

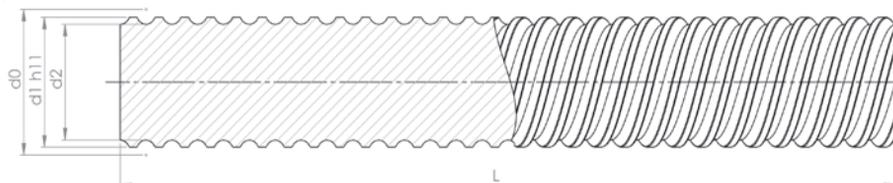
VITI A RICIRCOLO DI SFERE



VITI A RICIRCOLO DI SFERE KGS

Specifiche tecniche viti a ricircolo di sfere KGS

- Diametro: 12 – 80 mm standard
- Passo: 5 – 60 mm standard
- Principi: 1 – 6
- Direzione di rotazione: destrorsa, KGS 2005 + 3205 anche sinistrorsa
- Lunghezza: 5600 mm standard
KGS 1205: 2000 mm
fino a 11000 mm a richiesta
- Materiale: 1.1213 (Cf 53) Pista di scorrimento sfere temprata induttivamente e levigata, terminale e nocciolo vite morbidi
- Linearità: L < 500 mm: 0,05 mm/m
L = 500 – 1000 mm: 0,08 mm/m
L > 1000 mm: 0,1 mm/m
- Vite destrorsa/sinistrorsa: solo versioni KGS 2005 + 3205



d0= diametro nominale, d1= diametro esterno, d2= diametro interno, L= lunghezza della vite

Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Ø sfere	Dimensioni in [mm]				Peso W _{KGS} [kg/m]	Momento di inerzia [10 ⁴ mm ⁴]	Momento di resistenza ¹⁾ [10 ³ mm ³]	Momento di inerzia [kg m ² /m]
		d ₀	d ₁ h ₁₁	d ₂	L max.				
KGS-1205	2	12	11,5	10,1	2000	0,75	0,051	0,101	1,13 · 10 ⁻⁵
KGS-1605	3,5	16	15,5	12,9	5600	1,26	0,136	0,211	3,21 · 10 ⁻⁵
KGS-1610-P5	3	16	15,4	13,0	5600	1,26	0,140	0,216	3,21 · 10 ⁻⁵
KGS-1616-P8	3	16	15,05	12,65	5600	1,26	0,140	0,216	3,21 · 10 ⁻⁵
KGS-2005	3,5	20	19,5	16,9	5600	2,04	0,400	0,474	8,46 · 10 ⁻⁵
KGS-2020-P5	3,5	20	19,5	16,9	5600	2,04	0,400	0,474	8,46 · 10 ⁻⁵
KGS-2050-P10	3,5	20	19,1	16,5	5600	2,04	0,364	0,441	8,46 · 10 ⁻⁵
KGS-2505-P5	3,5	25	24,5	21,9	5600	3,33	1,129	1,031	2,25 · 10 ⁻⁴
KGS-2510-P5	3,5	25	24,5	21,9	5600	3,33	1,129	1,031	2,25 · 10 ⁻⁴
KGS-2520-P5	3,5	25	24,6	22,0	5600	3,33	1,150	1,045	2,25 · 10 ⁻⁴
KGS-2525-P5	3,5	25	24,5	22,0	5600	3,33	1,150	1,045	2,25 · 10 ⁻⁴
KGS-2550-P10	3,5	25	24,1	21,5	5600	3,33	1,049	0,976	2,25 · 10 ⁻⁴
KGS-3205	3,5	32	31,5	28,9	5600	5,63	3,424	2,370	6,43 · 10 ⁻⁴
KGS-3210	7,144	32	32,7	27,3	5600	5,63	2,727	1,998	6,43 · 10 ⁻⁴
KGS-3220-P10	5	32	31,7	27,9	5600	5,63	2,974	2,132	6,43 · 10 ⁻⁴

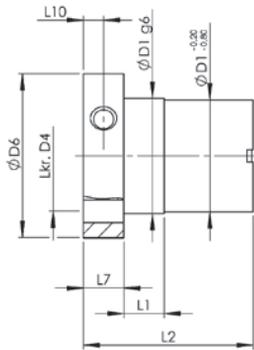
Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Ø sfere	Dimensioni in [mm]				Peso W _{KGS} [kg/m]	Momento di inerzia [10 ⁴ mm ⁴]	Momento di resistenza ¹⁾ [10 ³ mm ³]	Momento di inerzia [kg m ² /m]
		d ₀	d ₁ h ₁₁	d ₂	L max.				
KGS-3240-P10	3,5	32	30,9	28,3	5600	5,63	3,149	2,225	6,43 · 10 ⁻⁴
KGS-3260-P10	3,5	32	30,9	28,3	5600	5,63	3,149	2,225	6,43 · 10 ⁻⁴
KGS-4005	3,5	40	39,5	36,9	5600	9,01	9,101	4,933	1,65 · 10 ⁻³
KGS-4010	7,144	40	39,5	34,1	5600	8,35	6,737	3,893	1,41 · 10 ⁻³
KGS-4020-P10	5	40	39,7	35,9	5600	9,01	8,154	4,542	1,65 · 10 ⁻³
KGS-4040-P10	3,5	40	38,9	36,3	5600	9,01	8,523	4,696	1,65 · 10 ⁻³
KGS-5010	7,144	50	49,5	44,1	5600	13,50	18,566	8,420	3,70 · 10 ⁻³
KGS-5020-P10	7,144	50	49,5	44,1	5600	13,50	18,566	8,420	3,70 · 10 ⁻³
KGS-6310	7,144	63	62,5	57,1	5600	22,03	52,181	18,280	9,84 · 10 ⁻³
KGS-8010	7,144	80	79,65	74,2	5600	36,43	148,600	39,950	2,69 · 10 ⁻²
sinistra									
KGS-2005 LH	3,5	20	19,5	16,9	5600	2,04	0,400	0,474	8,46 · 10 ⁻⁵
KGS-2505 LH	3,5	25	24,5	21,9	5600	3,33	1,129	1,031	2,25 · 10 ⁻⁴
KGS-3205 LH	3,5	32	31,5	28,9	5600	5,63	3,424	2,370	6,43 · 10 ⁻⁴

