

# Panoramica dei sistemi con guide a V

A 70° metriche

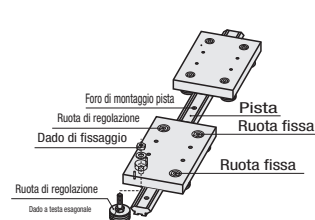
# Sistemi con guide a V

A 70° metriche con rotelle e cuscinetti/Piste a due lame

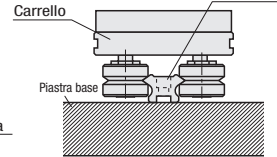
## Funzioni e caratteristiche

- Il cuscinetto e la gola a V (70°) sono integrati in un pezzo unico.
- La struttura del sistema può essere realizzata anche solo con una pista a due lame.
- Misure metriche.

## Struttura base



## Esempio d'uso



## Calcolo del carico

- L = Carico (N)
- LS = Carico di spinta applicato alla rotella (N)
- LR = Carico radiale applicato alla rotella (N)
- A, B = Distanza (mm)

<p><b>Con carico applicato tra le rotelle</b></p> $LS_1 = \frac{L \cdot B}{A+B}$ $LS_2 = L - LS_1$ <p>(Es.) L=500 (N) A=40 (mm) B=60 (mm)</p> $LS_1 = \frac{500 \times 60}{40+60} = 300(N)$ $LS_2 = 500 - 300 = 200(N)$	
<p><b>Con carico applicato all'esterno delle rotelle</b></p> $LS_1 = \frac{L \cdot A}{B}$ $LS_2 = L - LS_1$ <p>(Es.) L=500 (N) A=60 (mm) B=40 (mm)</p> $LS_1 = \frac{500 \times 60}{40} = 750(N)$ $LS_2 = 500 - 750 = -250(N)$	
<p><b>Con carico radiale e carico di spinta combinati</b></p> $LS_1 = LS_2 = \frac{L \cdot A}{B}$ $LR_1 = L + LS_1$ $LR_2 = LS_2$ <p>(Es.) L=500 (N) A=60 (mm) B=100 (mm)</p> $LS_1 = LS_2 = \frac{500 \times 60}{100} = 300(N)$ $LR_1 = 500 + 300 = 800(N)$	

## Calcolo del fattore di carico

Calcolare il fattore di carico (LF) della rotella su cui verrà applicato il carico più grande. Selezionare la rotella il cui fattore di carico è inferiore a 1.

$$LF = \frac{LS}{LS_{max}} + \frac{LR}{LR_{max}}$$

- LF = Fattore di carico
- LS = Carico di spinta applicato alla rotella
- LS max = Carico di spinta massimo applicato alla rotella
- LR = Carico radiale applicato alla rotella
- LR max = Carico radiale massimo applicato alla rotella

Codice componente	Senza lubrificazione		Con lubrificazione		
Tipo	N.	LSmax(N)	LRmax(N)	LSmax(N)	LRmax(N)
MVH	12	22.5	45	60	120
MVHS	25	100	200	320	600
MVHL	34	200	400	800	1400

## Calcolo della durata

Calcolare la durata del sistema e confermare la selezione della misura.

$$Durata (km) = \frac{LC}{(LF)^3} \times Af$$

- LF = Fattore di carico
- LC = Durata di base
- Af = Coefficiente di regolazione

Codice componente	N.	Durata di base LC in km
MVH	12	50
MVHS	25	70
MVHL	34	100

Af = Fattore di regolazione	Condizioni di applicazione
1.0-0.7	Sanitarie, bassa velocità, basso impatto, carico leggero
0.7-0.4	Contaminazione media, impatto medio, carico medio, vibrazioni
0.4-0.1	Contaminazione alta, accelerazione elevata, carico pesante, vibrazioni, ciclo elevato

<Esempio di calcolo>

Quando si usa MVH-34C nelle condizioni di LS=100 (N), LR=200 (N) e Af=0.7

$$Fattore di carico LF = \frac{100}{800} + \frac{200}{1400} = 0.268 \leq 1.0$$

$$Durata (km) = \frac{100}{(0.268)^3} \times 0.7 = 3637 km$$

## Montaggio e regolazione del sistema

- Nella prima fase, assemblare i componenti senza serrarli e applicando un carico minimo.
- Serrare a fondo le rotelle fisse.
- Quindi, serrare i dadi di montaggio delle rotelle regolabili cercando di regolarle.
- Ruotare gradualmente con una chiave il dado a testa esagonale al centro della rotella di regolazione per impostare il precarico minimo ed eliminare ogni gioco tra le coppie di rotelle disposte una di fronte all'altra.
- Controllare la correttezza del precarico facendo girare le rotelle con le dita mentre la pista è fissa e la piastra del carrello rimane ferma. Le rotelle sono precaricate correttamente quando ruotano liberamente, anche in presenza di una leggera resistenza. Un precarico eccessivo determinerà una vita utile più corta.
- Registrare e provare tutte le rotelle regolabili come descritto, quindi serrare a fondo i dadi delle rotelle alla coppia specificata.
- Al termine della regolazione, ripetere le operazioni descritte al punto 5 per accertarsi che sia applicato il precarico corretto.

