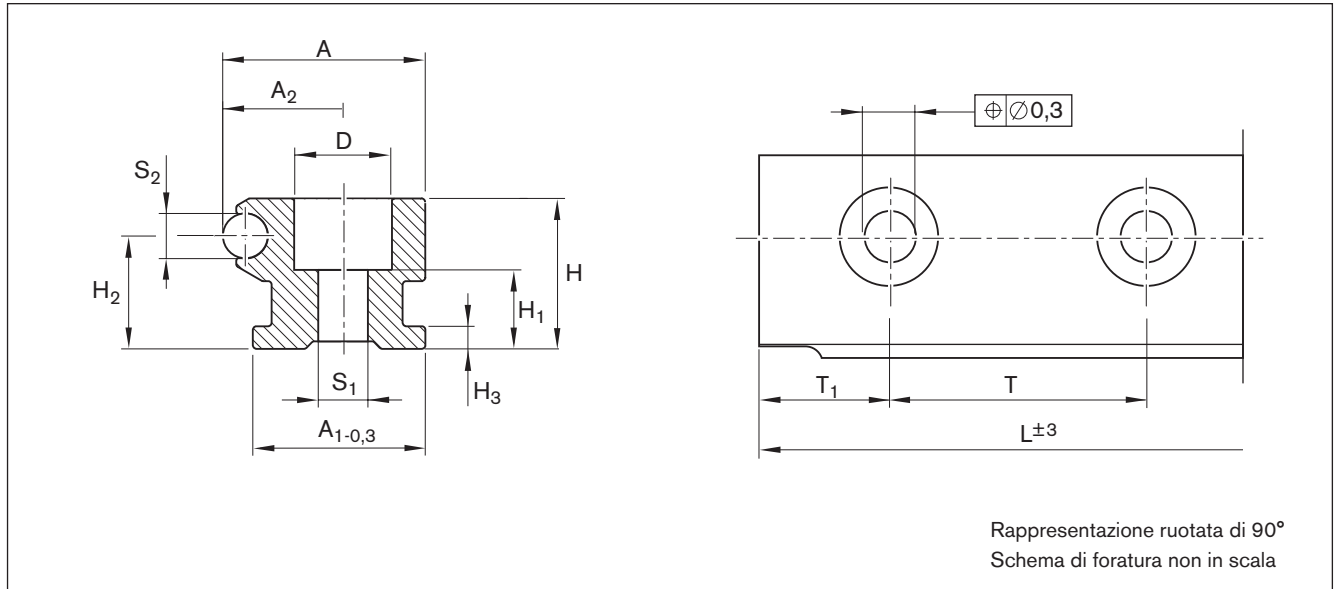


Numeri di identificazione e lunghezze

Guida Standard con barra singola			senza fori	con fori	Tappi di chiusura fori (facoltativi)	
Grandezza Variante	Lunghezza standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	N. di identificazione Lunghezza:,...(mm)	N. di identificazione Lunghezza:,...(mm)	N. di identificazione Quantità:,...	Fori per metro ²⁾
32	3500	7000	R1925 032 31,...	R1925 132 31,...	R1605 200 80,...	8
32-2			–	R1925 232 31,...	R1605 200 80,...	16
52			R1925 052 31,...	R1925 152 31,...	R1605 400 90,...	4
52-2			–	R1925 252 31,...	R1605 400 90,...	8
52-4			–	R1925 452 31,...	R1605 500 90,...	16

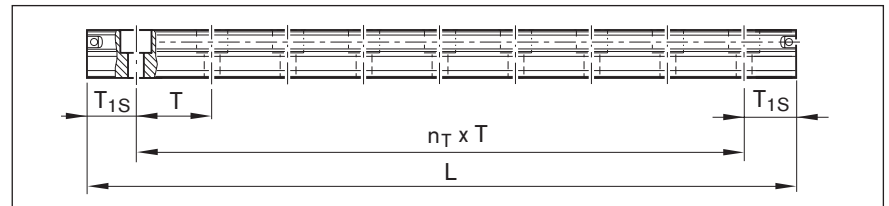
1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto
2) Numero riferito a un metro mediante l'utilizzo della quota preferenziale T_{1S}

Grandezza Variante	Interasse T (mm)	Lunghezze guide raccomandate			
		Numero dei fori/Lunghezza L (mm)			
32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		



Grandezza Variante	Dimensioni (mm)													Peso (kg/m)
	A	A ₁	A ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	
32	26	22	16	20	9,5	15,0	3	11,0	6,5	6	125,0	60,50	13	1,3
32-2	26	22	16	20	9,5	15,0	3	11,0	6,5	6	62,5	29,25	13	1,3
52	42	36	26	34	19,0	25,1	5	20,0	11,0	10	250,0	123,00	20	3,5
52-2	42	36	26	34	19,0	25,1	5	20,0	11,0	10	125,0	60,50	20	3,5
52-4	42	36	26	34	17,0	25,1	5	24,0	13,0	10	62,5	29,25	20	3,5

Ordinazione di una guida



Calcolo della lunghezza della guida

Raccomandazione:

utilizzare la quota preferenziale T_{1S}

- attenzione alla distanza minima T_{1 min}! (vedere tabella)
- T₁ deve essere uguale per ambedue le estremità della guida

$$L = n_B \cdot T - 4$$

oppure

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = lunghezza guida (mm)
T = interasse*) (mm)
T_{1S} = quota preferenziale*) (mm)
n_B = numero fori
n_T = numero tratti di interasse
*) Per i valori, fare riferimento alla tabella

Esempio d'ordine

Guida: grandezza 32-2

Lunghezza richiesta: da 620 fino a 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrotondato (intero)

$$= 10 \text{ fori,}$$

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

BIndicazioni per l'ordine della guida:

Numero di identificazione, lunghezza (mm)

$$T_1 / n_T \times T / T_1 \text{ (mm)}$$

R1925 232 31, 621

$$29,25 / 9 \times 62,5 / 29,25$$

Indicazioni per l'ordine tappi di chiusura:

numero di identificazione, quantità

R1605 200 90, 10

Lunghezza guida L da ordinare

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm oppure}$$

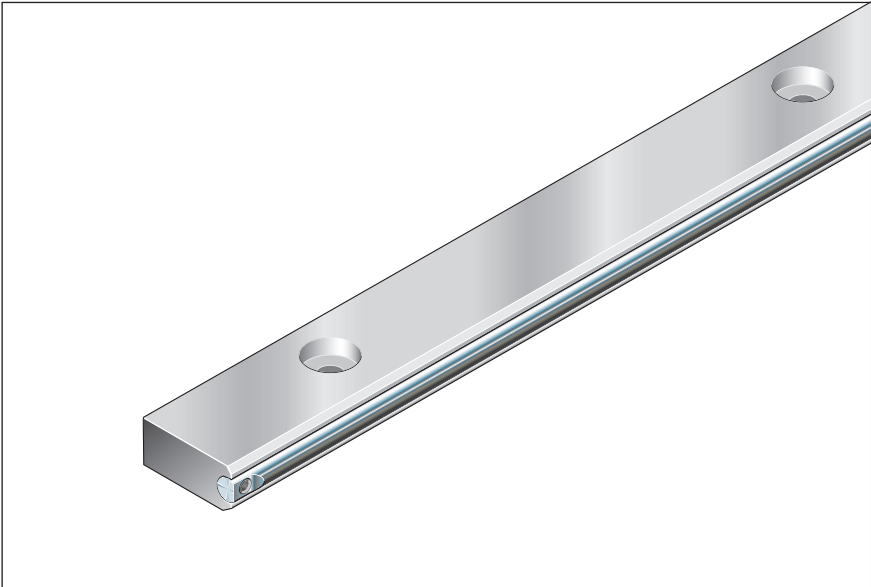
$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$



