

ARTICOLO DISTRIBUITO DA



Articoli Tecnici Trasmissioni Industriali

Via F.lli Cervi n°3
20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO
Tel .02-92106954 - 6 LINEE R.A.
Fax.02-92107261
E-mail info@atti.it
Sito: www.atti.it



- *MOTORI ASINCRONI*
- *MOTORI IN C.C.*
- *MOTORI A MAGNETI PERMANENTI*
- *MOTORI PASSO PASSO*
- *MOTORI BRUSHLESS*
- *MOTORIDUTTORI*
- *MOTOVARIATORI*
- *MARTINETTI*
- *ATTUATORI*
- *RINVII ANGOLARI*
- *LIMITATORI DI COPPIA*
- *PULEGGE A GOLE*
- *PULEGGE DENTATE*
- *PULEGGE CON BUSSOLE TAPER LOCK*
- *PULEGGE VARIABILI*
- *CINGHIE TRAPEZOIDALI*
- *CINGHIE DENTATE*
- *CINGHIE PER VARIATORI*
- *CATENE VARIE*
- *PIGNONI PER CATENE*
- *INGRANAGGI A MODULO*
- *CREMAGLIERE*
- *COPPIE CONICHE*
- *GIUNTI VARI*
- *SUPPORTI AUTOALLINEANTI*
- *SLITTE VARIE*
- *SLITTE MOTORIZZABILI*
- *RUOTE*
- *CALETTATORI*
- *MANIGLIERIA ELESA*
- *VITI T.P.N. E RELATIVE CHIOCCIOLE*
- *VITI A RICIRCOLAZIONE DI SFERE*
- *AZIONAMENTI BRUSHLESS, IN C.C. A TRANSISTOR, MOSFET, SCR, ECC.*
- *INVERTERS - SOFT START*
- *ENCODERS*
- *RIGHE OTTICHE*
- *ELETTROMAGNETI*
- *VISUALIZZATORI - POSIZIONATORI*
- *INTERPOLATORI - MISURATORI - TACHIMETRI - VOLMETRI - TEMPORIMETRI*
- *P L C E LOGICHE PROGRAMMABILI CON RELATIVA PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA*
- *QUADRI ELETTRICI*
- *RULLI E RELATIVI COMPONENTI*
- *ASPIRATORI E VENTILATORI*
- *PROFILATI IN ALLUMINIO*
- *ADESIVI INDUSTRIALI*
- *SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA*

Realizzazione di trasportatori e macchine speciali con profilati di alluminio

THK

The Mark of Linear Motion



SSR

*Guida lineare compatta con
Sfere Ingabbiate per carichi radiali elevati*



Guida di seconda generazione con Sfere Ingabbiate

- Silenziosità anche a velocità elevate
 - Caratteristiche di corsa ottimali
 - Lunghi intervalli di manutenzione
 - Durata elevata

THK CO., LTD.
TOKYO, JAPAN

Catalogo No. 212-51

SSR

Guida lineare compatta con Sfere Ingabbiate

La guida THK con Sfere Ingabbiate integrate particolarmente adatta per carichi radiali elevati.

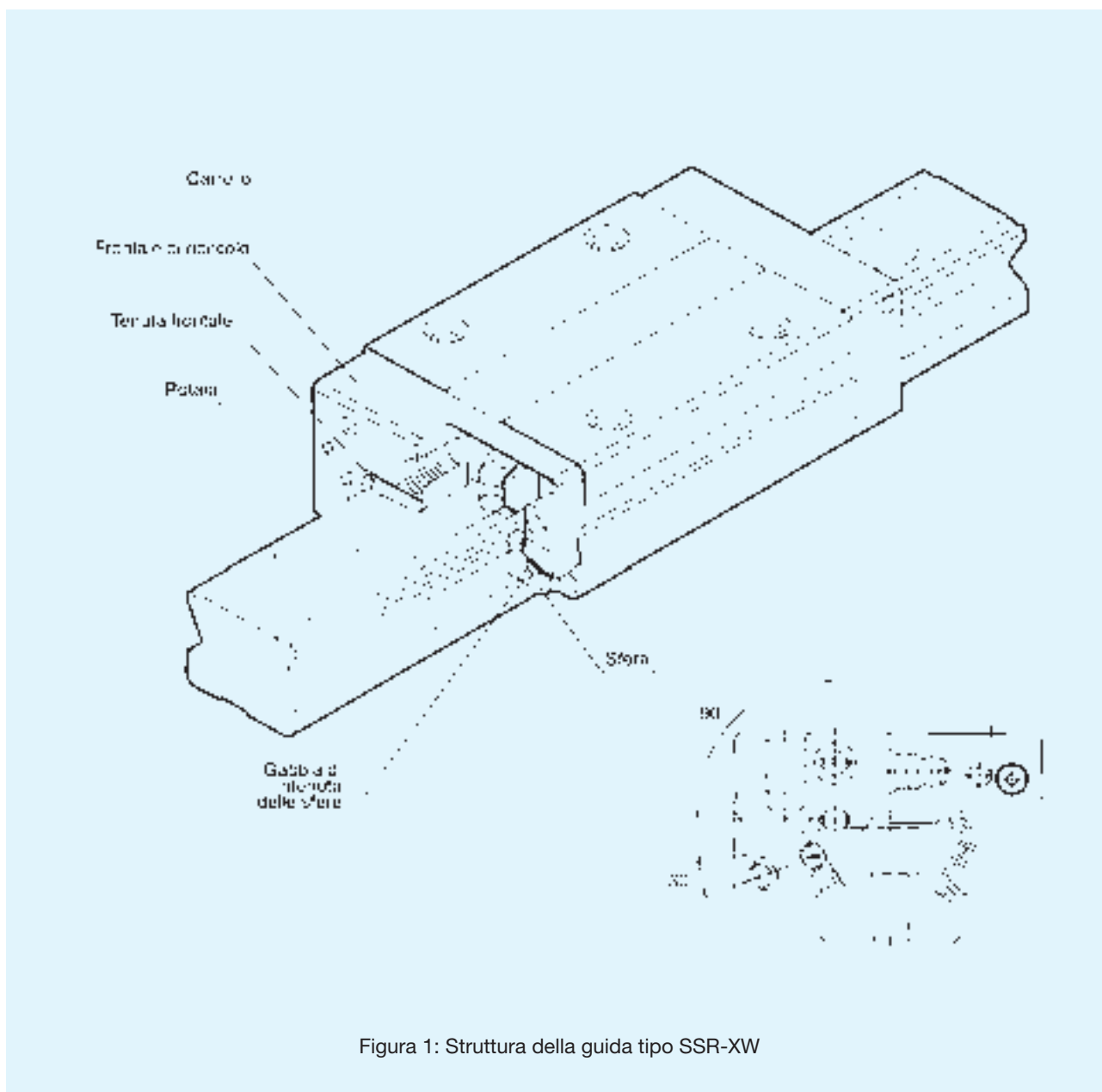


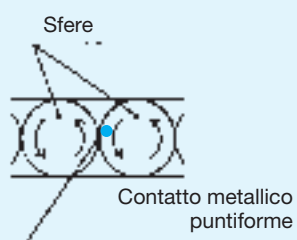
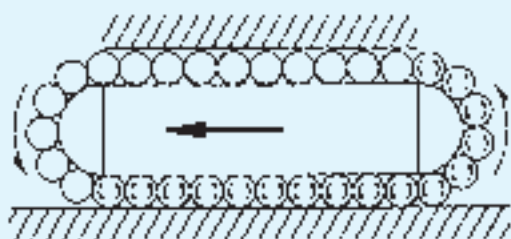
Figura 1: Struttura della guida tipo SSR-XW

Le nuove guide della serie S con Sfere Ingabbiate integrate sono particolarmente silenziose e caratterizzate da lunghi intervalli di manutenzione a fronte di elevate durate anche ad alta velocità. Il tipo SSR di questa serie è indicato soprattutto in presenza di carichi radiali elevati.

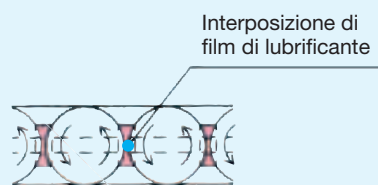
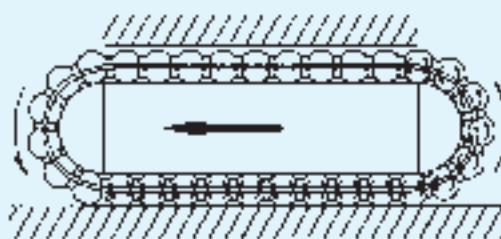
Assenza di attrito da contatto grazie alle Sfere Ingabbiate

Guida lineare

Tipo convenzionale (a pieno riempimento di sfere)



Tipo SSR con Sfere Ingabbiate



Cuscinetto a sfere volante



Prima fase di sviluppo (a pieno riempimento di sfere)

- Contatto puntiforme tra le sfere
- Elevato consumo di lubrificante
- Abrasione dei corpi volenti dovuta al contatto metallo-metallo
- Riduzione della durata
- Aumento del calore da attrito
- Maggiore rumorosità dovuta agli urti tra le sfere

I cuscinetti a sfera sviluppati nel 1881 erano a pieno riempimento di sfere, cioè senza gabbie di ritenuta. L'uso nei vari settori industriali era perciò limitato da diversi fattori, quali rumorosità elevata, velocità ridotta, breve durata.