¹⁾ Il momento di resistenza polare è doppio, elevato quanto il momento di resistenza

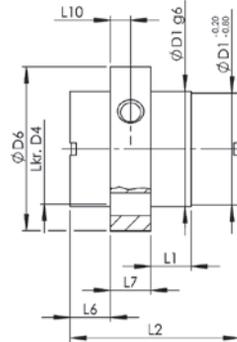
Vite Ø 63 - 20 a richiesta.

Dimensioni secondo DIN 69051

FORMA E



FORMA S



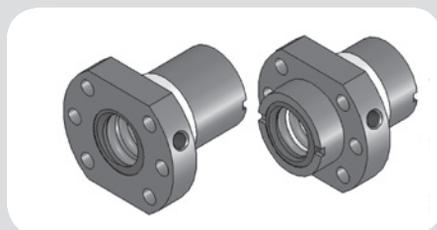
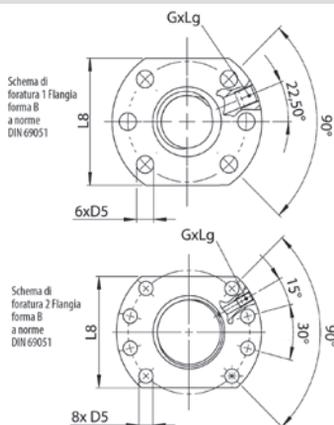
Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Dimensioni [mm]										
	D ₁	D ₄	D ₅	D ₆	L ₁	L ₂	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀
KGF-D 1605 RH-EE	28	38	5,5	48	10	42	–	10	40	10	5
KGF-D 1610 RH-EE	28	38	5,5	48	10	55	–	10	40	10	5
KGF-D-1616-P8-3 RH-EE	28	38	5,5	48	10	45	–	10	40	10	5
KGF-D 1640-P10-3 RH-EE	32	42	5,5	52	10	45	10	10	40	8	5
KGF-D 2005 RH-EE*	36	47	6,6	58	10	42	–	10	44	10	5
KGF-D 2505 RH-EE*	40	51	6,6	62	10	42	–	10	48	10	5
KGF-D 2510 RH-EE	40	51	6,6	62	16	55	–	10	48	10	5
KGF-D 2520 RH-EE	40	51	6,6	62	4	35	10,5	10	48	8	5
KGF-D 2525 RH-EE	40	51	6,6	62	9	35	8	10	48	8	5
KGF-D 2550 RH-EE	40	51	6,6	62	10	58	10,0	10	48	8	5
KGF-D 3205 RH-EE*	50	65	9	80	10	55	–	12	62	10	6
KGF-D 3210 RH-EE ³⁾	53 ¹⁾	65	9	80	16	69	–	12	62	10	6
KGF-D 3220 RH-EE	53 ¹⁾	65	9	80	16	80	–	12	62	10	6
KGF-D 3260-P10-3,5 RH-EE	53	65	9	80	16	68	10	12	62	10	6
KGF-D 4005 RH-EE	63	78	9	93	10	57	–	14	70	10	7
KGF-D 4010 RH-EE	63	78	9	93	16	71	–	14	70	10	7
KGF-D 4020 RH-EE	63	78	9	93	16	80	–	14	70	10	7
KGF-D 4040 RH-EE	63	78	9	93	16	85	7,5	14	– ⁴⁾	10	7
KGF-D 5010 RH-EE	75	93	11	110	16	95	–	16	85	10	8
KGF-D 5020 RH-EE	85 ¹⁾	103 ¹⁾	11	125	22	95	–	18	95	10	9
KGF-D 6310 RH-EE	90	108	11	125	16	97	–	18	95	10	9
KGF-D 8010 RH-EE	105	125	13,5	145	16	99	–	20	110	10	10

* Dimensioni passo sinistro uguali a quello destro.

¹⁾ D₁ non a norme DIN 69051. ²⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1978. ³⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1989. ⁴⁾ Flangia rotonda. ⁵⁾ Fornibile anche con diametro Ø 50 a norme DIN.

Grandezza Ø 63 - 20 a richiesta.