Guide per cursori laterali

Guide piatte con barra singola R1926

- Avvitabili dall'alto
- Con barre in acciaio resistente alla
- corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

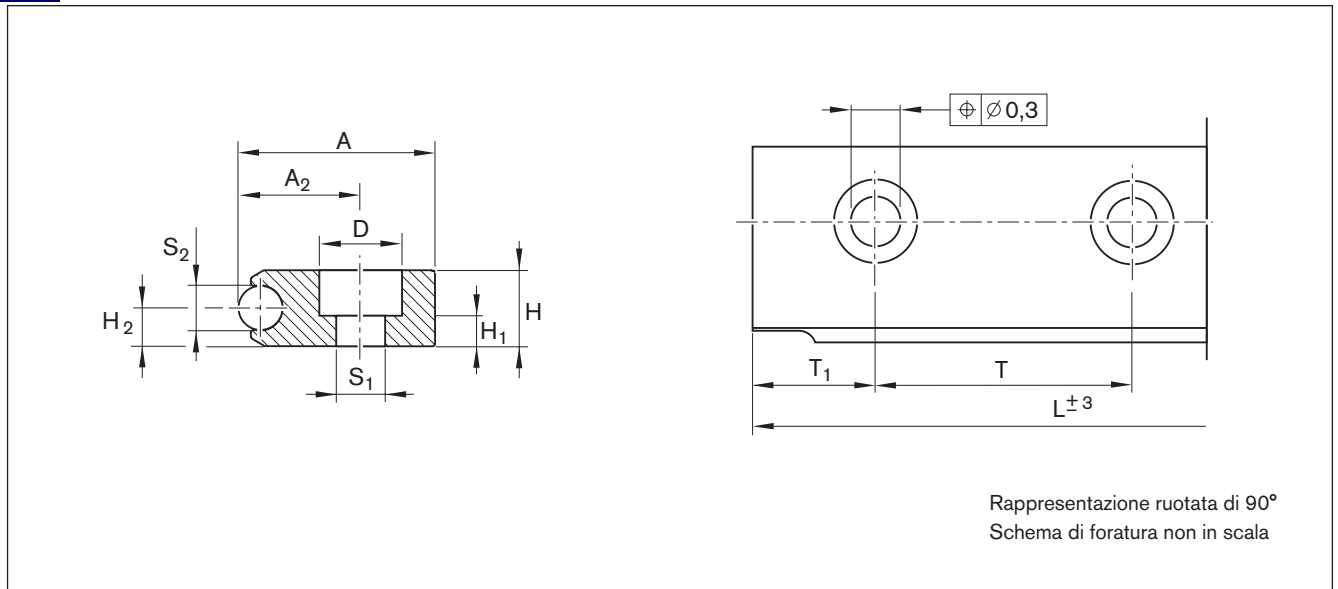


Numeri di identificazione e lunghezze

Guide piatte con barra singola			senza fori	con fori
Grandezza	Lunghezza standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	N. di identificazione Lunghezza;... (mm)	N. di identificazione Lunghezza;... (mm)
32	3500	7000	R1926 032 31,...	R1926 132 31,...
32-2			–	R1926 232 31,...
52			R1926 052 31,...	R1926 152 31,...
52-2			–	R1926 252 31,...
52-4			–	R1926 452 31,...

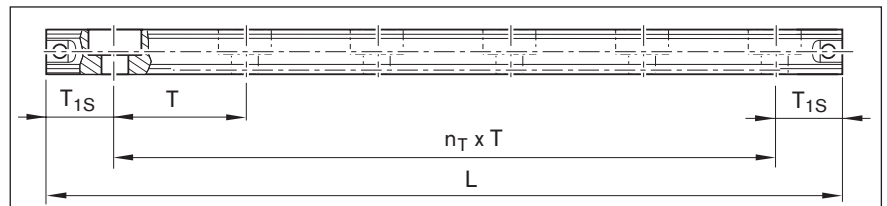
1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto

Grandezza Variante	Interasse T (mm)	Lunghezze guide raccomandate			
		Numero dei fori/Lunghezza L (mm)			
32-2, 52-4	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	
32, 52-2	125	2/246	10/1246	18/2246	28/3496
		4/496	12/1496	20/2496	
		6/746	14/1746	22/2746	
		8/996	16/1996	24/2996	
52	250	2/496	6/1496	14/3496	
		3/746	8/1996		
		4/996	10/2496		
		5/1246	12/2996		



Grandezza Variante	Dimensioni (mm)											Peso (kg/m)
	A	A ₂	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	
32	26	16	10	3,5	5	11,0	6,5	6	125,0	60,50	13	0,8
32-2	26	16	10	3,5	5	11,0	6,5	6	62,5	29,25	13	0,8
52	42	26	18	7,0	9	20,0	11,0	10	250,0	123,00	20	2,3
52-2	42	26	18	7,0	9	20,0	11,0	10	125,0	60,50	20	2,3
52-4	42	26	18	7,0	9	24,0	13,0	10	62,5	29,25	20	2,3

Ordinazione di una guida



Calcolo della lunghezza della guida

Raccomandazione:

utilizzare la quota preferenziale T_{1S}

- attenzione alla distanza minima T_{1 min}! (vedere tabella)
- T₁ deve essere uguale per ambedue le estremità della guida

$$L = n_B \cdot T - 4$$

oppure

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = lunghezza guida (mm)
T = interasse*) (mm)
T_{1S} = quota preferenziale*) (mm)
n_B = numero fori
n_T = numero tratti di interasse
) Per i valori, fare riferimento alla tabella

Esempio d'ordine

Guida: grandezza 32-2

Lunghezza richiesta: da 620 fino a 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrotondato (intero)
= 10 fori,

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indicazioni per l'ordine della guida:

Numero di identificazione, lunghezza (mm)

$$T_1 / n_T \times T / T_1 \text{ (mm)}$$

R1926 232 31, 621

29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Lunghezza guida L da ordinare

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{oppure}$$

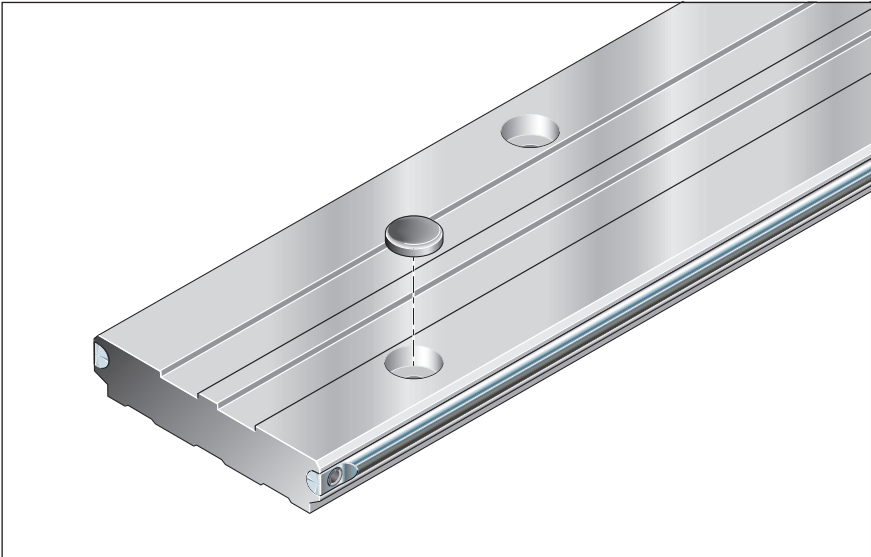
$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$



Guide per cursori laterali

Guide larghe R1927

- Avvitabili dall'alto
- Tappi di chiusura fori – su richiesta
- Con barre in acciaio resistente alla
- corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088



Numeri di identificazione e lunghezze

Guida Standard larga			senza fori	con fori	Tappi di chiusura fori (su richiesta)	
Grandezza Variante	Lunghezza standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	N. di identificazione Lunghezza:...(mm)	N. di identificazione Lunghezza:...(mm)	N. di identificazione Quantità,...	Fori per metro ²⁾
52/120	3500	7000	R1927 052 31,...	R1927 152 31,...	R1605 400 90,...	8

- 1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto
- 2) Numero riferito a un metro delle lunghezze raccomandate

Ordinazione di una guida

Utilizzare preferibilmente le lunghezze raccomandate (1.).