Successivamente, con lo sviluppo dei cuscinetti a sfere volenti, nasce un prodotto innovativo caratterizzato dalla presenza di una gabbia di ritenuta delle sfere in grado di ridurre la rumorosità e contestual-

Cuscinetto attuale con gabbia di ritenuta delle sfere

- Sfere costantemente equidistanti
- Tasche di lubrificante
- Ricircolo delle sfere uniforme
- Durata elevata
- Riduzione del calore da contatto tra le sfere
- Alta velocità
- Riduzione della rumorosità

mente aumentare la velocità di corsa, nonché la durata, nonostante la diminuzione del numero delle sfere utilizzate.

La presenza delle Sfere Ingabbiate nel tipo SSR garantisce l'assenza di contatto metallico puntiforme tra le sfere, eliminando quindi problemi di pressione e strisciamento. Inoltre, le Sfere Ingabbiate sono in contatto su zone più ampie e ciò consente di ridurre l'attrito e aumentare la durata dell'intero sistema.

Grazie alla provata esperienza e alle nuove tecnologie di fabbricazione, THK ha creato la nuova generazione di guide lineari con Sfere Ingabbiate tipo SSR. Le caratteristiche principali sono:

Rumorosità ridotta

Interponendo la gabbia di ritenuta tra le sfere si elimina il contatto acciaio-acciaio tra i corpi volventi adiacenti e, quindi, si evitano disallineamenti degli stessi nei circuiti. Ciò garantisce una sensibile riduzione del rumore metallico prodotto dalla guida e, conseguentemente, una riduzione generale dell'inquinamento acustico..

Lunghi intervalli di manutenzione

La gabbia consente di eliminare il contatto metallico puntiforme tra le sfere e garantisce la riduzione dell'usura dovuta all'attrito. Inoltre, il lubrificante dura più a lungo. Infatti, grazie alle riserve di lubrificante ricavate nella gabbia, le cosiddette tasche di lubrificante, la lubrificazione è costante e gli intervalli di manutenzione sono notevolmente allungati.

Alta velocità e lunga durata

In un sistema convenzionale la velocità di una sfera rispetto alla sfera adiacente è doppia in confronto alla velocità della sfera stessa rispetto alla pista di rotolamento. Interponendo la gabbia tra i corpi volventi si elimina il contatto "sfera-sfera" con conseguente dimezzamento della velocità relativa e una drastica riduzione dello sviluppo di calore dovuto all'attrito. La durata delle sfere è prolungata grazie all'eliminazione di questo contatto e dell'usura che ne deriva. Inoltre, la gabbia riduce anche le sollecitazioni di carico tra le sfere adiacenti e garantisce un sistema in grado di sostenere velocità più alte con maggiore durata.

Corsa ottimale

Grazie alla gabbia di ritenuta, le sfere rimangono equidistanti e sono allineate e riciclate uniformemente. Ciò consente di ottenere un movimento scorrevole con variazione della resistenza all'avanzamento molto contenuta. La corsa è, quindi, estremamente scorrevole grazie alla notevole riduzione delle vibrazioni che si registrano normalmente nei sistemi convenzionali.

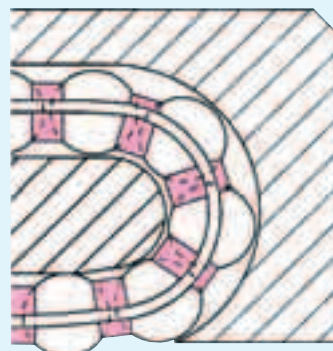
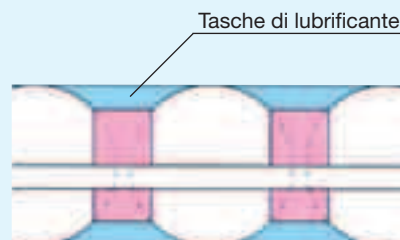
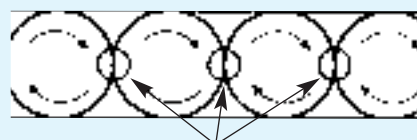


Figura 2: Struttura del ricircolo delle sfere



La gabbia di ritenuta garantisce una migliore circolazione del lubrificante

Figura 3: Tasche di lubrificazione



Le sfere sono soggette a sforzo elevato nel punto di contatto



Le sfere sono soggette a sforzo notevolmente inferiore nel punto di contatto tra sfere e gabbia

Figura 4: Attrito delle sfere

• Misurazione della rumorosità

La figura 5 mostra il confronto della rumorosità della guida tipo SSR e di altri due tipi di guide tradizionali della stessa taglia. Il tipo SSR consente di ottenere una notevole riduzione della rumorosità a parità di condizioni d'uso.

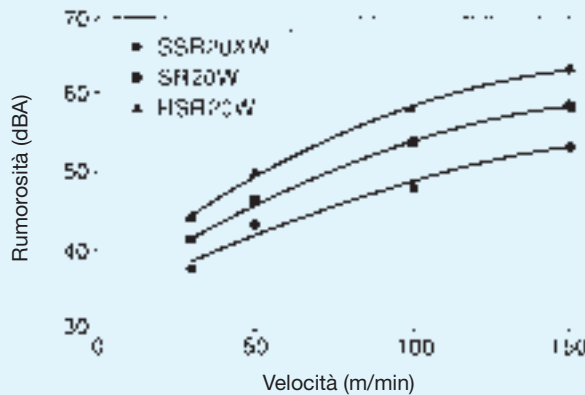


Fig. 5: Rumorosità in base alla velocità di corsa

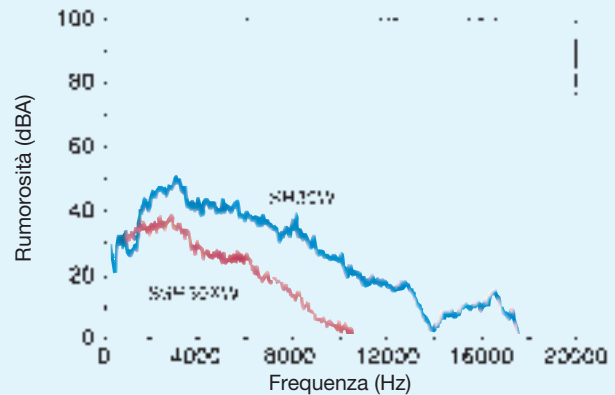


Fig. 6: Rumorosità del tipo SSR30XW e del tipo SR30W (V = 100 m/min)

• Test di durata degli intervalli di manutenzione

Il tipo SSR, lubrificato una sola volta all'inizio del test, ha percorso una distanza di 40.000 km senza che fosse necessario alcun intervento di manutenzione. Un secondo test con applicazione di un carico è ancora in corso.

Test 1		Test 2	
Tipo testato	: SSR25XWUU	Tipo testato	: SSR25XWUUC1
Velocità	: 300 m/min	Velocità	: 300 m/min
Lunghezza della corsa	: 2.800 mm	Lunghezza della corsa	: 2.800 mm
Grasso lubrificante	: AFA-Fett	Grasso lubrificante	: AFA-Fett
Prima lubrificazione	: 2 cm ³	Prima lubrificazione	: 2 cm ³
Carico	: nessuno	Carico	: 1kN
Distanza percorsa	: 40.000 km	Distanza percorsa	: 30.000 km

• Variazione della resistenza all'avanzamento delle tenute

Normalmente la resistenza all'avanzamento delle tenute varia in modo sensibile se la guida è montata in posizione verticale. Il tipo SSR garantisce invece una corsa estremamente stabile anche se utilizzato in tale posizione. Le figure 7 e 8 mostrano il confronto tra la variazione della resistenza all'avanzamento di una guida convenzionale e del tipo SSR montate in verticale e funzionanti alla velocità di 1m/min.