CHIOCCIOLE FLANGIATE A RICIRCOLO DI SFERA KGF - D



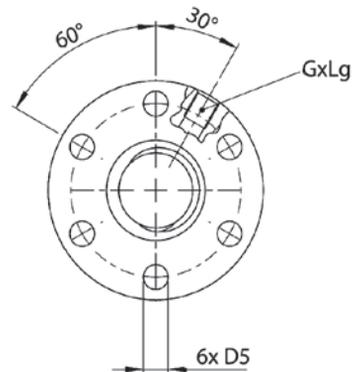
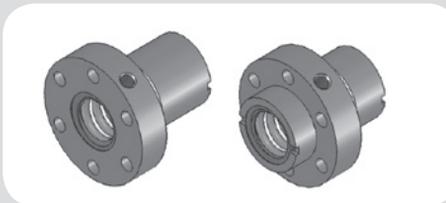
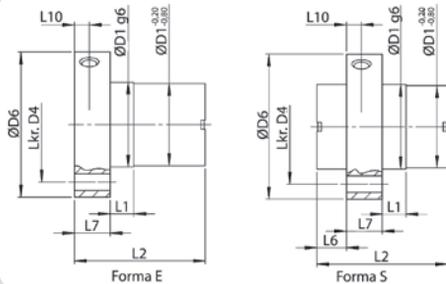
Materiale: 1.7131 (ESP65) oppure 1.3505 (100 Cr 6)

Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Forma	Schema di foratura	Foro ingras- satore G	Gioco assiale max (mm)	Numero dei ricircoli	Indice di carico [kN]		
						C ²	C ³	C ₀ = C _{0a}
KGF-D 1605 RH-EE	E	1	M 6	0,08	3	12,0	9,3	13,1
KGF-D 1610 RH-EE	E	1	M 6	0,08	6	23,0	15,4	26,5
KGF-D-1616-P8-3 RH-EE	E	1	M 6	0,08	3,75	-	10	16,4
KGF-D 1640-P10-3 RH-EE	S	1	M6	0,08	4	-	8,5	13
KGF-D 2005 RH-EE	E	1	M 6	0,08	3	14,0	10,5	16,6
KGF-D 2505 RH-EE	E	1	M 6	0,08	3	15,0	12,3	22,5
KGF-D 2510 RH-EE	E	1	M 6	0,08	3	17,5	13,2	25,3
KGF-D 2520 RH-EE	S	1	M 6	0,15	4	19,0	13,0	23,3
KGF-D 2525 RH-EE	S	1	M 6	0,08	5	21,0	16,7	32,2
KGF-D 2550 RH-EE	S	1	M 6	0,15	5	22,5	15,4	31,7
KGF-D 3205 RH-EE	E	1	M 6	0,08	5	24,0	21,5	49,3
KGF-D 3210 RH-EE ¹⁾	E	1	M 8x1	0,08	3	44,0	33,4	54,5
KGF-D 3220 RH-EE	E	1	M 6	0,08	4	42,5	29,7	59,8
KGF-D 3260-P10-3,5 RH-EE	S	1	M 6	0,08	4,8	-	20	49,3
KGF-D 4005 RH-EE	E	2	M 6	0,08	5	26,0	23,8	63,1
KGF-D 4010 RH-EE	E	2	M 8x1	0,08	3	50,0	38,0	69,1
KGF-D 4020 RH-EE	E	2	M 8x1	0,08	4	44,5	33,3	76,1
KGF-D 4040 RH-EE	S	2	M 8x1	0,08	8	42,0	35,0	101,9
KGF-D 5010 RH-EE	E	2	M 8x1	0,08	5	78,0	68,7	155,8
KGF-D 5020 RH-EE	E	2	M 8x1	0,08	4	82,0	60,0	136,3
KGF-D 6310 RH-EE	E	2	M 8x1	0,08	5	86,0	76,0	197
KGF-D 8010 RH-EE	E	2	M 8x1	0,08	5	-	82,7	221,9

* Dimensioni passo sinistro uguali a quello destro.

¹⁾ D₁ non a norme DIN 69051. ²⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1978. ³⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1989. ⁴⁾ Flangia rotonda. ⁵⁾ Fornibile anche con diametro Ø 50 a norme DIN.

Dimensioni secondo norme UNI



Schema di foratura 3 Flangia a forma UNI

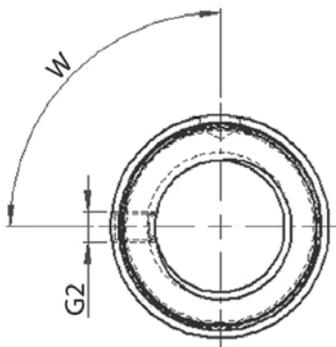
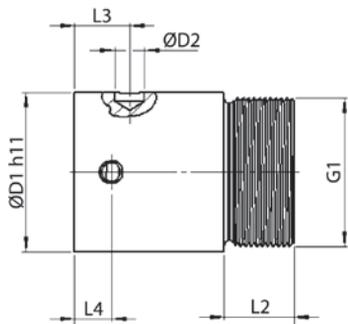
Materiale: 1.7131 (ESP65) oppure 1.3505 (100 Cr 6)

Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Forma	Dimensioni [mm]										Foro ingrassatore G	Gioco assiale max [mm]	Numero dei ricircoli	Indice di carico [kN]		
		D ₁	D ₄	D ₅	D ₆	L ₁	L ₂	L ₆	L ₇	L ₈	L ₁₀				C ¹⁾	C ²⁾	C _{0a}
KGF-N 1605 RH-EE	E	28	38	5,5	48	8	44	—	12	8	6	M 6	0,08	3	12,0	9,3	13,1
KGF-N 1616-P8-3-RH-EE	E	28	38	5,5	48	8	45	—	12	8	6	M 6	0,08	3,75	—	10	16,4
KGF-N 2005 RH-EE	E	32	45	7	55	8	44	—	12	8	6	M 6	0,08	3	14,0	10,5	16,6
KGF-N 2020 RH-EE	S	35	50	7	62	4	30	8	10	8	5	M 6	0,08	4	12,0	11,6	18,4
KGF-N 2050 RH-EE	S	35	50	7	62	10	56	8	10	8	5	M 6	0,15	5	18,0	13,0	24,6
KGF-N 2505 RH-EE	E	38	50	7	62	8	46	—	14	8	7	M 6	0,08	3	15,0	12,3	22,5
KGF-N 3205 RH-EE	E	45	58	7	70	10	59	—	16	8	8	M 6	0,08	5	24,0	21,5	49,3
KGF-N 3210 RH-EE	E	53	68	7	80	10	73	—	16	8	8	M 8x1	0,08	3	44,0	33,4	54,5
KGF-N 3240 RH-EE	S	53	68	7	80	14	45	7,5	16	10	8	M 6	0,08	4	17,0	14,9	32,4
KGF-N 3260-P10-3,5 RH-EE	E	53	68	7	80	16	68	10	16	8	8	M 6	0,08	4,8	—	20	49,3
KGF-N 4005 RH-EE	E	53	68	7	80	10	59	—	16	8	8	M 6	0,08	5	26,0	23,8	63,1
KGF-N 4010 RH-EE	E	63	78	9	95	10	73	—	16	8	8	M 8x1	0,08	3	50,0	38,0	69,1
KGF-N 5010 RH-EE	E	72	90	11	110	10	97	—	18	8	9	M 8x1	0,08	5	78,0	68,7	155,8
KGF-N 6310 RH-EE	E	85	105	11	125	10	99	—	20	8	10	M 8x1	0,08	5	86,0	76,0	197,0
KGF-N 8010 RH-EE	E	105	125	13,5	145	10	101	—	22	8	11,5	M 8x1	0,08	5	—	82,7	221,9

¹⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1978. ²⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1989.

CHIOCCIOLE CILINDRICHE FILETTATE KGM - E

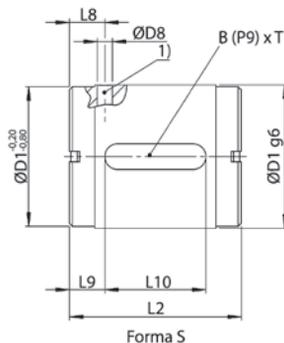
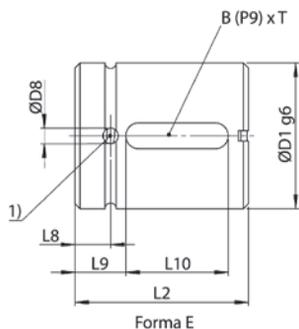
Dimensioni secondo DIN 69051



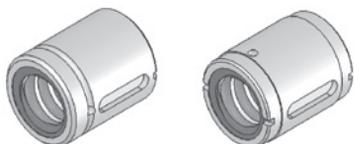
Materiale: 1.7131 (ESP65) oppure 1.3505 (100 Cr 6)

Tipo	Dimensioni [mm]								
	D1h11	D2	L	L2	L3	L4	G1	G2	W
KGM-E-1605-RH	32	3,2	42	12	3		M26x1,5		
KGM-E-2005-RH	38	8	45	14	8	8	M35x1,5	M6	90°
KGM-E-2505-RH	43	8	60	19	15	10	M40x1,5	M6	90°
KGM-E-2510-RH	43	8	74	19	16	16	M40x1,5	M6	180°
KGM-E-3205-RH	52	8	63	19	15	10	M48x1,5	M6	90°
KGM-E-3210-RH	54	8	78	19	8	8	M48x1,5	M6	90°
KGM-E-4005-RH	60	8	63	19	15	10	M56x1,5	M8x1	90°
KGM-E-4010-RH	65	8	84	24	15	8	M60x2	M8x1	90°
KGM-E-5010-RH	78	8	111	29	15	8	M72x2	M8x1	90°

Dimensioni secondo DIN 69051



¹⁾ Posizione del foro di lubrificazione non definita



Materiale: 1.7131 (ESP65) oppure 1.3505 (100 Cr 6)

Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Forma	Dimensioni [mm]							Gioco assiale max [mm]	Numero dei ricircoli	Indice di carico [kN]		
		D ₁	D ₈	L ₂	L ₈	L ₉	L ₁₀	BxT			C ⁽²⁾	C ⁽³⁾	C ₀ = C _{0a}
KGM-D 1605 RH-EE	E	28	3	34	7	7	20	5x2	0,08	3	12,5	9,3	13,1
KGM-D 1610 RH-EE	E	28	3	50	7	15	20	5x2,2	0,08	6	23,0	15,4	26,5
KGM-D 1616-P8-3 RH-EE	E	28	3	45	7	12,5	20	5x2,2	0,08	3,75	—	10	16,4
KGM-D 1640-P10-3 RH-EE	E	28	1,5	45	14,5	17,5	10	5x2	0,08	4	—	8,5	13
KGM-D 2005 RH-EE*	E	36	3	34	7	7	20	5x2	0,08	3	14,0	10,5	16,6
KGM-D 2505 RH-EE*	E	40	3	34	7	7	20	5x2	0,08	3	15,0	12,3	22,5
KGM-D 2510 RH-EE	E	40	3	45	7,5	12,5	20	5x2	0,08	3	17,5	13,2	25,3
KGM-D 2520 RH-EE	S	40	1,5	35	14	11,5	12	5x3	0,15	4	19,0	13,0	23,3
KGM-D 2525 RH-EE	S	40	1,5	35	11,5	11	13	5x3	0,08	5	21,0	16,7	32,2
KGM-D 2550 RH-EE	S	40	1,5	58	17	19	20	5x3	0,15	5	22,5	15,4	31,7
KGM-D 3205 RH-EE*	E	50	3	45	7,5	8	30	6x2,5	0,08	5	24,0	21,5	49,3
KGM-D 4005 RH-EE	E	63	3	45	7,5	8	30	6x2,5	0,08	5	26,0	23,8	63,1
KGM-D 4010 RH-EE	E	63	4	60	10	15	30	6x2,5	0,08	3	50,0	38,0	69,1
KGM-D 4020 RH-EE	E	63	3	70	7,5	20	30	6x2,5	0,08	4	44,5	33,3	76,1
KGM-D 4040 RH-EE	S	63	1,5	85	15	27,5	30	6x3,5	0,08	8	42,0	35,0	101,9
KGM-D 5010 RH-EE	E	75	4	82	11	23	36	6x2,5	0,08	5	78,0	68,7	155,8
KGM-D 6310 RH-EE	E	90	4	82	11	23	36	6x2,5	0,08	5	86,0	76,0	197,0

