Adeguamento

La durata di vita di modelli cilindrici a scanalatura lineare per sfere della serie LSAG è ottenuta per mezzo della formula seguente:

$$L = 50 \left(\frac{C}{fwFr}\right)^3 \quad (1)$$

$$L = 50 \left(\frac{T}{fwFr}\right)^3 \quad (2)$$

quindi:

L: *vita utile,* $10^3 m$
C: *capacità di carico dinamico di base,*
T: *momento di torsione dinamica,*
Fr: *carico radiale teorico calcolato,*
Ft: *momento di torsione teorica calcolato,*
fw: *fattore di carico (vedere tabella 1)*

Qualora la lunghezza della corsa ed il numero di corse al minuto siano conosciuti, la vita utile può essere espressa in ore con la formula riportata sotto.

$$L^h = \frac{10^6 L}{2Sn_1 x60} \quad (3)$$

L^h : *vita utile in ore*
S: *lunghezza della corsa in mm*
n_1: *numero di corse al minuto in cpm*

Tabella 1 Fattore di carico

Condizioni di funzionamento	fw
Funzionamento lento senza vibrazioni e/o urti	1,0 ~ 1,2
Funzionamento normale	1,2 ~ 1,5
Funzionamento con vibrazioni e/o con urti	1,5 ~ 3,0

Fattore di sicurezza statica

Un eccesso di carichi molto pesanti o di grandi urti può causare una deformazione locale permanente delle sfere o delle vie di rotolamento che comportano una perdita delle prestazioni di funzionamento. Il carico ammissibile dipende in generale dalle condizioni di funzionamento e delle esigenze dell'applicazione, il margine di sicurezza è determinato considerando questi fattori.
Il fattore di sicurezza statica dei modelli cilindrici a scanalatura lineare per sfere della serie G intercambiabile si calcola con l'aiuto della formula riportata qui di seguito. I valori generali sono indicati nella tabella 2.
fs: fattore di sicurezza statica
C0: capacità di carico statico di base

$$fs = \frac{C_0}{P_0} \quad (4)$$

P0: *carico statico*
T0: *momento di torsione statica*
Pr: *carico radiale statico*
Pt: *momento statico*

Tabella 2 Fattore di sicurezza statica

Condizioni di funzionamento	fw
Funzionamento con vibrazioni e/o urti	3 ~ 5
Funzionamento alta prestazione	2 ~ 4
Funzionamento normale	1 ~ 3

Albero scanalato

Il momento geometrico d'inerzia della sezione ed il modulo di sezione dell'albero scanalato sono indicati nella tabella 3.

Tabella 3 momento geometrico d'inerzia della sezione e modulo di sezione dell'albero scanalato

	Momento geometrico d'inerzia (mm^4)		Modulo di sezione (mm^3)	
Codice	Albero compatto	Albero cavità	Albero compatto	Albero cavità
LSAG(T) 5 R	29	29	12	12
LSAG(T) 6 R	61	61	21	21
LSAG(T) 8 R	190	190	49	49
LSAG(T) 10 R	470	460	95	94
LSAG(T) 12 R	990	960	170	160

Lubrificazione e protezione contro la polvere

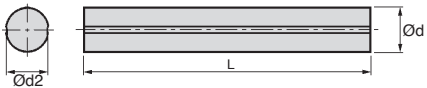
I modelli cilindrici a scanalatura lineare per sfere della serie LSAG sono consegnati con un grasso al sapone di litio che contiene additivi ad alta pressione.
I modelli cilindrici a scanalatura lineare per sfere della serie LSAG sono protetti della polvere da speciali giunti di tenuta in gomma. In caso d'atmosfera particolarmente inquinata, quando sabbia o schegge cadono ad esempio sull'albero, si raccomanda di prevedere protezioni per tutto l'albero scanalato.