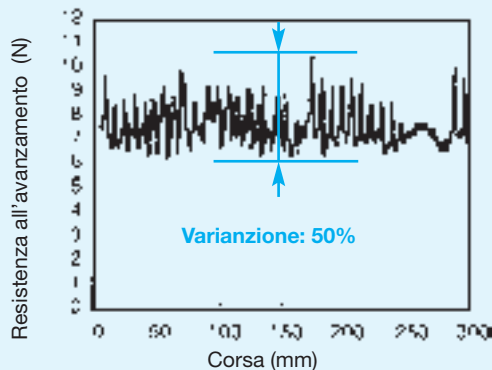


Figura 7: Resistenza all'avanzamento del tipo tradizionale taglia 25

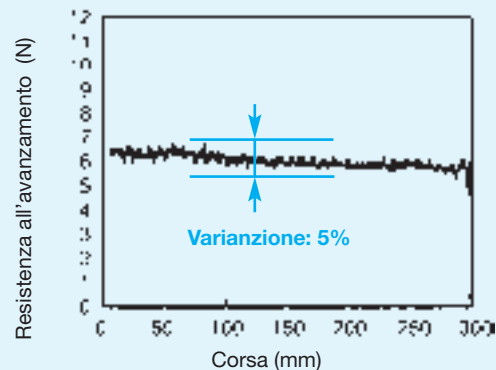
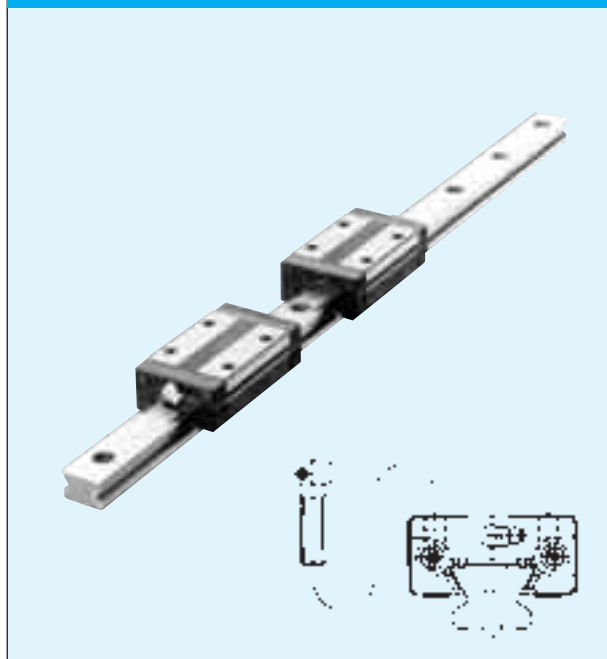


Figura 8: Resistenza all'avanzamento del tipo SSR25XW

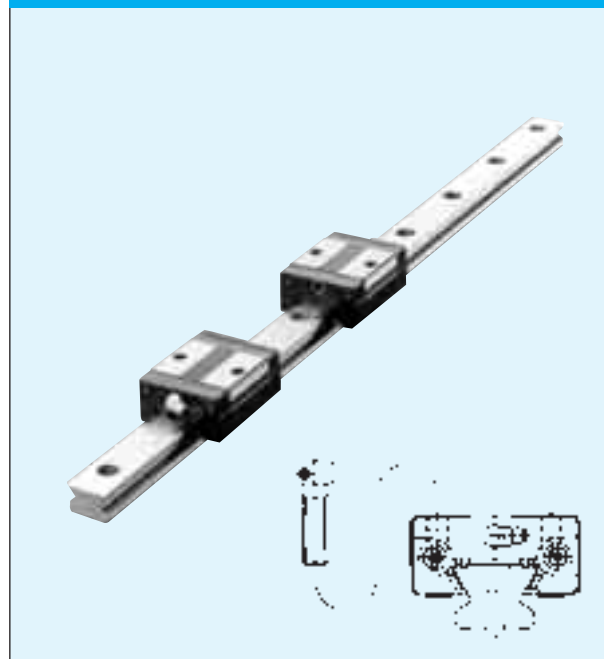
Tipi disponibili

Tipo SSR-XW



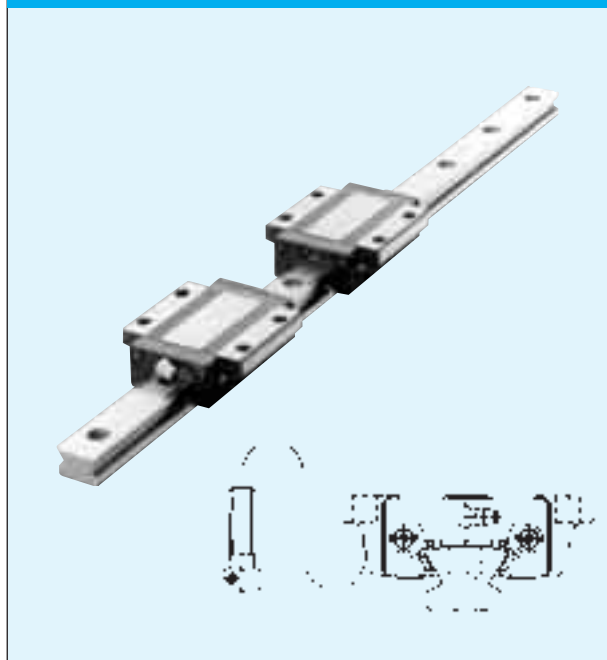
E' il carrello compatto per uso con carichi radiali elevati. Il baricentro è abbassato.

Tipo SSR-XV



Versione con carrello più corto rispetto al tipo SSR-XW.

Tipo SSR-XTB



Il carrello flangiato viene fissato dal basso attraverso i fori passanti di cui è dotato.

Variazione della capacità di carico

Capacità di carico

La guida lineare tipo SSR ha capacità di portare carico in tutte le direzioni, radiale, radiale rovescia e laterale. I valori indicati nelle tabelle dimensionali che seguono si riferiscono alla direzione radiale. Per il calcolo delle capacità di carico in direzione radiale rovescia e laterale, vedere la tabella 1.

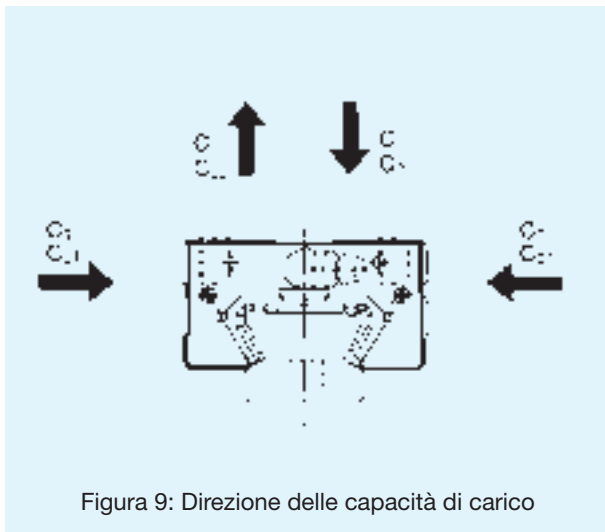


Tabella 1: Variazione delle capacità di carico per il tipo SSR

Direzione di carico	Capacità di carico dinamica	Capacità di carico statica
Radiale	C	C_0
Radiale rovescia	$C_L = 0,62C$	$C_{0L} = 0,50C_0$
Laterale	$C_T = 0,56C$	$C_{0T} = 0,43C_0$

Carico equivalente

Se a un carrello tipo SSR è applicato un carico agente in direzione radiale rovescia e laterale contemporaneamente, è possibile calcolare il carico equivalente come segue:

$$P_E = X \cdot P_L + Y \cdot P_T$$

P_E : carico equivalente (radiale rovescio o laterale) (N)

P_L : carico radiale rovescio (N)

P_T : carico laterale (N)

X, Y : fattore di equivalenza (vedere Tabella 2)

Tabella 2: Fattori di equivalenza per il tipo SSR

	P_E	X	Y
$P_L/P_T \geq 1$	Carico radiale rovescio equivalente	1	1,155
$P_L/P_T < 1$	Carico laterale equivalente	0,866	1

Momento statico ammissibile M_0

Il tipo SSR è in grado di sostenere carichi a momento in tutte e tre le direzioni agenti su un solo carrello. La tabella 3 riporta i valori del momento statico ammissibile in direzione M_A , M_B e M_C per un carrello o coppia di carrelli a stretto contatto.