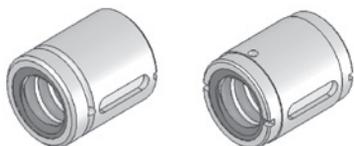
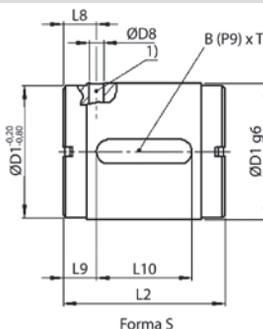
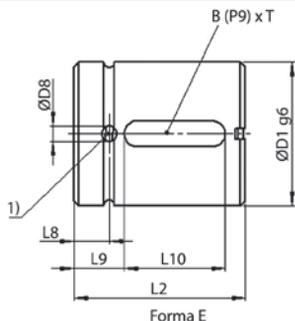
* Dimensioni passo sinistro uguali a quello destro.

¹⁾ Posizione ingrassatori non definita. ²⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1978. ³⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1989.

Grandezza Ø 63 - 20 a richiesta.

CHIOCCIOLE CILINDRICHE A RICIRCOLO DI SFERA KGM - N

Dimensioni secondo norme UNI



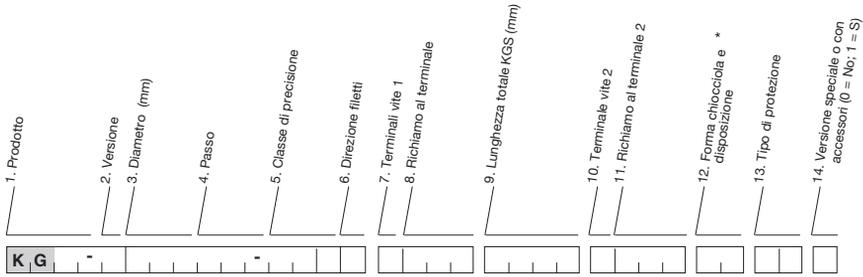
¹⁾ Posizione del foro di lubrificazione non definita

Materiale: 1.7131 (ESP65) oppure 1.3505 (100 Cr 6)

Tipo Diametro [mm] Passo [mm] Versione destra	Forma	Dimensioni [mm]						Gioco assiale max [mm]	Numero dei ricioli	Indice di carico [kN]			
		D ₁	D ₈	L ₂	L ₈	L ₉	L ₁₀			BxT	C ²⁾	C ³⁾	C ₀ = C _{0a}
KGM-N 1205 RH-00	E	20 ⁴⁾	—	24	—	5	14	3x1,8	0,08	3	6,0	4,4	6,8
KGM-N 2005 RH-EE	E	32	3	34	7	7	20	5x2	0,08	3	14,0	10,5	16,6
KGM-N 2020 RH-EE	S	35	1,5	30	11,5	9	12	5x3	0,08	4	12,0	11,6	18,4
KGM-N 2050 RH-EE	S	35	1,5	56	16	18	20	5x2,2	0,15	5	18,0	13,0	24,6
KGM-N 2505 RH-EE	E	38	3	34	7	7	20	5x2	0,08	3	15,0	12,3	22,5
KGM-N 3205 RH-EE	E	45	3	45	7,5	8	30	6x2,5	0,08	5	24,0	21,5	49,3
KGM-N 3210 RH-EE	E	53	4	60	10	15	30	6x2,5	0,08	3	44,0	33,4	54,5
KGM-N 3220 RH-EE	E	53	3	70	7,5	20	30	6x2,5	0,08	4	42,5	29,7	59,8
KGM-N 3240 RH-EE	S	53 ⁵⁾	1,5	45	13	10	25	6x4	0,08	4	17,0	14,9	32,4
KGM-N-3260-P10-3,5 RH-EE	S	53	1,5	68	15,5	21,5	25	6x2,5	0,08	4,8	—	19,8	46,6
KGM-N 4005 RH-EE	E	53	3	45	7,5	8	30	6x2,5	0,08	5	26,0	23,8	63,1
KGM-N 5010 RH-EE	E	72	4	82	11	23	36	6x2,5	0,08	5	78,0	68,7	155,8
KGM-N 5020 RH-EE	E	85	4	82	10	23	36	6x2,5	0,08	4	82,0	60,0	136,3
KGM-N 6310 RH-EE	E	85	4	82	11	23	36	6x2,5	0,08	5	86,0	76,0	197,0
KGM-N 8010 RH-EE	E	105	4	82	11	23	36	8x3	0,08	5	—	82,7	221,9

¹⁾ Posizione ingrassatori non definita. ²⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1978. ³⁾ Portata dinamica a norme DIN 69051 parte 4 edizione 1989. ⁴⁾ Chiocciola senza raschiapolvere. ⁵⁾ D₁ -0,2/0,8 sostituita da D₁ -1,0/-1,5.