Albero scanalato a sfere

LSAG IKO Carico dinamico da 558 N a 1862 N

- ***Gli alberi e i manicotti possiedono codici distinti.***
  Si raccomanda di ordinare entrambi.
- *2 file di sfere*
- *Manicotto bloccato in rotazione dalle sfere*
- *Materiale:*
  Acciaio





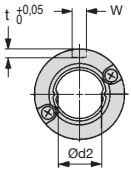
SCONTI PER QUANTITÀ

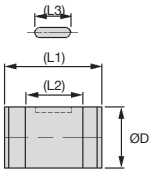
Qtà	1+	4+	8+
Sc.	Prezzo	-6%	Su richiesta

Codice	Ød	Ød2	L	Lunghezza max. (mm)	Tipo di manicotto	Massa/100mm (g)	Stock*	Prezzo unit. da 1 a 3
LSAG5-100	5 0/-0,012	4,2	100	200	-	14,9	✔	68,46 €
LSAG5-150	5 0/-0,012	4,2	150	200	-	14,9	-	102,30 €
LSAG5-200	5 0/-0,012	4,2	200	200	-	14,9	-	139,63 €
LSAG5-C	5 0/-0,012	-	Manicotto	-	Standard	-	✔	98,95 €
LSAG5F-C	5 0/-0,012	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	119,33 €
LSAG6-150	6 0/-0,012	5,2	150	300	-	19,0	✔	95,45 €
LSAG6-200	6 0/-0,012	5,2	200	300	-	19,0	-	133,00 €
LSAG6-250	6 0/-0,012	5,2	250	300	-	19,0	-	168,98 €
LSAG6-300	6 0/-0,012	5,2	300	300	-	19,0	-	204,39 €
LSAG6-C	6 0/-0,012	-	Manicotto	-	Standard	-	✔	102,30 €
LSAG6F-C	6 0/-0,012	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	122,83 €
LSAG8-150	8 0/-0,015	7,0	150	500	-	39,0	✔	81,72 €
LSAG8-200	8 0/-0,015	7,0	200	500	-	39,0	-	102,30 €
LSAG8-250	8 0/-0,015	7,0	250	500	-	39,0	-	129,49 €
LSAG8-300	8 0/-0,015	7,0	300	500	-	39,0	-	155,70 €
LSAG8-400	8 0/-0,015	7,0	400	500	-	39,0	-	211,23 €
LSAG8-500	8 0/-0,015	7,0	500	500	-	39,0	-	272,63 €
LSAG8-C	8 0/-0,015	-	Manicotto	-	Standard	-	✔	105,60 €
LSAG8F-C	8 0/-0,015	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	126,16 €
LSAG10-200	10 0/-0,015	8,9	200	600	-	60,5	-	68,46 €
LSAG10-300	10 0/-0,015	8,9	300	600	-	60,5	-	109,12 €
LSAG10-400	10 0/-0,015	8,9	400	600	-	60,5	-	149,80 €
LSAG10-500	10 0/-0,015	8,9	500	600	-	60,5	-	190,89 €
LSAG10-600	10 0/-0,015	8,9	600	600	-	60,5	-	231,96 €
LSAG10-C	10 0/-0,015	-	Manicotto	-	Standard	-	-	112,66 €
LSAG10F-C	10 0/-0,015	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	133,74 €

**Nei limiti delle disponibilità - Dimensioni in mm*

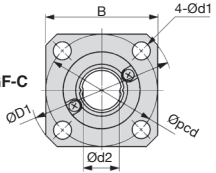
Tipo LSAG-C

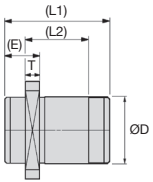




Codice	Massa (g)	ØD	Ø d2	L1	L2	W	L3	t	Carico dinamica di base C (N)	Carico statico di base Co (N)	Momento de torsion dinamica T (Nm)	Momento de torsion statica To (Nm)	Momento statico Tx (Nm)(1)	
LSAG5-C	4,8	10 0/-0,09	5	18	9,4	2,0	6,0	1,2	588	637	1,76	1,96	1,08	7,84
LSAG6-C	8,9	12 0/-0,011	6	21	12,4	2,0	8,0	1,2	715	852	2,45	3,04	1,76	11,76
LSAG8-C	15,5	15 0/-0,013	8	35	14,6	2,5	8,5	1,5	1176	1372	5,49	6,17	3,23	21,56
LSAG10-C	31,5	19 0/-0,013	10	30	18,2	3,0	11,0	1,8	1862	2156	10,78	12,74	6,96	41,16