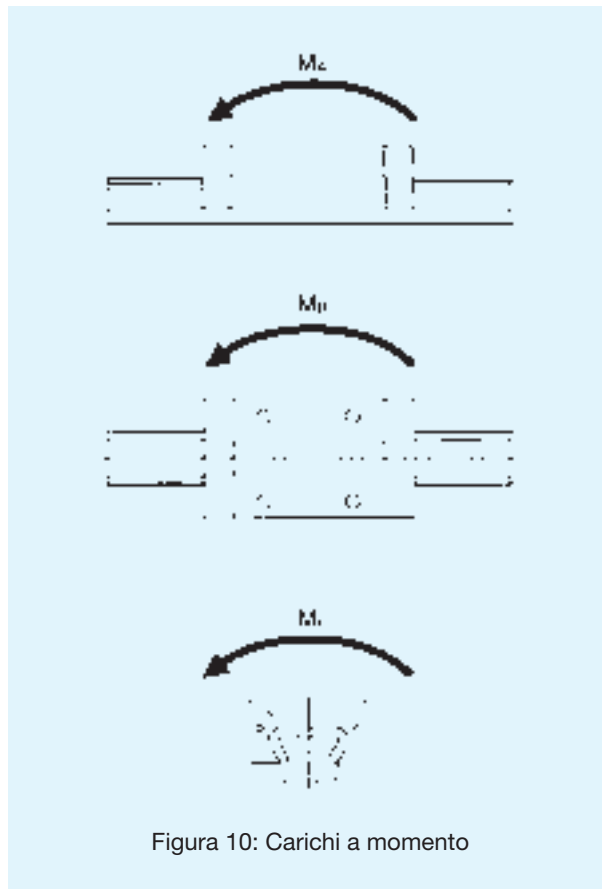


Tabella 3: Momento statico ammissibile per il tipo SSR
Unità: kNm

Direzione / Modello	M_A		M_B		$M_C^{1)}$
	1 carrello	2 carrello	1 carrello	2 carrello	1 carrello
SSR15XV	0,02	0,13	0,02	0,11	0,04
SSR15XW/XTB	0,05	0,28	0,04	0,24	0,07
SSR20XV	0,03	0,19	0,02	0,16	0,07
SSR20XW/XTB	0,07	0,43	0,06	0,37	0,12
SSR25XV	0,05	0,37	0,04	0,32	0,12
SSR25XW/XTB	0,15	0,84	0,12	0,73	0,21
SSR30XW	0,25	1,41	0,21	1,22	0,36
SSR35XW	0,40	2,19	0,34	1,89	0,60

¹⁾ Se si utilizzano due carrelli, raddoppiare il valore indicato..

Classi di precisione

Come indicato nella tabella 4 e come mostrano le figure 11 e 12, la precisione delle guide THK viene definita in base al parallelismo di corsa, la tolleranza delle quote M e W₂, nonché la variazione delle due quote per coppia di carrelli montati sulla stessa rotaia o su più rotaie parallele sullo stesso piano.

Parallelismo di corsa

Il parallelismo di corsa è definito come l'errore di parallelismo tra il piano di riferimento della rotaia e del carrello. Viene misurato montando la rotaia sul piano di riferimento e muovendo il carrello su tutta la lunghezza della rotaia stessa.

Variazione della quota M per coppia di carrelli

La variazione della quota M per coppia di carrelli è la differenza tra i valori minimo e massimo della quota M, misurati per carrelli montati sullo stesso piano.

Variazione della quota W₂ per coppia di carrelli

La variazione della quota W₂ per coppia di carrelli è la differenza tra i valori minimo e massimo della quota W₂, misurati su carrelli montati sulla stessa rotaia.

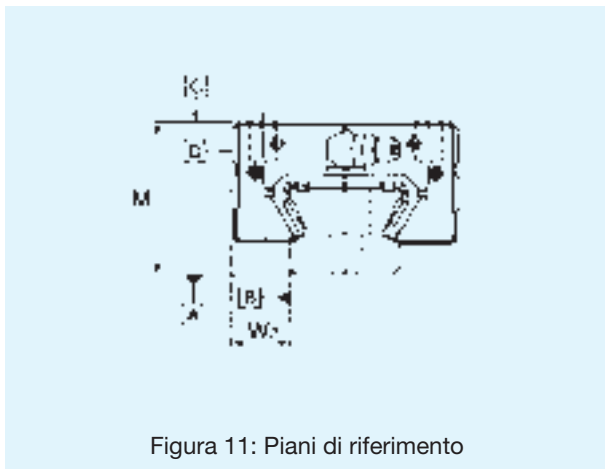


Figura 11: Piani di riferimento

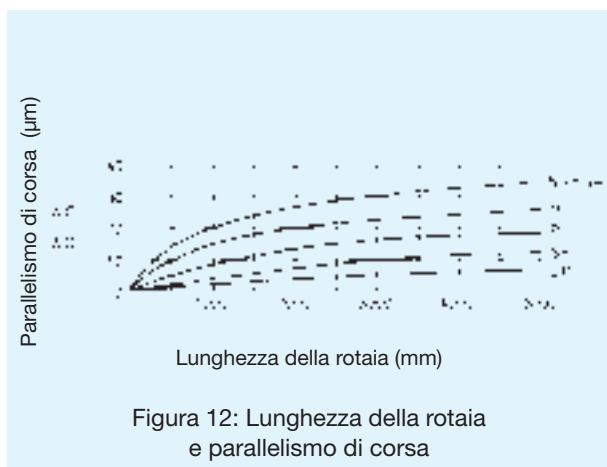


Figura 12: Lunghezza della rotaia e parallelismo di corsa

Tabella 4: Classi di precisione

Unità: mm

Modello	Classe di precisione	Normale	Elevata	Precisa	Super precisa	Ultra precisa
SSR 15X 20X	Simbolo	Normale	H	P	SP	UP
	Tolleranza della quota M	±0,1	±0,03	0 -0,03	0 -0,015	0 -0,008
	Variazione della quota M per coppia di carrelli	0,02	0,01	0,006	0,004	0,003
	Tolleranza della quota W ₂	±0,1	±0,03	0 -0,03	0 -0,015	0 -0,008
	Variazione della quota W ₂ per coppia di carrelli	0,02	0,01	0,006	0,004	0,003
	Parallelismo di corsa del piano C rispetto al piano A	Δ C (Vedere Fig.12)				
Parallelismo di corsa del piano D rispetto al piano B	Δ D (Vedere Fig.12)					
SSR 25X 30X 35X	Simbolo	Normale	H	P	SP	UP
	Tolleranza della quota M	±0,1	±0,04	0 -0,04	0 -0,02	0 -0,01
	Variazione della quota M per coppia di carrelli	0,02	0,015	0,007	0,005	0,003
	Tolleranza della quota W ₂	±0,1	±0,04	0 -0,04	0 -0,02	0 -0,01
	Variazione della quota W ₂ per coppia di carrelli	0,03	0,015	0,007	0,005	0,003
	Parallelismo di corsa del piano C rispetto al piano A	Δ C (Vedere Fig.12)				
Parallelismo di corsa del piano D rispetto al piano B	Δ D (Vedere Fig.12)					

Classi di precarico

Per le classi di precarico, vedere la tabella 5.

Tabella 5: Classi di precarico Unità: μm

Modello	C1	Normale
SSR15X	-10~-4	-4~+2
SSR20X	-12~-5	-5~+2
SSR25X	-15~-6	-6~+3
SSR30X	-18~-7	-7~+4
SSR35X	-20~-8	-8~+4

Protezioni

La guida LM tipo SSR è dotata di tenute frontali e laterali standard di serie.

Tenuta frontale

Fornite di serie, proteggono la parte anteriore e posteriore del carrello da agenti esterni potenzialmente contaminanti presenti sulla rotaia ed evitano la fuoriuscita di lubrificante.

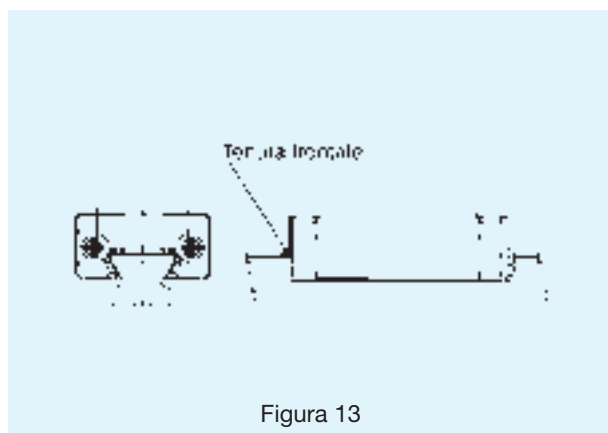


Figura 13

Raschiatore metallico

Il raschiatore metallico protegge le tenute da trucioli incandescenti o altri agenti esterni che potrebbero vanificare la funzionalità delle tenute stesse.

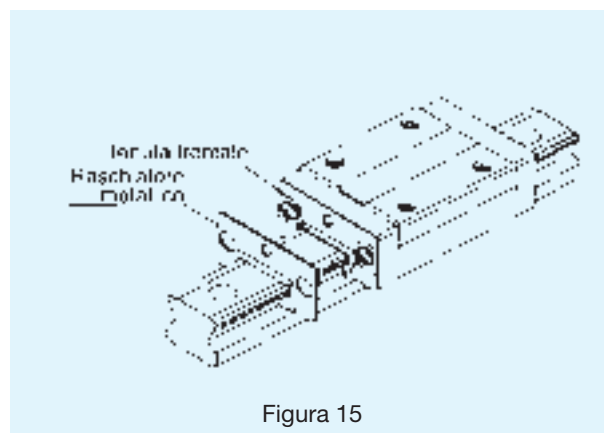


Figura 15

Tenuta doppia

Per una migliore protezione contro gli agenti esterni e la polvere sono disponibili, come optional, le tenute doppie.