Codice ordine per viti a ricircolo di sfere KGT



KGT = Sistema a ricircolo di sfere completo

- Prodotto**
KGS = Vite a ricircolo di sfere
KGF = Chiocciola a ricircolo di sfere flangiata
KGM = Chiocciola a ricircolo di sfere cilindrica
- Versione chiocciola**
D = Versione a norma DIN 69051
N = Versione UNI
- Diametro vite (mm)**
- Passo vite (mm)**
- Classe di precisione**
- Direzione filetto**
RH = Filetto destro
LH = Filetto sinistro
- Terminali vite 1**
K = a disegno cliente
X = solo taglio
- Lunghezza terminale 1**
Per "K" lunghezza estremità in mm
- Lunghezza totale vite (mm)**
- Terminale 2**
Estremità standard per cuscinetto mobile
K = a disegno cliente
X = solo taglio
- Lunghezza terminale 2**
Per "K" lunghezza estremità in mm.
- Forma chiocciola e disposizione**
F = 1 chiocciola flangiata
M = 1 chiocciola cilindrica
FM = Unità precaricata (1 KGF 1 KGM)
FF = Unità precaricata (2 KGF)
MM = Unità precaricata (2 KGM)
- Tipo di protezione**
E = su ciascuno dei due lati un raschiapolvere
ZZ = su ciascuno dei due lati un raschiapolvere con centraggio per molla a spirale di copertura
00 = senza protezione

* NB: per l'ordine occorre separare il codice della chiocciola da quello della vite (vedi esempio di ordine)

K | G | S | - | D | 2 | 0 | 0 | 5 | - | 0 | 2 | 5 | L | H | G | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | G | 1 | 0 | 0 | F | M | E | E | 0

1 chiocciola cilindrica

K | G | M | - | D | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | R | H | E | E

QUESTIONARIO PER DIMENSIONAMENTO VITI A RICIRCOLO DI SFERE



Cliente: _____ Data: _____

Indirizzo: _____

Contatto 1. Ufficio Acquisti: _____ Tel. : _____

e-mail: _____

2. Ufficio Tecnico: _____ Tel. : _____

e-mail: _____

Disegno cliente Nr. _____ Applicazione: _____

Quantità: per ordine per anno _____ Data desiderata consegna vite _____

Verifica applicazione: si no _____ Data desiderata consegna offerta _____

VITE A RICIRCOLO DI SFERE

1. Diametro esterno: (mm) _____

2. Passo: (mm) _____ Altre esigenze _____

3. Posizione di montaggio: orizzontale verticale protetto non protetto

vite rotante

Specificare il



chiocciola rotante

supporto



4. Lavorazione terminali: si no Ambiente di lavoro: _____

(fare uno schizzo)

CHIOCCIOLA

5. Semplice Doppia Monoblocco Paraolii: si no

6. Richiedete modelli alternativi o più economici: si no

7. Lubrificazione: olio grasso - gioco assiale ammesso _____

CARICO / DURATA

8. Carico operativo

F_0 (N)

	a	b	c	d
8. Carico operativo				
9. Velocità				
10. Percentuale relativa al tempo				

9. Velocità

(min^{-1})

10. Percentuale relativa al tempo

(q) %

11. Direzione del carico: unilaterale bilaterale

12. Carico radiale: _____ N (da evitare per quanto è possibile)

13. Durata richiesta: _____ giri o h fattore di utilizzazione _____ %

14. Velocità media: _____ min velocità massima: _____ min

15. Carico dinamico medio: _____ N Carico dinamico massimo: _____ N

16. Carico statico massimo: _____ N

Vite telescopica ad estensione sincrona a due fasi in versione trapezia o a ricircolo di sfere. Versioni provate nel tipo "N" vite di sollevamento" o nella variante con anti-sfilamento della versione "VK" opzionale con micro di prossimità.

Disponibili come optional possibilità di collegamento standard al riduttore, alla cinghia o possibilità di un collegamento diretto di un motore di azionamento tramite flangia motore e giunto. Le diverse varianti sono selezionabili tramite codice prodotto.



Dati tecnici generali:

- L'unità di azionamento intelligente garantisce su tutta la corsa un momento torcente costante ed un gioco di torsione ridotto
- Attrito ridotto grazie ad alluminio rivestito di teflon (versione con filetto piatto)
- Le chiocciolate di sicurezza possono essere installate durante la messa in funzionamento della versione con filetto

piatto (trapezia) opzionalmente in fase di apertura o in caso di usura

- Nella versione a ricircolo di sfere vengono utilizzate chiocciolate appartenenti al programma standard, così sono sempre disponibili a magazzino permettendo una consegna celere.