Su richiesta, possono essere fabbricate lunghezze intermedie (2.) o lunghezze speciali (3.).

Per $T_1 > T$ vi preghiamo di interpellarci.

- L = lunghezza guida (mm)
- n_B = numero dei fori (entrambe le file)
- n_T = numero interasse fori ($n_T = n_B - 1$)
- T_1, T_2 = interassi finali, vedere disegno (mm)
- T = interasse (125 mm)

Indicazioni per l'ordine

1. Lunghezza guida raccomandata: numero fori dispari n_B
- $T_1 \neq T_2$

Quota preferenziale T_1 : 60,5 mm

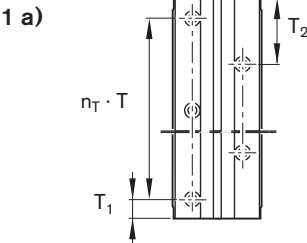
T_2 : 185,5 mm

La rotazione della guida sul piano permette di utilizzare alternativamente i piani di foratura 1a) e 1b). In questo caso, il valore T_1 diventa T_2 e viceversa.

Indicazioni per l'ordine della guida:

Numero di identificazione, lunghezza L (mm)

$T_1 / n_T \times T / T_2$ (mm)

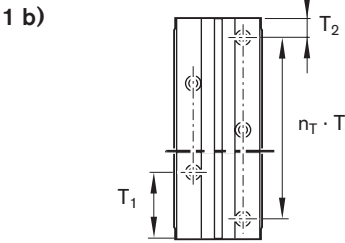


- (1) $L = n_B \cdot 125 - 4$ oppure
- (2) $L = n_T \cdot 125 + 121$

Indicazioni per l'ordine tappi di chiusura:

Numero di identificazione, n. fori = n_B

Esempio: R1605 400 90, 11

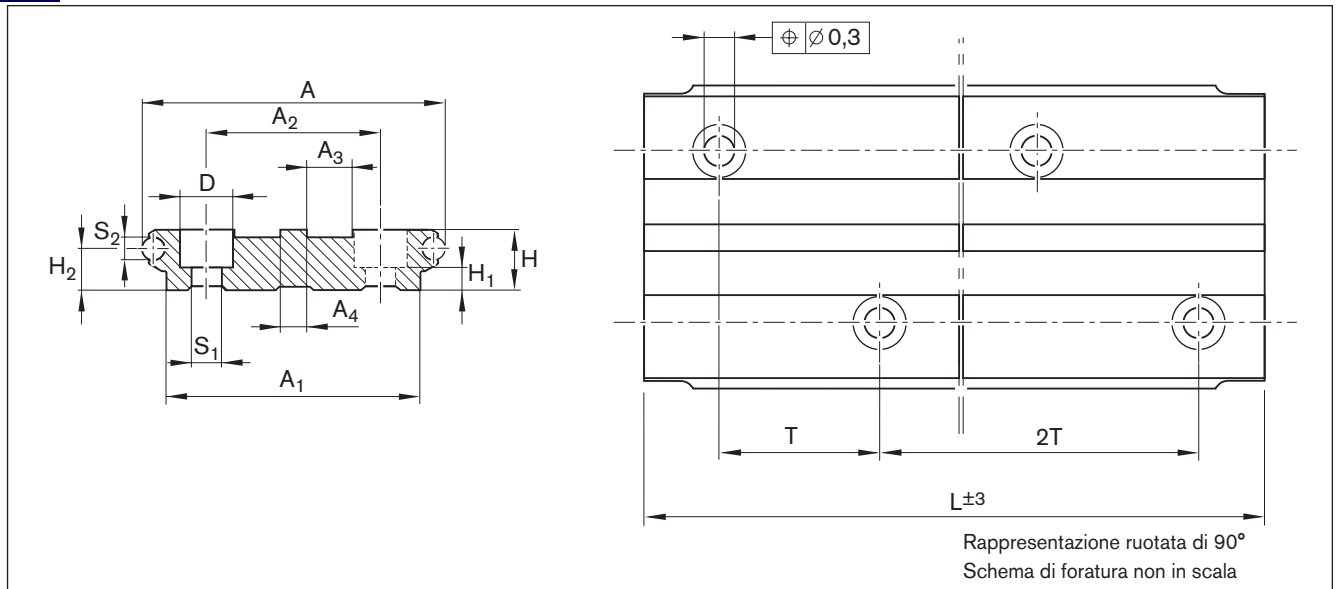


- Esempio:
- (1) $L = 11 \cdot 125 - 4 = 1371$ mm oppure
- (2) $L = 10 \cdot 125 + 121 = 1371$ mm

Esempio d'ordine per la lunghezza guida raccomandata

R1927 152 31, 1371
60,5 / 10 x 125 / 185,5

Numero dei fori $n_B = 11$
Numero degli interassi $n_T = 10$



Grandezza	Dimensioni (mm)													Peso
Variante	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1,2 min.}	(kg/m)
52/120	120	100	68	18	10	25	10	16,1	20	11	10	125	13	7,8

2. Lunghezza intermedia:

Numero dei fori pari n_B

Ruotando la guida sul piano, la posizione dei fori rimane invariata.

Le quote T_1 e T_2 rimangono le stesse e non possono dunque essere utilizzate per dei piani di foratura diversi.

$T_1 = T_2 = 60,5$ mm oppure

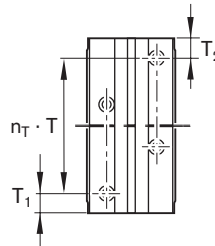
$T_1 = T_2 = 185,5$ mm

(quota preferenziale)

Calcolo della lunghezza relativo al punto 1

“Lunghezze guide raccomandate”

2 a)

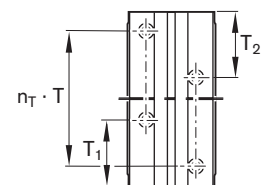


Esempio d'ordine guida 2a:

R1927 152 31, 1496 mm

60,5 / 11 x 125 / 60,5

2 b)



Esempio d'ordine guida 2b:

R1927 152 31, 1496 mm

185,5 / 11 x 125 / 185,5

3. Lunghezza speciale:

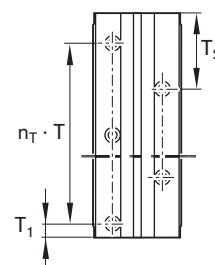
Numero dei fori n_B dispari (3a) o pari (3b)

Se le quote preferenziali T_1 e T_2 non possono essere utilizzate (né le lunghezze delle guide raccomandate né quelle intermedie) determinare le quote T_1 e T_2 secondo la necessità.