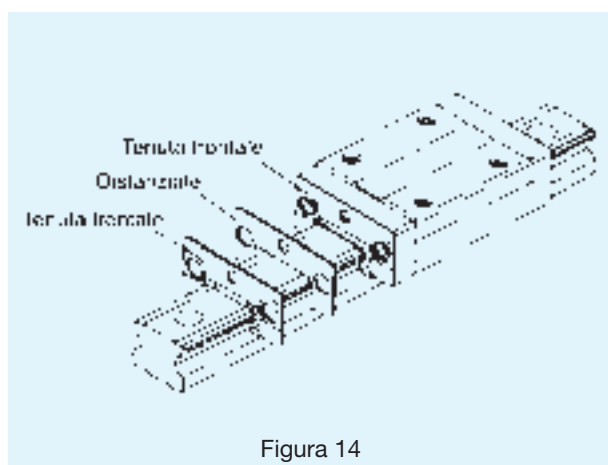


Figura 14

Tenuta laterale

La tenuta laterale protegge ulteriormente la parte inferiore del carrello.

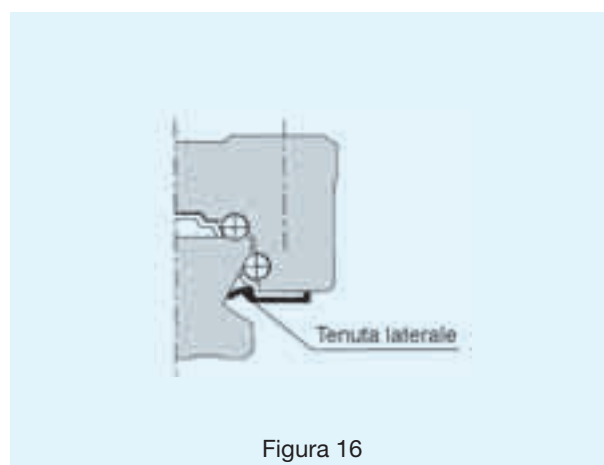


Figura 16

Codifica delle protezioni

Per le protezioni desiderate, indicare i simboli corrispondenti nella sigla di identificazione.

La lunghezza totale del carrello può variare in base alla protezione richiesta. Per la variazione della lunghezza L del carrello, vedere la tabella 7.

Tabella 6

Simbolo	Protezione
UU	Con tenute frontali su entrambi i lati
SS	Con tenute frontali e laterali
ZZ	Con tenute frontali e laterali e raschiatore metallico
DD	Con tenute doppie e laterali
KK	Con tenute doppie e laterali e raschiatore metallico

Resistenza all'avanzamento delle tenute

La tabella 8 riporta i valori massimi di resistenza all'avanzamento di un carrello tipo SSR dotato di tenute frontali e laterali (simbolo SS nella sigla di identificazione). Considerare che i valori si riferiscono a sistemi lubrificati a grasso, quindi sulle tenute aderisce un sottile strato di film di lubrificante.

Tabella 8: Resistenza all'avanzamento delle tenute

Unità: N

Modello	Resistenza all'avanzamento dovuto alle tenute
SSR15X	2,0
SSR20X	2,6
SSR25X	3,5
SSR30X	4
SSR35X	4

Tabella 7: Combinazioni possibili di protezioni e relativa variazione della lunghezza totale del carrello

Unità: mm

Modello	Nessuna protezione		UU		SS		DD		ZZ		KK	
SSR15X	○	-3,4	○	-	○	-	○	7,0	○	4,6	○	10,4
SSR20X	○	-4,5	○	-	○	-	○	6,9	○	5,7	○	12,6
SSR25X	○	-5,0	○	-	○	-	○	7,4	○	5,7	○	13,1
SSR30X	○	-4,9	○	-	○	-	○	8,1	○	5,7	○	13,8
SSR35X	○	-5,8	○	-	○	-	○	9,0	○	6,8	○	15,8

○: combinazione disponibile

Soffietti speciali per il tipo SSR

La tabella seguente riporta le dimensioni dei soffietti speciali (serie JSSR-X) disponibili per il tipo SSR. Per l'ordine, indicare il simbolo corrispondente nella sigla di identificazione.

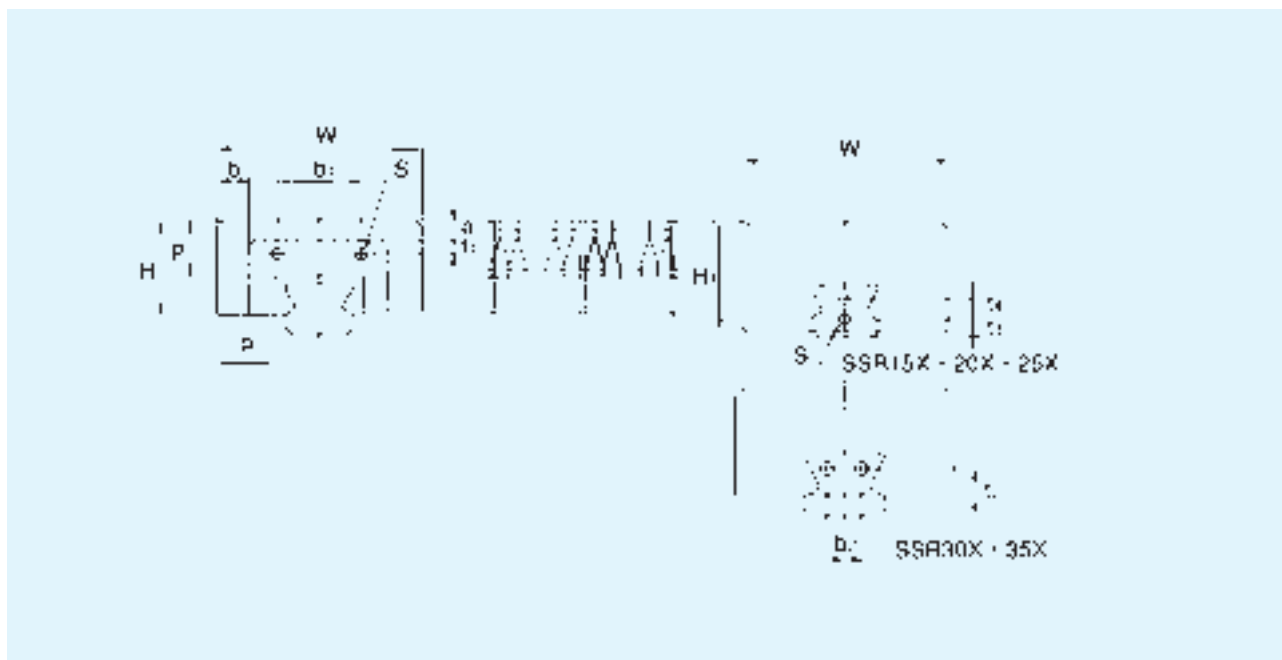


Tabella 9: Dimensioni dei soffietti speciali

Unità: mm

Modello	Dimensioni														A $\frac{L_{max}}{L_{min}}$	Guida da utilizzare
	W	H	H ₁	P	b ₁	t ₁	b ₂	t ₂	t ₃	t ₄	Vite di fissaggio S	a	b			
JSSR15X	51	24	26	15	20,5	4,7	—	—	8	—	M3×0,5 × 5ℓ	5	8,5	5	SSR15X	
JSSR20X	58	26	30	15	25	4,2	—	—	6	6	M3×0,5 × 5ℓ	4	8	5	SSR20X	
JSSR25X	71	33	38	20	29	5	—	—	6	7	M3×0,5 × 5ℓ	7	11,5	7	SSR25X	
JSSR30X	76	37,5	37,5	20	35	9	12	17	—	—	M4×0,7 × 6ℓ	3	8	7	SSR30X	
JSSR35X	84	39	39	20	44	7	14	20	—	—	M5×0,8 × 10ℓ	2	7	7	SSR35X	

Nota: 1) Se il soffietto viene utilizzato in posizione di montaggio diversa dalla orizzontale, specificarlo al momento dell'ordine in quanto il rapporto di estensione del soffietto stesso varia.

2) Se il carrello è dotato di soffietti su entrambi i lati viene fornito senza nipplo ingrassatore.

Composizione della sigla

JSSR35X - 60/420

Dimensioni del soffietto (ingombro chiuso)

(ingombro aperto)

Modello

Nota: La lunghezza dei soffietti è calcolata come segue:

$$L_{min} = \frac{S}{(A-1)} \quad S: \text{lunghezza della corsa (mm)}$$

$$L_{max} = L_{min} \times A \quad A: \text{rapporto di estensione}$$

Indicazioni per il montaggio

Altezza degli spallamenti e smussi

Per un montaggio semplice e preciso, le superfici di montaggio devono essere dotate di spallamenti contro cui spingere il carrello e la rotaia. Si consigliano le dimensioni riportate nella tabella 10. Gli smussi devono essere realizzati in modo da evitare interferenze con gli spallamenti del carrello e della rotaia ed essere inferiori ai raggi massimi indicati nella medesima tabella.