Dati tecnici:

- Massima forza di sollevamento con vite a ricircolo di sfere:
- Massima forza di sollevamento con versione trapezia:
- Massima lunghezza della corsa
- Corsa per giro dell'albero di azionamento:
- Gioco assiale con versione a ricircolo di sfere:
- Gioco assiale con versione a vite trapezia:
- Classi di precisione

- Grado di efficienza/rendimento con versione a ricircolo di sfere
- Grado di efficienza/rendimento con versione trapezia

- Coppia a vuoto con versione a ricircolo di sfere
- Coppia a vuoto con versione trapezia
- Coppia motrice max ammissibile

C_{stat} : 16600 N / C_{dyn} : 10500 N
 C_{stat} : 32300 N / C_{dyn} : 10300 N¹⁾
 fino a 2400 mm, > 2400 mm su richiesta
 10 mm fino a 100 mm su richiesta
 max. 0,1 mm < 0,1 mm su richiesta
 max. 0,4 mm < 0,4 mm su richiesta
 T7: 52 µm / 300 mm²⁾
 T9: 130 µm / 300 mm
 T10: 210 µm / 300 mm
 0,76
 0,21 (versione con corsa 10 mm per rotazione)
 0,68 (versione con corsa 100 mm per rotazione)
 0,054 Nm
 0,133 Nm
 30 Nm

¹⁾ Dipendente dal valore pv (carico x velocità), valore pv plastica: 0,6 N/mm² * m/sec

²⁾ Disponibile solo per versione a ricircolo di sfere

VITI A RICIRCOLO DI SFERE KGS

Classe di precisione delle viti

T5 = precisione del passo 23 $\mu\text{m}/300\text{ mm}$

T7 = precisione del passo 52 $\mu\text{m}/300\text{ mm}$

T9 = precisione del passo 130 $\mu\text{m}/300\text{ mm}$

T10 = precisione del passo 200 $\mu\text{m}/300\text{ mm}$

In mancanza di informazioni precise, forniamo la classe T7.

Autobloccaggio

Per via del basso attrito i sistemi a ricircolo di sfera non sono autobloccanti.

Perciò è necessario, soprattutto in caso di montaggio verticale, utilizzare motori auto frenanti idonei

Il rendimento

Il rendimento meccanico, che nei sistemi a vite trapezia è al massimo il 50%, nei sistemi a ricircolo raggiunge il 98%.

Durata di inserzione

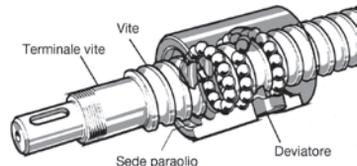
Il sistema a ricircolo ammette una durata di inserzione fino al 100 %.

Carichi molto elevati, se associati ad una frequenza di inserzione elevata, possono ridurre la durata.

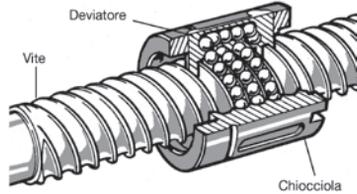
Temperature di esercizio

Tutti i sistemi a ricircolo sono realizzati per lavorare a temperature ambientali tra $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ e fino a $80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Per brevi periodi di tempo sono ammesse temperature fino a $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ (con deviatore in metallo). Le viti a ricircolo di sfere sono adatte solo in casi eccezionali per operare sotto i 0° è necessario segnalarlo in fase di richiesta di offerta/ordine.

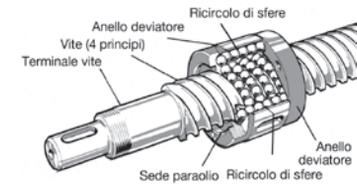
Versione ad un principio



Deviatore assiale



Versione a più principi



Precisione di ripetibilità

Si definisce ripetibilità la capacità di una vite a ricircolo di sfera di raggiungere nuovamente la stessa posizione ottenuta in precedenza in presenza delle stesse condizioni. Fa riferimento alla posizione media in base alle norme VDI/DGQ 3441.

Inoltre la ripetibilità è influenzata da:

- Carico
- Velocità
- Decelerazione
- Direzione del movimento
- Temperatura

Condizioni di utilizzo gravose

In caso di utilizzo in ambiente molto sporco e polvere o trucioli molto fini consigliamo di inserire un soffietto o una molla a spirale.

Sistema di ricircoli

Singolo ricircolo:

In questo tipo di ricircolo le sfere dopo ogni giro vengono spinte verso l'alto e risistemate in posizione da un filetto. (Solo per viti a ricircolo di sfera ad un principio).

Ricircolo assiale:

Nel sistema di ricircolo assiale le sfere, dopo più giri, vengono guidate da un deviatore integrato in un canale di ritorno della chiocciola e da lì di nuovo ricondotte. (Per viti a ricircolo di sfera a uno o più principi).

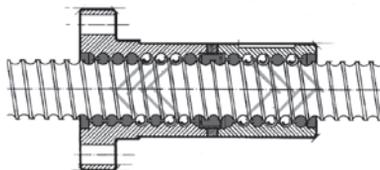
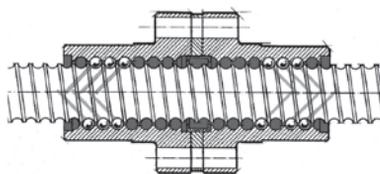
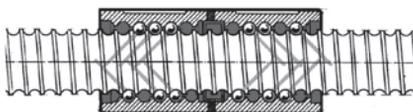
Ricircolo di testa:

Con il sistema a ricircolo di testa le sfere vengono guidate per mezzo di coperture speciali nei canali di ritorno della chiocciola e da lì di nuovo ricondotte. (Per viti a ricircolo di sfera a più principi)

Tipologie di precarico

In linea di massima tutte le viti a ricircolo di sfera possono essere utilizzate con una chiocciola priva di gioco, se si utilizza una vite con classe di precisione del passo $\leq T7$.

In presenza di viti meno precise si può solo avere un gioco ridotto ($\geq 0,03\text{mm}$).



Precarico 0:

Con precarico 0 le forze si delineano a forma di losanga, ciò significa che le chiocciole vengono spinte una verso l'altra per mezzo di un distanziale prodotto appositamente.

Il precarico standard è circa ca. 10% del carico dinamico C_{dyn} .