Tipo LSAGF-C





Codice	Massa (g)	ØD	L1	L2	ØD1	B	E	T	Øpcd	Ød1
LSAG5F-C	8,9	10 0/-0,09	18	9,4	23	18	7	2,7	17	3,4
LSAG6F-C	13,9	12 0/-0,011	21	12,4	25	20	7	2,7	19	3,4
LSAG8F-C	23,5	15 0/-0,013	25	14,6	28	22	9	3,8	22	3,4
LSAG10F-C	45,0	19 0/-0,013	30	18,2	36	28	10	4,1	28	4,5

Codice	Carico dinamico di base C (N)	Carico di torsione di base Co (N)	Momento di torsione dinamica T (Nm)	Momento di torsione statica To (Nm)	Momento statico Tx (Nm)(1)	
LSAG5F-C	558	637	1,76	1,96	1,08	7,84
LSAG6F-C	715	852	2,45	3,04	1,76	11,76
LSAG8F-C	1176	1372	5,49	6,17	3,23	21,56
LSAG10F-C	1862	2156	10,78	12,74	6,96	41,16

(1) Le seconde colonne dei valori Tx sono per boccole utilizzate una contro l'altra.

Albero scanalato a sfere

LSAG IKO Carico dinamico da 2156 N a 15386 N

- *Gli alberi e i manicotti possiedono Codici distinti.*
  Si raccomanda di ordinare entrambi.
- *2 file di sfere*
- *Manicotto bloccato in rotazione dalle sfere*
- *Materiale: acciaio*



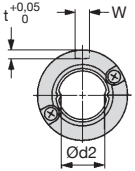


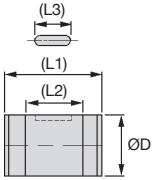
SCONTI PER QUANTITÀ

Qtà	1+	4+	8+
Sc.	Prezzo	-6%	Su richiesta

Codice	Ød	Ød2	L	Lunghezza max (mm)	Tipo di manicotto	Massa/100mm (g)	Stock*	Prezzo unit da 1 a 3
LSAG12-200	12,0 0/-0,018	10,9	200	800	-	87,5	✔	68,46 €
LSAG12-300	12,0 0/-0,018	10,9	300	800	-	87,5	-	105,60 €
LSAG12-400	12,0 0/-0,018	10,9	400	800	-	87,5	✔	150,21 €
LSAG12-800	12,0 0/-0,018	10,9	800	800	-	87,5	-	333,67 €
LSAG12-C	12,0 0/-0,018	-	Manicotto	-	Standard	-	✔	122,83 €
LSAG12F-C	12,0 0/-0,018	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	140,42 €
LSAG15-200	13,6 0/-0,018	11,6	200	1000	-	111,0	✔	68,46 €
LSAG15-300	13,6 0/-0,018	11,6	300	1000	-	111,0	-	109,12 €
LSAG15-400	13,6 0/-0,018	11,6	400	1000	-	111,0	✔	156,63 €
LSAG15-C	13,6 0/-0,018	-	Manicotto	-	Standard	-	✔	136,49 €
LSAG15F-C	13,6 0/-0,018	-	Manicotto	-	Flangiato	-	✔	161,56 €
LSAG20-300	18,2 0/-0,021	15,7	300	1000	-	202,0	-	102,30 €
LSAG20-400	18,2 0/-0,021	15,7	400	1000	-	202,0	✔	143,15 €
LSAG20-500	18,2 0/-0,021	15,7	500	1000	-	202,0	-	190,89 €
LSAG20-600	18,2 0/-0,021	15,7	600	1000	-	202,0	-	238,43 €
LSAG20-1000	18,2 0/-0,021	15,7	1000	1000	-	202,0	-	456,30 €
LSAG20-C	18,2 0/-0,021	-	Manicotto	-	Standard	-	-	156,63 €
LSAG20F-C	18,2 0/-0,021	-	Manicotto	-	Flangiato	-	✔	203,80 €
LSAG25-300	22,6 0/-0,021	19,4	300	1200	-	310,0	-	115,76 €
LSAG25-400	22,6 0/-0,021	19,4	400	1200	-	310,0	-	136,33 €
LSAG25-500	22,6 0/-0,021	19,4	500	1200	-	310,0	-	224,93 €
LSAG25-600	22,6 0/-0,021	19,4	600	1200	-	310,0	-	252,09 €
LSAG25-800	22,6 0/-0,021	19,4	800	1200	-	310,0	-	323,67 €
LSAG25-1100	22,6 0/-0,021	19,4	1100	1200	-	310,0	-	543,55 €
LSAG25-1200	22,6 0/-0,021	19,4	1200	1200	-	310,0	-	616,28 €
LSAG25-C	22,6 0/-0,021	-	Manicotto	-	Standard	-	-	180,54 €
LSAG25F-C	22,6 0/-0,021	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	238,43 €
LSAG30-400	27,2 0/-0,021	23,5	400	1200	-	450,0	-	204,39 €
LSAG30-500	27,2 0/-0,021	23,5	500	1200	-	450,0	-	245,27 €
LSAG30-600	27,2 0/-0,021	23,5	600	1200	-	450,0	-	292,97 €
LSAG30-700	27,2 0/-0,021	23,5	700	1200	-	450,0	-	347,36 €
LSAG30-800	27,2 0/-0,021	23,5	800	1200	-	450,0	-	401,33 €
LSAG30-1100	27,2 0/-0,021	23,5	1100	1200	-	450,0	-	599,24 €
LSAG30-1200	27,2 0/-0,021	23,5	1200	1200	-	450,0	-	667,32 €
LSAG30-C	27,2 0/-0,021	-	Manicotto	-	Standard	-	-	204,39 €
LSAG30F-C	27,2 0/-0,021	-	Manicotto	-	Flangiato	-	-	280,66 €

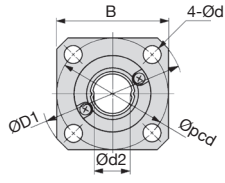
**Nei limiti delle disponibilità - Dimensioni in mm*

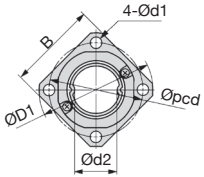


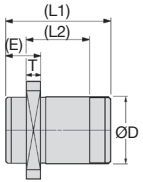


Tipo LSAG-C

Codice	Massa (g)	ØD	Ø d2	L1	L2	W	t	L3	Carico dinamico di base C (N)	Carico statico di base Co (N)	Momento di torsione dinamica T (Nm)	Momento di torsione statico To (Nm)	Momento statico Tx (Nm)(1)	
LSAG12-C	44,0	21 0/-0,013	12,0	35	23,0	3,0	1,8	15	2180	2690	14,8	18,3	10,6	59,1
LSAG15-C	59,5	23 0/-0,013	13,6	40	27,0	3,5	2,0	20	4180	6070	31,3	45,6	27,8	152,0
LSAG20-C	130,0	30 0/-0,016	18,2	50	33,0	4,0	2,5	26	6600	9040	66,0	90,4	48,6	288,0
LSAG25-C	220,0	37 0/-0,016	22,6	60	39,2	5,0	3,0	29	11200	14300	139,0	178,0	92,8	551,0
LSAG30-C	430,0	45 0/-0,016	27,2	70	43,0	7,0	4,0	35	15400	19400	231,0	292,0	147,0	874,0







Tipo LSAGF-C

Codice	Massa (g)	ØD	L1	L2	ØD1	B	E	T	Øpcd	Ød1
LSAG12F-C	59	21 0/-0,013	35	23,0	38	30	10	4,0	30	4,5
LSAG15F-C	77	23 0/-0,013	40	27,0	40	31	11	4,5	32	4,5
LSAG20F-C	150	30 0/-0,016	50	33,0	46	35	14	5,5	38	4,5
LSAG25F-C	255	37 0/-0,016	60	39,2	57	43	17	6,6	47	5,5
LSAG30F-C	476	45 0/-0,016	70	43,0	65	50	21	7,5	54	6,6

Codice	Carico dinamico de base C (N)	Carico statico de base Co (N)	Momento di torsione dinamica T (Nm)	Momento di torsione statica To (Nm)	Momento statico Tx (Nm)(1)	
LSAG12F-C	2156	2646	14,7	18,6	10,78	58,8
LSAG15F-C	4214	6076	31,4	45,0	27,44	152,0
LSAG20F-C	6566	9016	65,7	90,0	49,00	287,0
LSAG25F-C	11172	14308	139,0	178,0	93,00	550,0
LSAG30F-C	15386	19404	231,0	291,0	147,00	873,0

(1) Le seconde colonne dei valori Tx sono per boccole utilizzate una contro l'altra.