È importante, inoltre, evitare che le parti frontali del carrello, realizzate in materiale plastico speciale e che sporgono per la dimensione D indicata, siano a contatto con le superfici di montaggio.

- La gabbia di ritenuta delle sfere è realizzata in resina speciale (temperatura massima di esercizio: 80°C).
- Alcune parti del carrello sono componenti meccanici di precisione realizzate in materiale plastico speciale. È necessario, quindi, maneggiarlo con la massima cura per evitare urti o colpi accidentali.
- Per eventuali consigli in caso di impiego in condizioni d'uso speciali, contattare THK.

Tabella 10: Altezza degli spallamenti e smussi

Unità: mm

Modello	Raggio di raccordo $r_{(max.)}$	Altezza spallamento per rotaia H_1	Altezza spallamento per carrello H_2	E	D
SSR15X	0,5	3,8	5,5	4,5	0,3
SSR20X	0,5	5	7,5	6	0,3
SSR25X	1,0	5,5	8	6,8	0,4
SSR30X	1,0	8	11,5	9,5	0,4
SSR35X	1,0	9	16	11,5	0,4

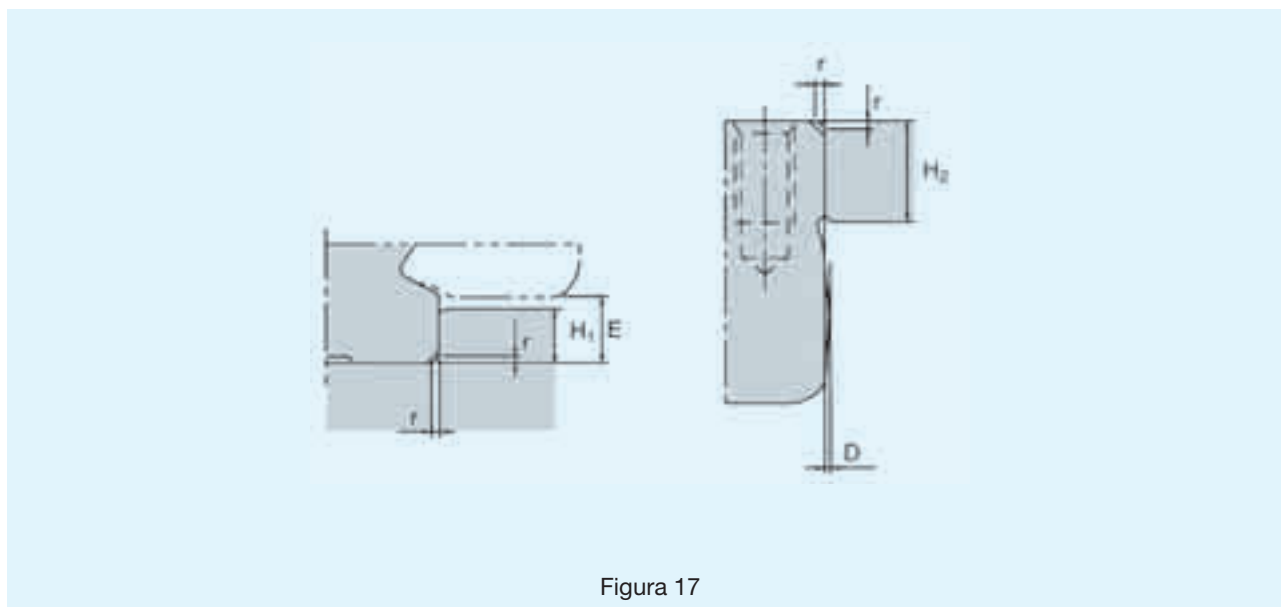


Figura 17

Lunghezze standard e massime delle rotaie

Nella tabella 11 sono riportate le lunghezze standard e massime delle rotaie per le guide tipo SSR. Rotaie più lunghe della lunghezza massima prevista saranno formate da due o più spezzoni.

Per lunghezze di rotaie diverse, se possibile, rispettare le dimensioni G riportate nella tabella seguente. Se la dimensione G fosse più lunga, potrebbe influenzare

negativamente rigidità e precisione dell'estremità della rotaia. Se si richiedono due o più spezzoni, è necessario precisare la lunghezza totale delle rotaie. Le rotaie giuntate, infatti, sono rettificare contemporaneamente per evitare dislivelli tra gli spezzoni e solo le estremità del primo e dell'ultimo spezzone vengono smussate.

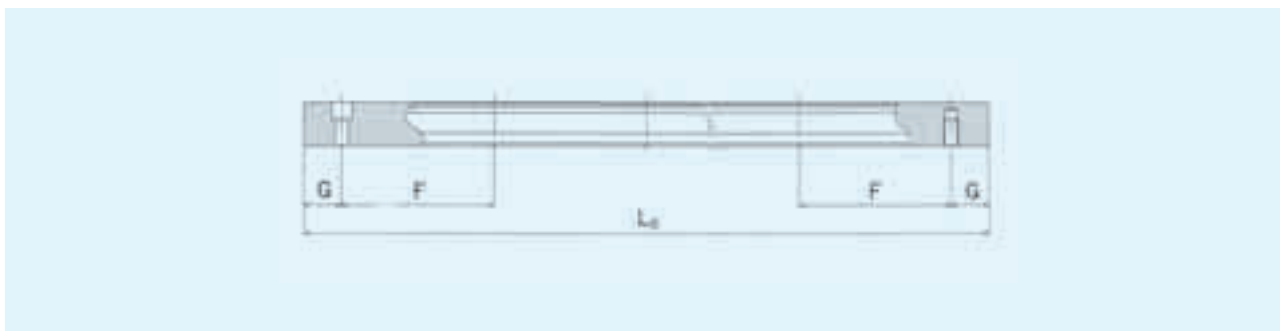


Tabella 11: Lunghezze standard e massime delle rotaie tipo SSR

Unità: mm

Modello	SSR15X	SSR20X	SSR25X	SSR30X	SSR35X
Lunghezza standard rotaia (L ₀)	160	220	220	280	280
	220	280	280	360	360
	280	340	340	440	440
	340	400	400	520	520
	400	460	460	600	600
	460	520	520	680	680
	520	580	580	760	760
	580	640	640	840	840
	640	700	700	920	920
	700	760	760	1000	1000
	760	820	820	1080	1080
	820	940	940	1160	1160
	940	1000	1000	1240	1240
	1000	1060	1060	1320	1320
	1060	1120	1120	1400	1400
	1120	1180	1240	1480	1480
	1180	1240	1300	1640	1640
	1240	1300	1360	1720	1720
	1300	1360	1420	1800	1800
	1360	1420	1480	1880	1880
	1420	1480	1540	1960	1960
	1480	1540	1600	2040	2040
	1540	1600	1660	2120	2120
		1660	1720	2200	2200
		1720	1780	2280	2280
		1780	1840	2360	2360
	1840	1900	2440	2440	
	1900	1960	2520	2520	
	1960	2020	2600	2600	
	2020	2080	2680	2680	
	2080	2140	2760	2760	
	2140	2200	2840	2840	
		2260	2920	2920	
		2320			
		2380			
		2440			
F	60	60	60	80	80
G	20	20	20	20	20
Lunghezza massima	2500 (1240)	3000 (1480)	3000 (2020)	3000 (2520)	3000 (2520)

Nota: Per rotaie non giuntate di lunghezza superiore al valore standard, contattare THK. I valori indicati tra parentesi si riferiscono alle lunghezze massime delle versioni in acciaio inossidabile.

Typ SSR-XW

Tipo standard

Typ SSR-XWM

Tipo in acciaio resistente alla corrosione 1)



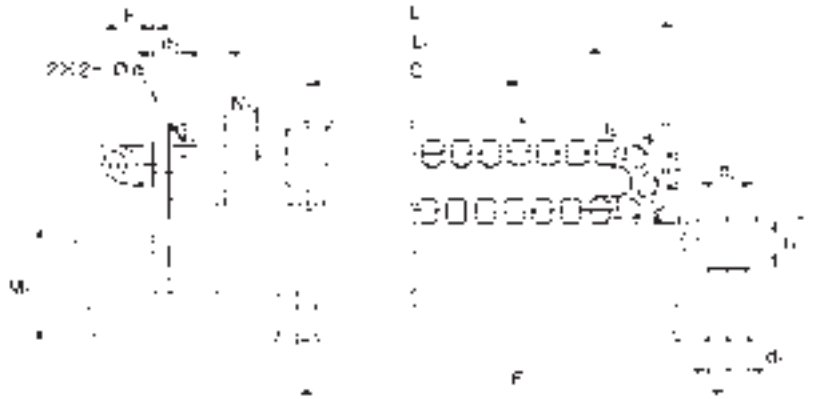
Modello	Dimensione di ingombro			Dimensione del carrello LM												
	Altezz. M	Largh. W	Lungh. L	B	C	S × ℓ	L ₁	T	K	N	E	N ₁	e ₁	b ₁	t ₁	d
SSR15XWY SSR15XWMY ¹⁾	24	34	57	26	26	M4×0,7×7	39,9	7	19,5	4,5	5,5	2,7	4	20,5	4,7	3
SSR20XW SSR20XWM ¹⁾	28	42	66,5	32	32	M5×0,8×8	46,6	8,5	22	5,5	12	2,8	4,8	25	4,2	3
SSR25XWY SSR25XWMY ¹⁾	33	48	83	35	35	M6×9	59,8	9	26,2	6	12	3,3	4,6	29	5	3
SSR30XW SSR30XWM ¹⁾	42	60	97	40	40	M8×12	70,7	11,5	32,5	8	12	4,5	5,6	35	9	4
SSR35XW	48	70	111	50	50	M8×12	80,5	16	36,5	8,5	12	4,7	6,5	44	7	4

¹⁾ I carrelli, le rotaie e le sfere della serie SSR sono disponibili anche in acciaio resistente alla corrosione (simbolo M nella sigla di identificazione).