Precarico dovuto alla scelta delle sfere:

Sostituendo le sfere della chiocciola a ricircolo si può ottenere il gioco ridotto.

Viti a ricircolo di sfera KGT

Installazione

Le viti a ricircolo di sfera sono componenti di precisione; la loro installazione richiede una conoscenza specifica e un sistema di misura idoneo.

Per via del basso attrito generalmente non si riscontrano errori di allineamento ruotando la vite manualmente. Forze radiali o eccentriche devono essere supportati da guide esterne. La vite può assorbire solo forze assiali. Per evitare danni alla vite, è necessario prevedere micro e stoppatori nella macchina.

Copertura

Lo sporco che si forma durante l'installazione deve essere rimosso con la paraffina, con olio, benzina o altro. Non sono ammessi detergenti freddi o solventi per pitture.

La vite deve essere protetta da polvere, trucioli ecc..anche se provvista di raschia polvere.

Eventuali misure protettive possono includere:

- Soffietto (disponibile solo per applicazioni verticali senza guida aggiuntiva)
- Copertura con molla a spirale
- Tubo telescopico o boccola (utilizzo di maggiore spazio assiale).

Lubrificazione

Una lubrificazione appropriata è importante per il raggiungimento della durata calcolata della vite a ricircolo, per evitare un eccessivo surriscaldamento e per garantirne la fluidità nella scorrevolezza, così come la silenziosità. Gli stessi lubrificanti sono utilizzati sia per le viti KGT sia per i cuscinetti a rulli.

Lubrificazione con nebbia d'olio

In caso di lubrificazione centralizzata con nebbia d'olio è necessario utilizzare solo viti senza raschia polvere.

Lubrificazione con olio

La quantità d'olio necessaria non dovrebbe superare le perdite dei raschia polvere (in caso contrario lubrificazione ad olio del ricircolo).

Qualità d'olio: Viscosità da 25 fino a 100 mm²/s con 100°C.

Lubrificazione con grasso

Aggiungere grasso corrispondente al volume perso dai raschia polvere (in condizioni normali di utilizzo, è necessario aggiungere grasso ogni 200, 300 ore). L'esperienza mostra che la durata di lubrificazione singola non è sufficiente, vedere a pag. del grasso

Tipo di grasso

Grasso cuscinetti privo di contenuto solido. Il primo rabbocco viene fatto dal costruttore con il grasso del cuscinetto. Vi consigliamo di usare il grasso sintetico 2/3 in caso di elevato stress meccanico.

Temperatura di utilizzo

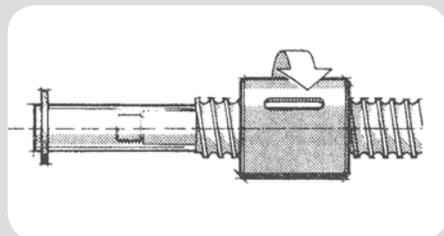
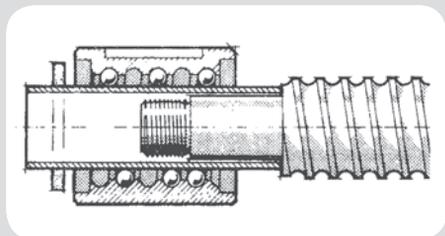
La temperatura di utilizzo ammessa per le viti a ricircolo è tra i -30°C e + 80°C, fino a 110°C per periodi brevi. Condizione primaria per questo è la corretta lubrificazione. Con temperature al di sotto di -20°C il momento torcente può aumentare di 10 volte il valore.

Montaggio e manutenzione

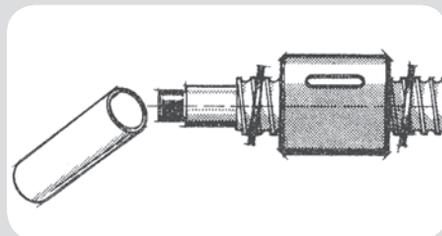
Montaggio delle chiocciolle sulle viti

Smontare uno dei due dispositivi di sicurezza assiale della boccola ed inserirlo con la chiocciola sul terminale dell'albero. Centrare la boccola e spingerla contro la partenza del filetto.

Togliere la boccola. Assicurare la chiocciola (con un anello di gomma o con un dispositivo di sicurezza assiale della boccola).

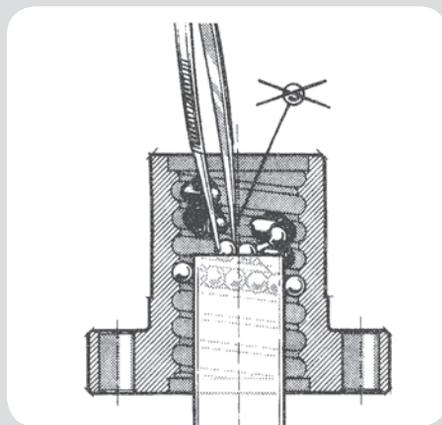


Avvitare la chiocciola su tutta la lunghezza della vite.



Se durante il montaggio della chiocciola vengono perse delle sfere è consigliabile rivolgersi al costruttore in quanto non è più garantita la capacità di carico.

Attenzione:
non utilizzare altri tipi
di sfere se non quelle originali!



- Pulire con cura tutti i particolari.
- Utilizzare il canotto come perno di montaggio
- Inserire le sfere
- Iniziare dal contatto più basso. Mettere le sfere nella chiocciola, quindi collocare il canotto in modo

Attenzione:
non mettere nessuna sfera
tra i deviatori.