Campi non validi per T_1 und T_2 :

da 0 fino a 13 e da 112 fino a 139 mm

3 a)

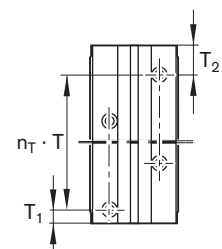


Esempio d'ordine guida 3a:

R1927 152 31, 1305 mm

20 / 10 x 125 / 160

3 b)



Esempio d'ordine guida 3b:

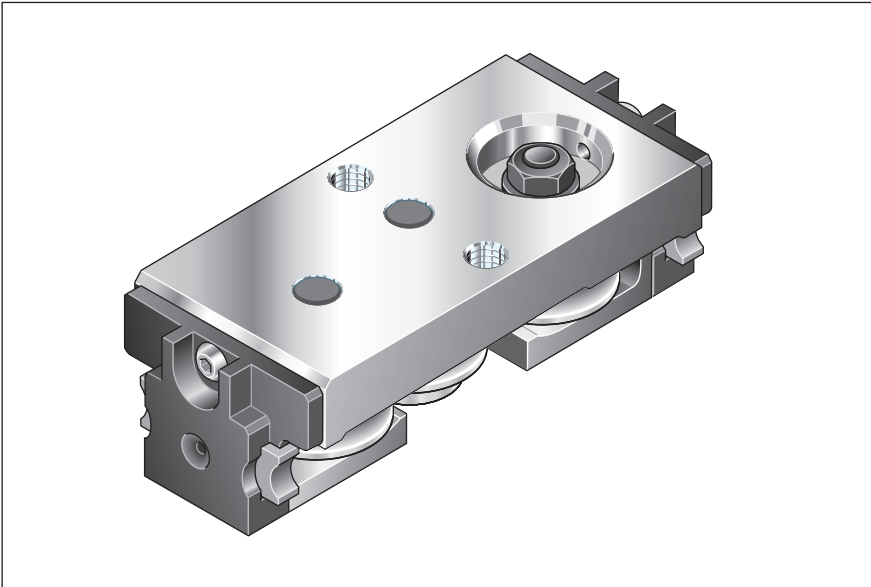
R1927 152 31, 1435 mm

20 / 11 x 125 / 40



Guide a rotelle con forma a U

Cursori con forma a U R1905

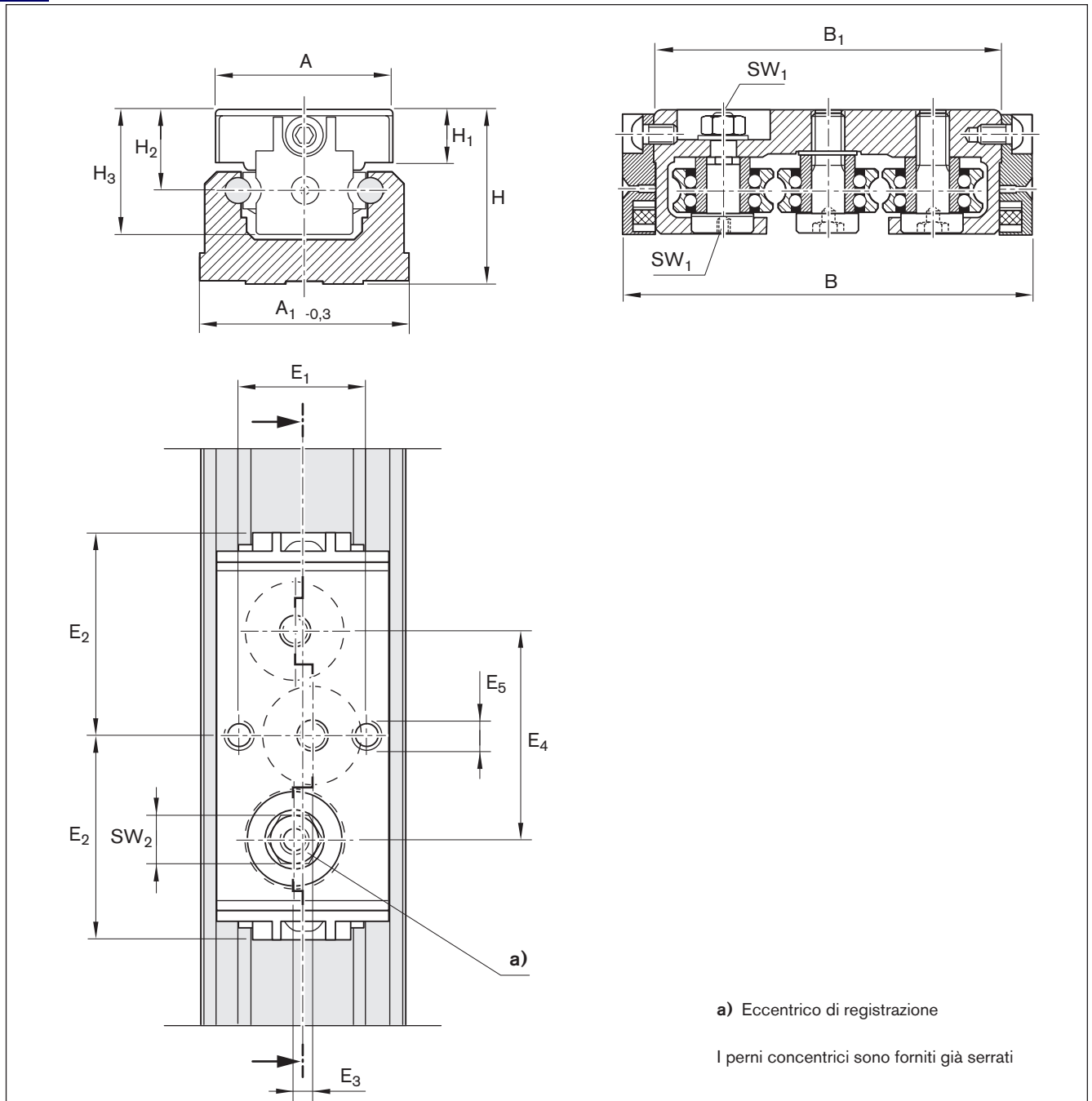


Numeri di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata nominale

		Fattori di carico				Fattori di momento					
Grandezza	Numero di identificazione	C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	M_x (Nm)	M_{x0} (Nm)	M_y (Nm)	M_{y0} (Nm)	M_z (Nm)	M_{z0} (Nm)
20	R1905 119 00	1150	800	668	392	4,8	2,8	11,3	6,6	19,5	13,5

Attenzione:

osservare i valori massimi ammissibili delle forze e dei momenti nelle tabelle del capitolo “Carichi massimi ammissibili”.



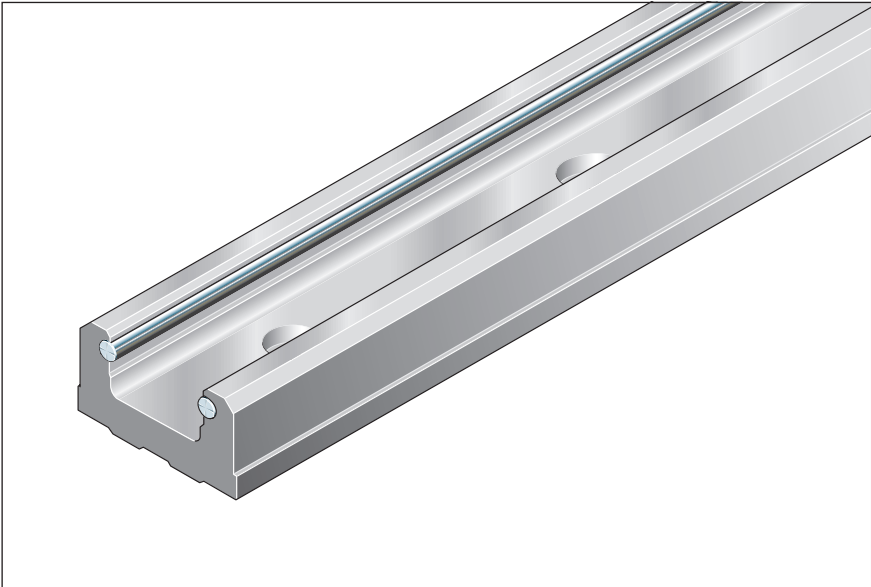
Grandezza	Dimensioni (mm)															Peso
Variante	A	A ₁	B	B ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	SW ₁	SW ₂	(kg)
20	28	33	66	56	28	8,5	13	20	20	33	3	34	M5	2	7	0,08