²⁾ I fori laterali per nippli ingrassatori non sono passanti per evitare la penetrazione di agenti esterni contaminanti nel carrello. Per utilizzare i nippli ingrassatori laterali, contattare THK.

³⁾ Per le lunghezze standard delle rotaie, vedere pag. 13.

⁴⁾ Per i momenti statici ammissibili M_A, M_B e M_C, vedere pag. 7.



Unità: mm

Niplo ²⁾ ingrassatore	Dimensioni della rotaia ³⁾					Capacità di carico ⁴⁾		Peso	
	Larghezza W ₁ ±0,05	W ₂	Altezza M ₁	Passo F	d ₁ ×d ₂ ×h	C [kN]	C ₀ [kN]	Carrello [kg]	Rotaia [kg/m]
Tipo a incastro PB1021B	15	9,5	12,5	60	4,5×7,5×5,3	14,7	16,5	0,15	1,2
B—M6F	20	11	15,5	60	6×9,5×8,5	19,6	23,4	0,25	2,1
B—M6F	23	12,5	18	60	7×11×9	31,5	36,4	0,4	2,7
B—M6F	28	16	23	80	7×11×9	46,5	52,7	0,8	4,3
B—M6F	34	18	27,5	80	9×14×12	64,6	71,6	1,1	6,4

Composizione della sigla

SSR20X W 2 SS C1 M + 1200L P M-II

Numero di rotaie
utilizzate in parallelo sullo stesso piano

Rotaia in
acciaio resistente alla corrosione

Classe di precisione

Lunghezza della rotaia (mm)

Carrello in acciaio resistente alla corrosione

Classe di precarico

Simbolo per le tenute
(UU=tenuta frontale, SS=tenuta laterale e frontale)

Numero di carrelli per rotaia

Tipo di carrello

Modello

Tipo SSR-XV

Tipo standard

Tipo SSR-XVM

Tipo in acciaio resistente alla corrosione¹⁾



Modello	Dimensione di ingombro			Dimensione del carrello LM											
	Altezz.	Largh.	Lungh.	B	S × l	L ₁	T	K	N	E	N ₁	e ₁	b ₁	t ₁	d
	M	W	L												
SSR15XVY SSR15XVMY ¹⁾	24	34	41	26	M4×0,7×7	23,3	7	19,5	4,5	5,5	2,7	4	20,5	4,7	3
SSR20XV SSR20XVM ¹⁾	28	42	47,7	32	M5×0,8×8	27,8	8,5	22	5,5	12	2,8	4,8	25	4,2	3
SSR25XVY SSR25XVMY ¹⁾	33	48	60	35	M6×9	36,8	9	26,2	6	12	3,3	4,6	29	5	3

¹⁾ I carrelli, le rotaie e le sfere della serie SSR sono disponibili anche in acciaio resistente alla corrosione (simbolo M nella sigla di identificazione).

²⁾ I fori laterali per nippli ingrassatori non sono passanti per evitare la penetrazione di agenti esterni contaminanti nel carrello. Per utilizzare i nippli ingrassatori laterali, contattare THK.

³⁾ Per le lunghezze standard delle rotaie, vedere pag. 13.

⁴⁾ Per i momenti statici ammissibili M_A, M_B e M_C, vedere pag. 7.



Unità: mm

Nipplo ²⁾ ingrassatore	Dimensioni della rotaia ³⁾					Capacità di carico ⁴⁾		Peso	
	Larghezza W ₁ ±0,05	W ₂	Altezza M ₁	Passo F	d ₁ × d ₂ × h	C [kN]	C ₀ [kN]	Carrello [kg]	Rotaia [kg/m]
Tipo a incastro PB1021B	15	9,5	12,5	60	4,5 × 7,5 × 5,3	9,1	9,7	0,08	1,2
B—M6F	20	11	15,5	60	6 × 9,5 × 8,5	13,4	14,4	0,14	2,1
B—M6F	23	12,5	18	60	7 × 11 × 9	21,7	22,5	0,23	2,7

Composizione della sigla

SSR20X V 2 SS C1 M + 1200L P M-II

Numero di rotaie
utilizzate in parallelo sullo stesso piano

Rotaia in
acciaio resistente alla corrosione

Classe di precisione

Lunghezza della rotaia (mm)

Carrello in acciaio resistente alla corrosione

Classe di precarico

Simbolo per le tenute
(UU=tenuta frontale, SS=tenuta laterale e frontale)

Numero di carrelli per rotaia

Tipo di carrello

Modello

Typ SSR-XTB

Tipo standard



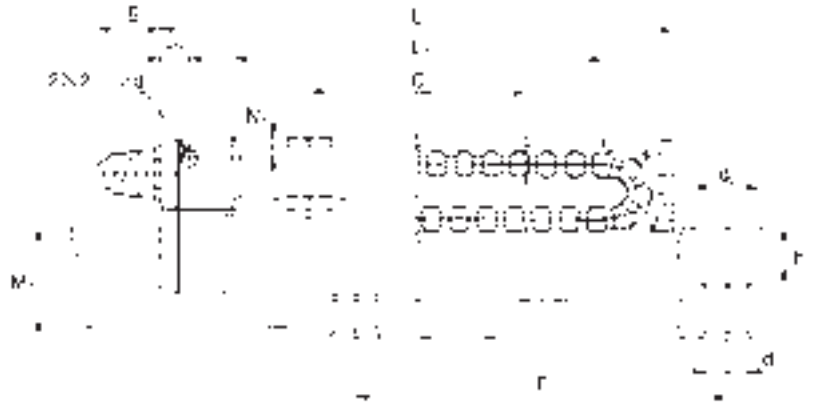
Modello	Dimensione di ingombro			Dimensione del carrello LM												
	Altezz. M	Largh. W	Lungh. L	B	C	S	L ₁	T	K	N	E	N ₁	e ₁	b ₁	t ₁	d
SSR15XTBY	24	52	57	41	26	4,5	39,9	7	20	4,5	5,5	2,7	4	20,5	4,7	3
SSR20XTB	28	59	66,5	49	32	5,5	46,6	9	22	5,5	12	2,8	4,8	25	4,2	3
SSR25XTBY	33	73	83	60	35	7	59,8	10	26,2	6	12	3,3	4,6	29	5	3

¹⁾ I carrelli, le rotaie e le sfere della serie SSR sono disponibili anche in acciaio resistente alla corrosione (simbolo M nella sigla di identificazione).

²⁾ I fori laterali per nippli ingrassatori non sono passanti per evitare la penetrazione di agenti esterni contaminanti nel carrello. Per utilizzare i nippli ingrassatori laterali, contattare THK.

³⁾ Per le lunghezze standard delle rotaie, vedere pag. 13.

⁴⁾ Per i momenti statici ammissibili M_A, M_B e M_C, vedere pag. 7.

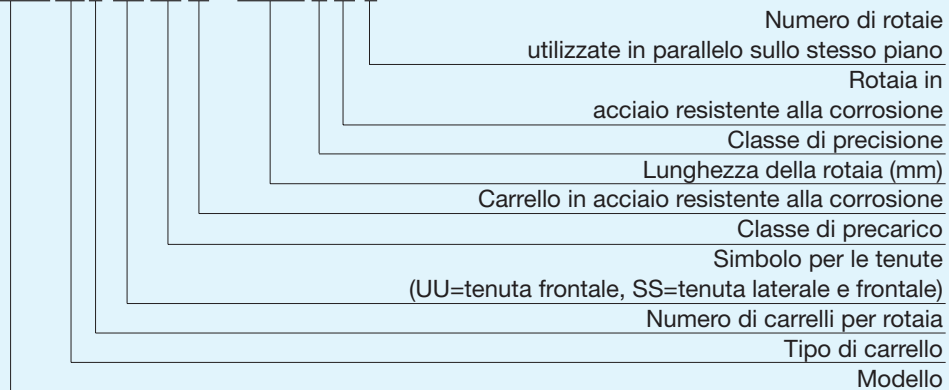


Unità: mm

Niplo ²⁾ ingrassatore	Dimensioni della rotaia ³⁾					Capacità di carico ⁴⁾		Peso	
	Larghezza $W_1 \pm 0,05$	W_2	Altezza M_1	Passo F	$d_1 \times d_2 \times h$	C [kN]	C_0 [kN]	Carrello [kg]	Rotaia [kg/m]
Tipo a incastro PB1021B	15	18,5	12,5	60	4,5×7,5×5,3	14,7	16,5	0,19	1,2
B—M6F	20	19,5	15,5	60	6×9,5×8,5	19,6	23,4	0,31	2,1
B—M6F	23	25	18	60	7×11×9	31,5	36,4	0,53	2,7

Composizione della sigla

SSR20X TB 2 SS C1 M + 1200L P M-II





Informazioni per l'uso

• Precauzioni per la manipolazione del carrello

Alcune parti del carrello sono componenti meccanici di precisione e come tali è necessario maneggiarli con la massima cura onde evitare urti o colpi accidentali.