## A 70° metriche con rotelle e boccole



Tipo	Materiale	Durezza superficie	Guarnizione	Temp. di esercizio
MVH	EN 1.3505 equiv.	58-62HRC	N.12 Gomma nitrilica	-20°C~120°C
MVHL	EN 1.4125 equiv.		N.25 Scherm. metall.	
MVHS			Gomma nitrilica	
MVHSL				

• Gomma nitrilica: contatto  
 • Schermatura in metallo: senza contatto

E (Regolabile)      C (Fissa)

Codice componente	C = Fissa E = Regolabile	N. rotaia applicabile	A	B	B1	C	D	E	M	M1	M2	J	K	L	Escentricità N	O	P	Coppia di serraggio N-m	Carico di spinta L-Smax (N)	Carico radiale LRmax (N)	Prezzo unitario	
Tipo	N.																				MVH	MVHS
MVH MVHS (Dimensione C corta)	12	C	12	12.7	10.1	5.47	5.8	9.51	5	M4x0.5	7	9	0.8	2	-	0.5	4	7	2	22.5	45	
	25	C	25	25	16.6	9	9.8	20.27	10	M8x1.0	13	17	1	5	3	0.75	8	13	18	100	200	
	34	C	44	34	21.3	11.5	13.8	27.13	12	M10x1.25	17	21	1.25	6	4	1.0	10	15	33	200	400	
MVHL MVHSL (Dimensione C lunga)	12	C	12	12.7	10.1	5.47	9.5	9.51	5	M4x0.5	7	9	0.8	2	-	0.5	4	7	2	22.5	45	
	25	C	25	25	16.6	9	19	20.27	10	M8x1.0	13	17	1	5	3	0.75	8	13	18	100	200	
	34	C	44	34	21.3	11.5	22	27.13	12	M10x1.25	17	21	1.25	6	4	1.0	10	15	33	200	400	

\* Per la rotella regolabile (E) N.12, non è disponibile la gola di regolazione esagonale (L). \* I valori del carico di spinta e del carico radiale si riferiscono a rotelle lubrificate. Per i valori di rotelle non lubrificate, vedere P653.

## A 70° metriche Piste a due lame



Tipo	Materiale	Trattamento superficie	Durezza
Piste a due lame	MVR	Ossido nero	58 - 62 HRC (A 70°)
	MVRS	-	52HRC (A 70°)

\* W1 è la dimensione all'intersezione a 70°. (Lavorazione R sui due lati)  
 \* La tolleranza C=0.025 è applicabile solo a MVRS.

Codice componente	N.	Selezione L *	(W)	W1	F	H	H1	C	J	D	dxGxh	N	P
MVR	12	120-1020	12	13.25	3.2	6.4	1.8	8.9	1.7	4	3.5x6.2x3.1	15	45
	25	240-1140	25	26.58	4.93	10.2	2.5	15.4	2.6	6	5.5x10x5.1	30	90
	44	240-1140	44	45.58	6.42	12.7	3	26.4	2.3	8	7x11x6.1	30	90
MVRS	12	120-1020	12	12.37	3	6.2	1.8	8.5	1.7	4	3.5x6x3	15	45
	25	240-1140	25	25.74	4.5	10	2.5	15	2.5	6	5.5x10x5	30	90
	44	240-1140	44	44.74	6	12.5	3	26	2.5	8	7x11x6	30	90

\* Per le dimensioni L, vedere il prezzo di listino.

Ordering Example: Codice componente - Specifica - L

MVH12 - C - 510

MVRS25 - C - 510

L (Selezione)	Prezzo unitario
120	165
210	255
300	345
390	435
480	525
570	615
660	705
750	795
840	885
930	975
1020	

L (Selezione)	Prezzo unitario			
	MVR25	MVRS25	MVR44	MVRS44
240	330			
420	510			
600	690			
780	870			
960	1050			
1140				