Guide a rotelle con forma a U

Guide con forma a U R1923

- Avvitabili dall'alto
- Con barre in acciaio resistente alla corrosione secondo norme DIN EN ISO 683-17 / EN 10088

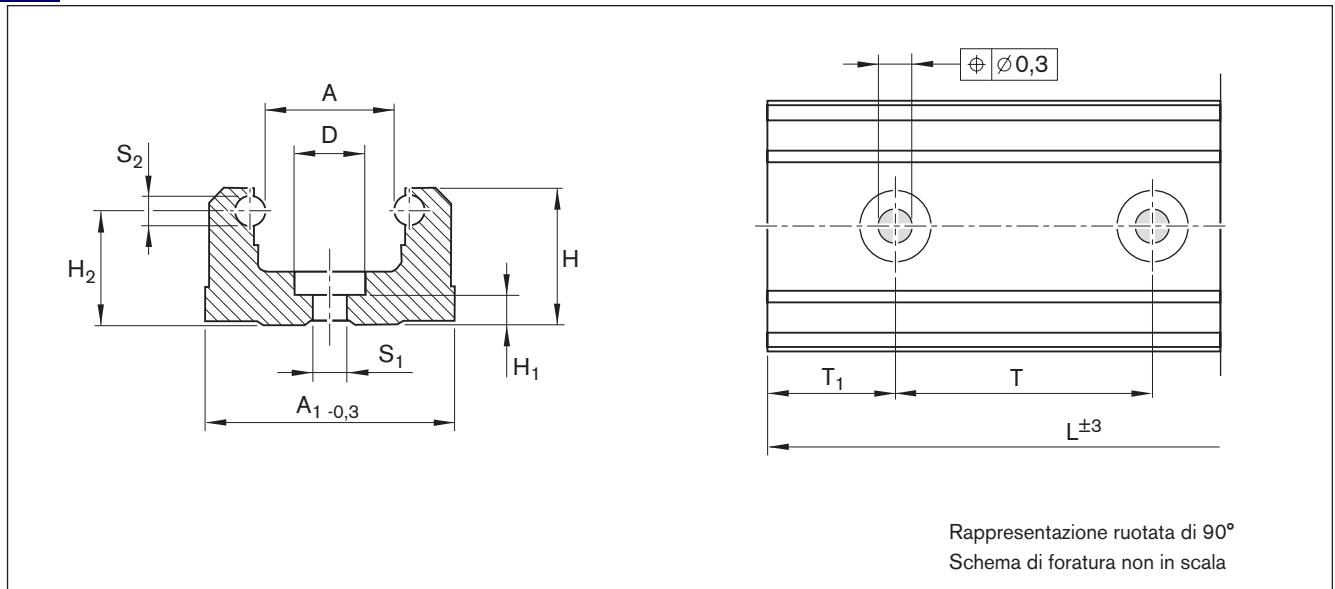


Numeri di identificazione e lunghezze

Guide con forma a U			senza fori	con fori
Grandezza	Lunghezza standard ¹⁾ (mm)	L _{max} (mm)	N. di identificazione Lunghezza:,...(mm)	N. di identificazione Lunghezza:,...(mm)
20	3500	7000	R1923 019 31,...	R1923 119 31,...

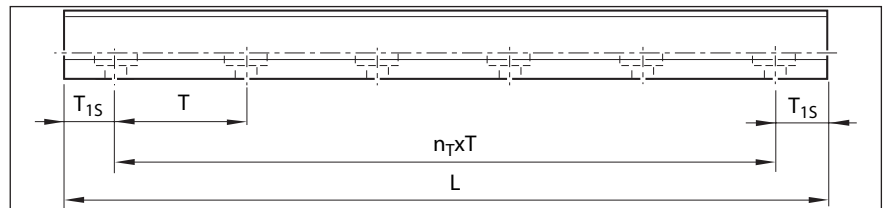
1) Fino a 3500 mm di lunghezza le barre di guida di precisione in acciaio sono in un solo tratto

Grandezza Variante	Interasse T (mm)	Lunghezze guide raccomandate			
		Numero dei fori/Lunghezza L (mm)			
20	62,5	2/121	10/621	18/1121	40/2496
		4/246	12/746	20/1246	50/3125
		6/371	14/871	24/1496	56/3496
		8/496	16/996	30/1871	



Grandezza Variantec	Dimensioni (mm)											Peso (kg/m)
	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	D	S ₁	S ₂	T	T _{1S}	T _{1 min.}	
20	17	33	18	3,4	15	9,4	4	6	62,5	29,25	13	1,10

Ordinazione di una guida



Calcolo della lunghezza della guida

Raccomandazione:

utilizzare la quota preferenziale T_{1S}

- attenzione alla distanza minima T_{1 min}! (vedere tabella)
- T₁ deve essere uguale per ambedue le estremità della guida

$$L = n_B \cdot T - 4$$

oppure

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

L = lunghezza guida (mm)
T = interasse*) (mm)
T_{1S} = quota preferenziale*) (mm)
n_B = numero fori
n_T = numero tratti di interasse
) Per i valori, fare riferimento alla tabella

Esempio d'ordine

Guida: grandezza 20

Lunghezza richiesta: da 620 fino a 625 mm

$$n_B = 620/T = 620/62,5 = 9,92$$

arrotondato (intero)

= 10 fori,

$$n_T = n_B - 1 = 9$$

Indicazioni per l'ordine della guida:

Numero di identificazione, lunghezza (mm)

$$T_1 / n_T \times T / T_1 \text{ (mm)}$$

R1923 119 31, 621

29,25 / 9 x 62,5 / 29,25

Lunghezza guida L da ordinare

$$L = 10 \cdot 62,5 - 4 = 621 \text{ mm} \quad \text{oppure}$$

$$L = 9 \cdot 62,5 + 2 \cdot 29,25 = 621 \text{ mm}$$

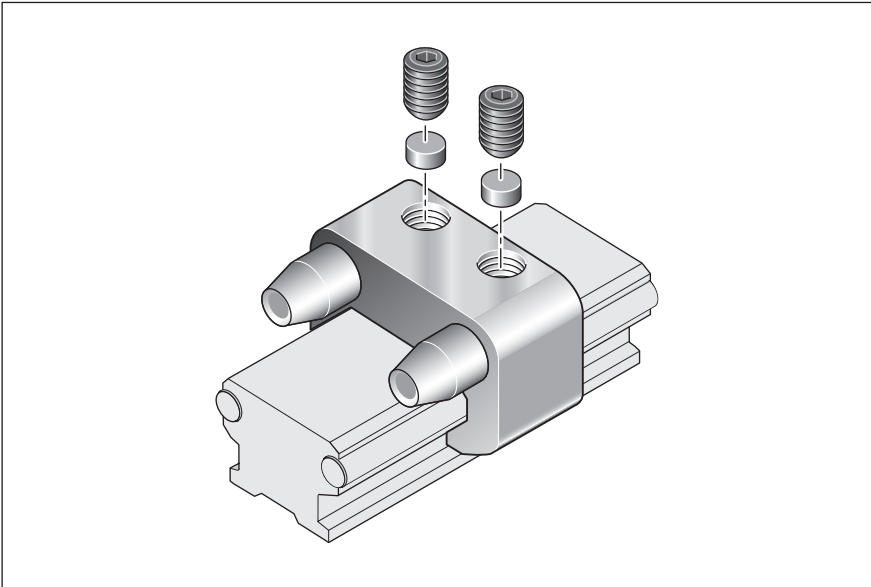


Accessori

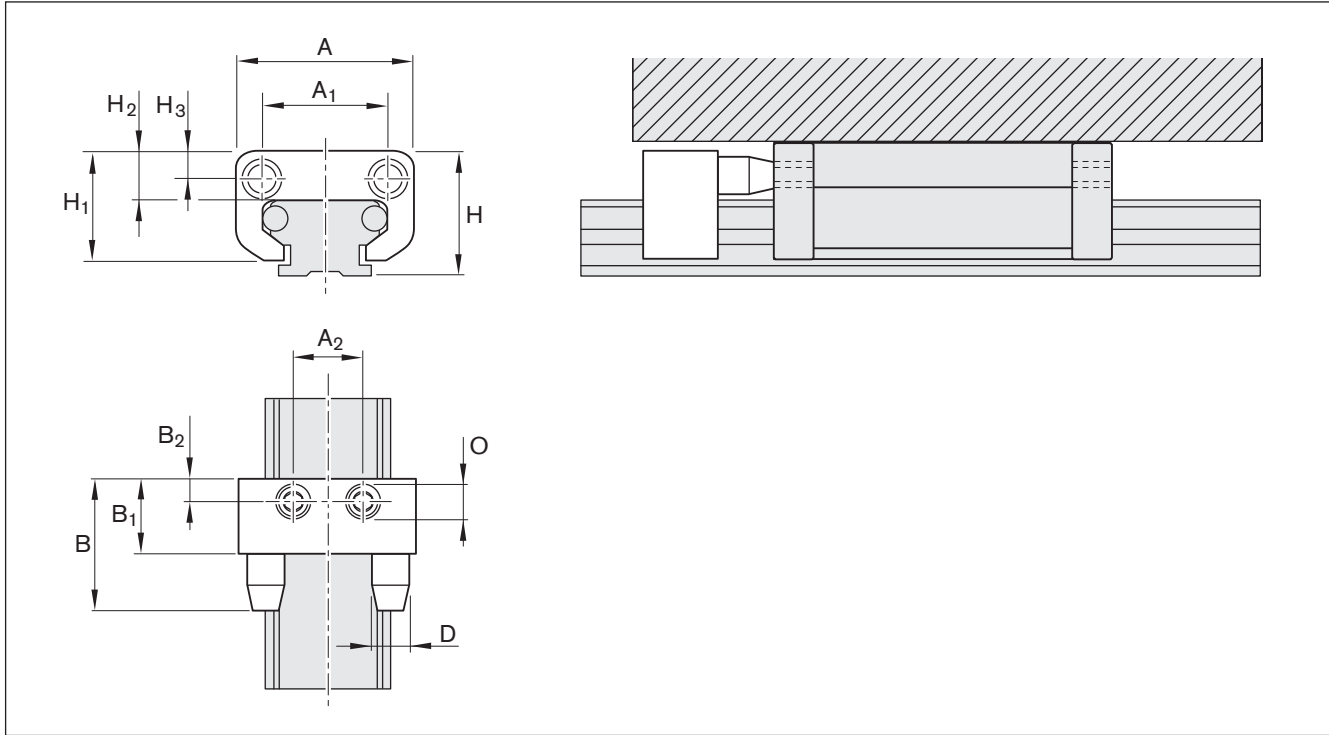
Arresto di fine corsa R1910 5.. 00

L'arresto di fine corsa può essere impiegato sulle guide R1921 (Standard), R1922 (con scanalatura) e R1924 (piatte).
Forza di arresto: 1500 N
Mediante l'utilizzo di un grano filettato secondo DIN 553 senza pastiglie di metallo duttile si viene a produrre una impronta sulla guida.
La forza del bloccaggio può quindi aumentare a seguito dell'accoppiamento di forma che ne consegue.

L'unità di lubrificazione è rinforzata nella zona corrispondente all'arresto di fine corsa.



Grandezza	Arresto di fine corsa Numero di identificazione	Per guide: Numero di identificazione
32	R1910 532 00,...	R1921, R1922, R1924
52	R1910 552 00,...	R1921, R1922, R1924



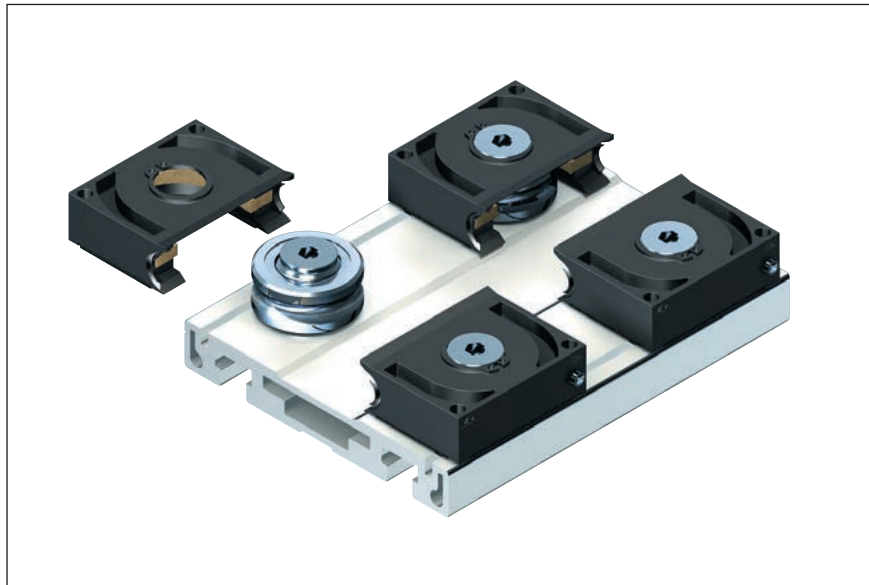
Grandezza	Dimensioni (mm)												Peso
Variante	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	D	H	H ₁	H ₂	H ₃	O	(kg)
32	46	33	18	35	20	5,5	10	33,5	29	13	7,5	M8	0,05
52	70	46	32	43	23	5,5	16	53,0	42	18	9,0	M8	0,11

L'unità di lubrificazione R1910 442 00 per cursori profilati

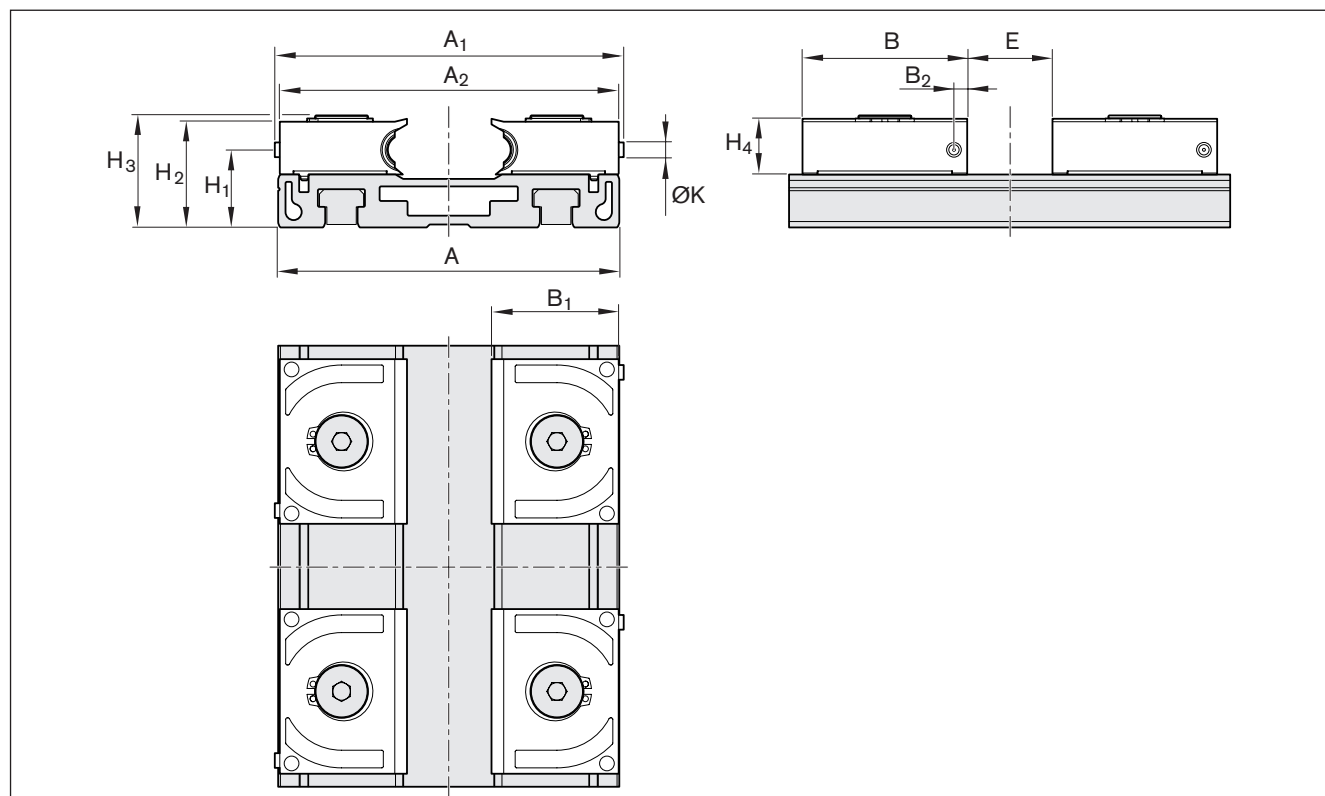
L'unità di lubrificazione R1910 442 00 è stata concepita espressamente per le rotelle dei cursori profilati R1907 142 00. L'unità di lubrificazione deve essere riempita con un olio lubrificante CLP, CGLP secondo DIN 51517 di viscosità VG 680 -1000 mm²/s secondo DIN 51519.

- Apportare in totale per ogni unità di lubrificazione 3 cm³ di olio lubrificante sul nipplo di lubrificazione in due quantità di 1,5 cm³ ciascuna a distanza di 30 min l'una dall'altra.

Per lubrificare completamente il cursore profilato R1907 142 00 occorrono quattro unità di lubrificazione.



Grandezza	Unità di lubrificazione Numero di identificazione	Per cursori profilati Numero di identificazione
42	R1910 442 00	R1907 142 00



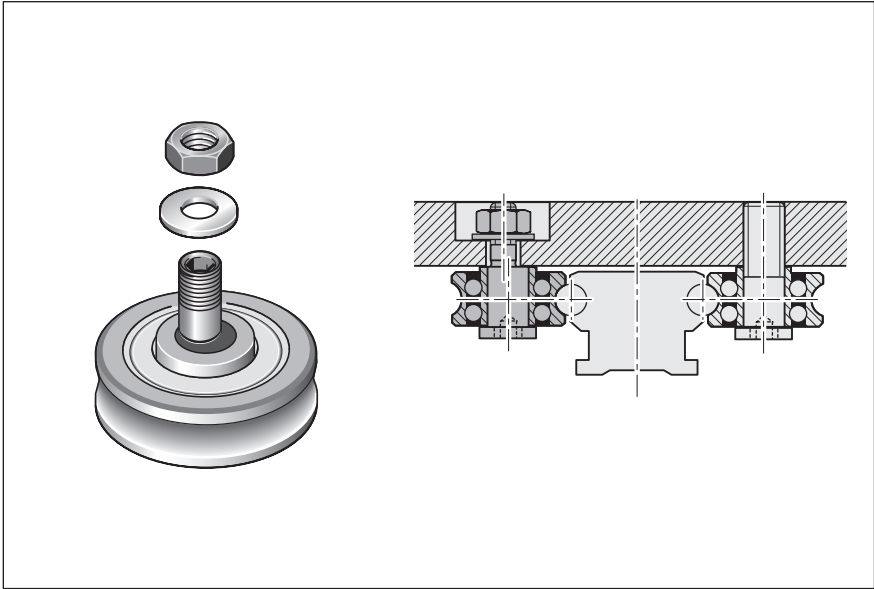
Grandezza	Dimensioni (mm)											
	A	A ₁	A ₂	B	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	E	K
42	116	118,65	115,25	56	43,25	4,5	26,25	35,8	38,1	18,8	29	5



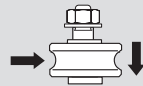
Gruppo di montaggio rotelle con perni

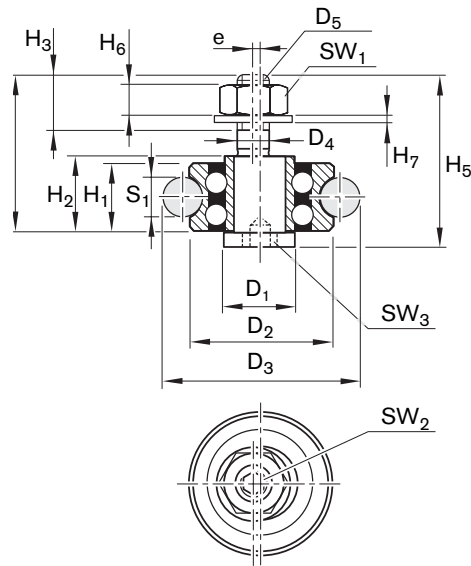
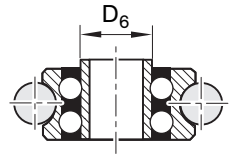
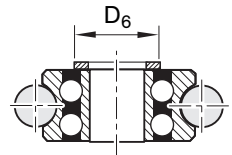
Rotella con perno eccentrico R19000

Ideata per la costruzione di tavole con perni concentrici ed eccentrici, permette una registrazione sulla guida priva di gioco. Particolarmente adatta per applicazioni in cui la vasta gamma di prodotti standard non offre la soluzione ottimale al problema specifico.



Numeri di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata nominale Carichi massimi ammissibili

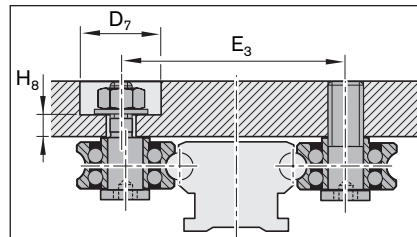
		Fattori di carico				Carichi massimi ammissibili	
Grandezza Variante	Numero di identificazione						
		C_y (N)	C_{y0} (N)	C_z (N)	C_{z0} (N)	$F_{y \max}$ (N)	$F_{z \max}$ (N)
20	R1900 119 00	1150	800	330	190	350	100
25	R1900 125 00	1280	890	340	200	350	100
32	R1900 132 00	3670	2280	1080	550	550	180
52	R1900 152 00	8580	5100	2510	1230	2500	700
52-h	R1900 152 10	13950	7700	4190	1910	2600	800
52-sh	R1900 152 20	15500	9100	4600	2190	5300	1600

Dimensioni

Grandezze 20, 25, 32

Grandezze 52, 52-h, 52-sh


Grandezza Variante	Dimensioni (mm)																	
	D ₁ g6	D ₂	D ₃	D ₄ g6	D ₅	D ₆	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	SW ₁	SW ₂	SW ₃	e	S ₁
20	10	16	22,0	4	M4	9,0	7,0	8,5	4,6	16,0	19,5	3,2	0,8	7	2	2	0,45	4
25	10	17	27,0	4	M4	9,0	7,0	8,5	5,5	17,4	21,4	3,2	0,8	7	2	2	0,45	6
32	14	24	34,0	6	M6	11,8	11,0	12,5	7,0	25,5	29,0	5,2	1,6	10	3	4	0,90	6
52	20	35	51,3	10	M10	19,0	15,9	17,9	11,0	36,5	41,5	8,4	2,0	16	4	6	0,90	10
52-h	20	42	58,0	10	M10	19,0	19,0	21,0	11,0	44,3	50,3	8,4	2,0	16	4	6	0,90	10
52-sh	25	47	63,3	12	M12x1	24,0	19,0	21,0	13,0	44,3	50,3	10,8	2,5	18	6	8	0,90	10

Interasse dei fori raccomandato per l'impiego delle seguenti guide a rotelle:

- Standard R1921
- Con scanalatura R1922
- Piatte R1924



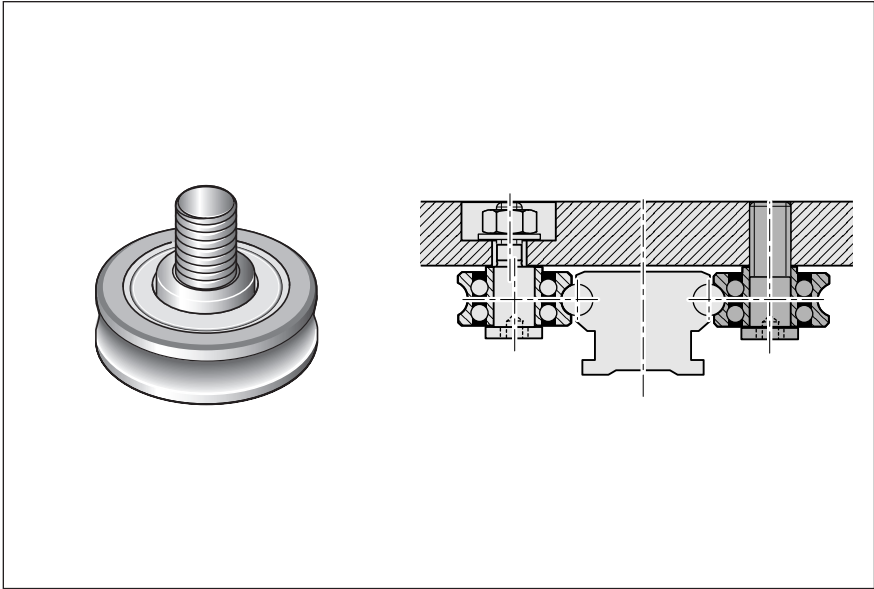
Grandezza Variante	E ₃ ± 0,2	D ₇	H ₈
20	33,8	15	3,0
25	39,8	15	3,6
32	54,0	18	5,5
52	83,3	30	7,3
52-h	90,0	30	11,8
52-sh	95,0	34	9,3



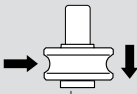
Gruppo di montaggio rotelle con perni

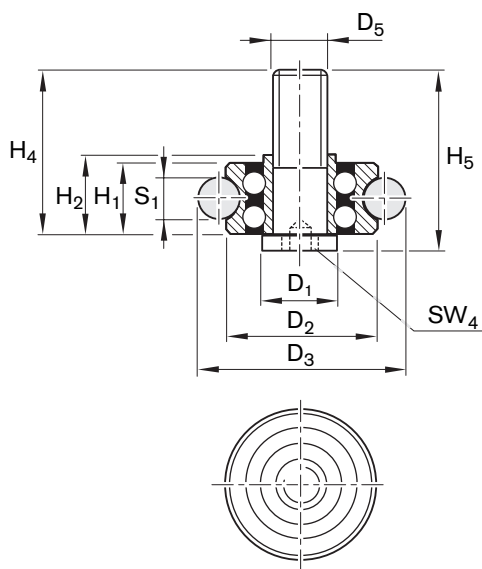
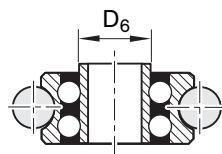
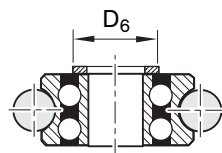
Rotella con perno eccentrico R19001

Ideata per la costruzione di tavole con perni concentrici ed eccentrici, permette una registrazione sulla guida priva di gioco. Particolarmente adatta per applicazioni in cui la vasta gamma di prodotti standard non offre la soluzione ottimale al problema specifico.



Numeri di identificazione, fattori di carico e momenti per il calcolo della durata nominale Carichi massimi ammissibili

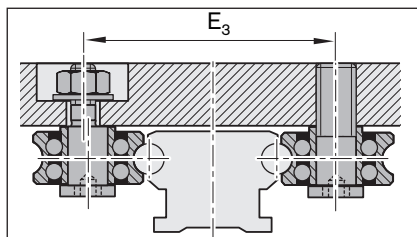
		Fattori di carico				Carichi massimi ammissibili	
Grandezza Variante	Numero di identificazione						
		C _y (N)	C _{y0} (N)	C _z (N)	C _{z0} (N)	F _{y max} (N)	F _{z max} (N)
20	R1900 119 01	1150	800	330	190	350	100
25	R1900 125 01	1280	890	340	200	350	100
32	R1900 132 01	3670	2280	1080	550	550	180
52	R1900 152 01	8580	5100	2510	1230	2500	700
52-h	R1900 152 11	13950	7700	4190	1910	2600	800
52-sh	R1900 152 21	15500	9100	4600	2190	5300	1600

Dimensioni

Grandezze 20, 25, 32

Grandezze 52, 52-h, 52-sh


Grandezza Variante	Dimensioni (mm)										
	D ₁ g6	D ₂	D ₃	D ₅	D ₆	H ₁	H ₂	H ₄	H ₅	SW ₄	S ₁
20	10	16	22,0	M5	9,0	7,0	8,5	16,0	19,5	4	4
25	10	17	27,0	M5	9,0	7,0	8,5	17,4	21,4	4	6
32	14	24	34,0	M8	11,8	11,0	12,5	25,5	29,0	5	6
52	20	35	51,3	M10	19,0	15,9	17,9	36,5	41,5	8	10
52-h	20	42	58,0	M12	19,0	19,0	21,0	44,3	50,3	8	10
52-sh	25	47	63,3	M12	24,0	19,0	21,0	44,3	50,3	10	10

Interasse dei fori raccomandato per l'impiego delle seguenti guide a rotelle:

- Standard R1921
- Con scanalatura R1922
- Piatte R1924



Grandezza Variante	E ₃ ± 0,2
20	33,8
25	39,8
32	54,0
52	83,3
52-h	90,0
52-sh	95,0

Bosch Rexroth AG

Ernst-Sachs-Straße 100
97424 Schweinfurt, Germania
Tel. +49 9721 937-0
Fax +49 9721 937-275
www.boschrexroth.com

Troverete il vostro referente locale ai seguenti recapiti:

www.boschrexroth.com/contact