• Fori per nippli ingrassatori

I fori ai lati del carrello per nippli ingrassatori non sono totalmente passanti per evitare l'ingresso di agenti esterni contaminanti. Per utilizzare tali fori e montare nippli ingrassatori, contattare THK che provvederà direttamente all'installazione dei nippli. Notare che i fori ai lati del carrello sono creati solo per uso con nippli ingrassatori e non è possibile utilizzarli per altro scopo.

• Reinstallazione del carrello

Se è necessario rimuovere il carrello dalla rotaia, eseguire la reinstallazione con la massima cura e senza sforzare sulla rotaia stessa. THK consiglia di utilizzare l'apposita falsa-guida per lo smontaggio e la reinstallazione. Per

ulteriori informazioni, contattare THK.

• Compatibilità chimica

Se le guide sono utilizzate in ambienti dove è richiesto l'uso di liquido refrigerante o altre sostanze chimiche, prestare particolare attenzione alla compatibilità con la parte interna del carrello. Per ulteriori informazioni e la scelta del lubrificante più adatto, contattare THK.

• Temperatura di esercizio

Alcune parti del carrello sono realizzate con materiali speciali. La temperatura massima di esercizio delle guide tipo SHW è 80°C.

• Lubrificazione

È importante scegliere il tipo di lubrificante in base alle condizioni d'uso. Se il sistema è operativo in ambienti speciali, quali zone esposte a escursioni termiche o vibrazioni continue, camere protette o isolate, si consiglia di utilizzare lubrificanti specifici. Per ulteriori informazioni, contattare THK.

Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso

THK Italy: Via Buonarroti, 182 - 20052 Monza (MI) - Tel. (0 39) 2 84 20 79 - Fax (0 39) 2 84 25 27

Internet: <http://www.thk.de> (Europe) - <http://www.thk.com> (Usa) - E-mail: info-mil@thk.de

THK Ufficio di Bologna: Via Della Salute 16/2 - 40132 Bologna - Tel. (051) 6412211 - Fax (051) 6412230

Uffici di vendita

Gran Bretagna

THK U.K.
26 Alston Drive
Bradwell Abbey
Milton Keynes,
MK13 9HA
Tel. (0 19 08) 22 21 59
Fax (0 19 08) 22 21 61

Svizzera

Bachofen-AG
Ackerstraße 42
8610 Uster
Tel. (01) 9 44 11 11
Fax (01) 9 44 12 33
Internet: www.bachofen.ch
e-mail: info@bachofen.ch

Francia

THK France
Parc des Bruyères
58, Chemin de la Bruyère
69570 Dardilly
Tel. (04) 37 49 14 00
Fax (04) 37 49 14 01

Austria

THK Austria
Edelmüllerstraße 2
4061 Pasching
Tel. (0 72 29) 51 40-0
Fax (0 72 29) 51 40-0 79

Spagna

THK Spain
C/Andorra 19 A
08830 San Boi de Llobregat
Tel. (93) 652 5740
Fax (93) 652 5746

Germania

THK GmbH
Sede centrale europea
Ufficio di Düsseldorf
Hubert-Wollenberg-Str. 15
40878 Ratingen
Tel. (0 21 02) 74 25-0
Fax (0 21 02) 74 25-29 9
Internet: www.thk.de
e-mail: info-dus@thk.de

Ufficio di Stoccarda

Heinrich-Lanz-Straße 3
70825 Korntal-Münchingen
Tel. (0 71 50) 91 99-0
Fax (0 71 50) 91 99-888

Ufficio di Monaco

Max-Planck-Straße 13
85716 Unterschleißheim
Tel. (0 89) 37 06 16-0
Fax (0 89) 37 06 16-26

Svezia

THK Sweden
Saldovägen 2
17562 Järfälla
Tel. (8) 44 57 63 0
Fax (8) 44 57 63 9

Canada

THK Canada
130 Matheson Blvd. E., U. 1
Mississauga, Ontario
Canada L4Z 1Y6
Tel. (9 05) 7 12-29 22
Fax (9 05) 7 12-29 25
e-mail: canada@thk.de

USA

THK Atlanta
6135-E Northbelt Drive
Norcross, GA. 30071
Tel. (7 70) 8 40-79 90
Fax (7 70) 8 40-78 97
e-mail: atlanta@thk.com

THK Chicago

200 East Commerce Drive
Schaumburg, IL. 60173
Tel. (8 47) 3 10-11 11
Fax (8 47) 3 10-12 71
Internet: www.thk.com
e-mail: chicago@thk.com

THK Detroit

4190 Telegraph Rd. Suite 2500
Bloomfield Hill, MI. 48302
Tel. (2 48) 5 94-75 52
Fax (2 48) 5 94-75 58

THK Los Angeles

6000 Phyllis Drive
Cypress, CA. 90630
Tel. (7 14) 8 91-67 52
Fax (7 14) 8 94-93 15
e-mail: losangeles@thk.com

THK New Jersey

300 F, RT.17, South
Mahwah, NJ. 07430
Tel. (2 01) 5 29-19 50
Fax (2 01) 5 29-19 62
e-mail: newjersey@thk.com

THK San Francisco

290 Lindbergh Avenue
Livermore, CA. 94550
Tel. (9 25) 4 55-89 48
Fax (9 25) 4 55-89 65
e-mail: sanfrancisco@thk.com

Brasile

THK Brasil Ltda.
Rua Dr. Artur Zapponi, 57
Freguesia do Ó
São Paulo - SP
Tel. (55-11) 39 24-09 11
Fax (55-11) 39 24-09 00
e-mail: thk@thk.com.br
Internet: www.thk.com.br

Cina

THK Beijing
Kunlun Hotel Room No.526
2 Xin Yuan Lu
Chaoyang District Beijing
Tel. (10) 65 90-35 57
Fax (10) 65 90-35 57

Hongkong

THK Shouzan Co., Ltd.
4/Fl., Hanyee Bldg., Flat C
19-21 Hankow Road
Tsimshatsui, Kowloon
Tel. (8 52) 37 61 09 1
Fax (8 52) 37 60 74 9

Malaysia

THK Malaysia
19-12-1, Mont Kiara Palma
Jalan Mont Kiara, Off
Jalan Bukit Kiara
50480 Kuala Lumpur
Tel. (03) 2 54-70 07
Fax (03) 2 54-70 07

Taiwan

THK Taiwan
C611 SHIH, 6F, No. 7
Wu-Chuan 1 Rd.
Wu-Ku Kung Yeh Chu
Hsin Chuang City
Taipei Hsien
Tel. (02) 22 96-49 90
Fax (02) 22 97-81 49

Stabilimenti

Europa

THK Manufacturing of Europe, S.A.S.
Parc d'Activités la Passerelle
68190 Ensisheim
Tel. (03) 89 83 44 00
Fax (03) 89 83 44 09

PGM Ballscrews Ltd.

Bodmin Road, Wyken
Coventry CV2 5DZ
Tel. (02476) 84 19 00
Fax (02476) 61 10 32

PGM Ireland Ltd.

Tallaght Business Park
Whitestown Industrial Estate
Tallaght, Dublin 24
Tel. (01) 4 62 81 01
Fax (01) 4 62 81 02

USA

THK Manufacturing of America, Inc.
471 North High Street
Hebron, OH. 43025
Tel. (7 40) 9 28-14 15
Fax (7 40) 9 28-14 18

Giappone

Sede centrale:
3-11-6 Nishi-Gotanda
Shinagawa-Ku
Tokyo 141
Tel. (03) 54 34-03 41
Fax (03) 54 34-03 45
Internet: www.thk.co.jp
e-mail: thk001@thk.co.jp

Stabilimenti a:

Kofu, Yamaguchi,
Yamagata, Mie, Tokyo,
Nagoya, Osaka, Gifu,
etc.

I prodotti THK sono reperibili in tutto il mondo. Per informazioni contattare il punto vendita autorizzato:

THK
The Mark of Linear Motion

Associata UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE