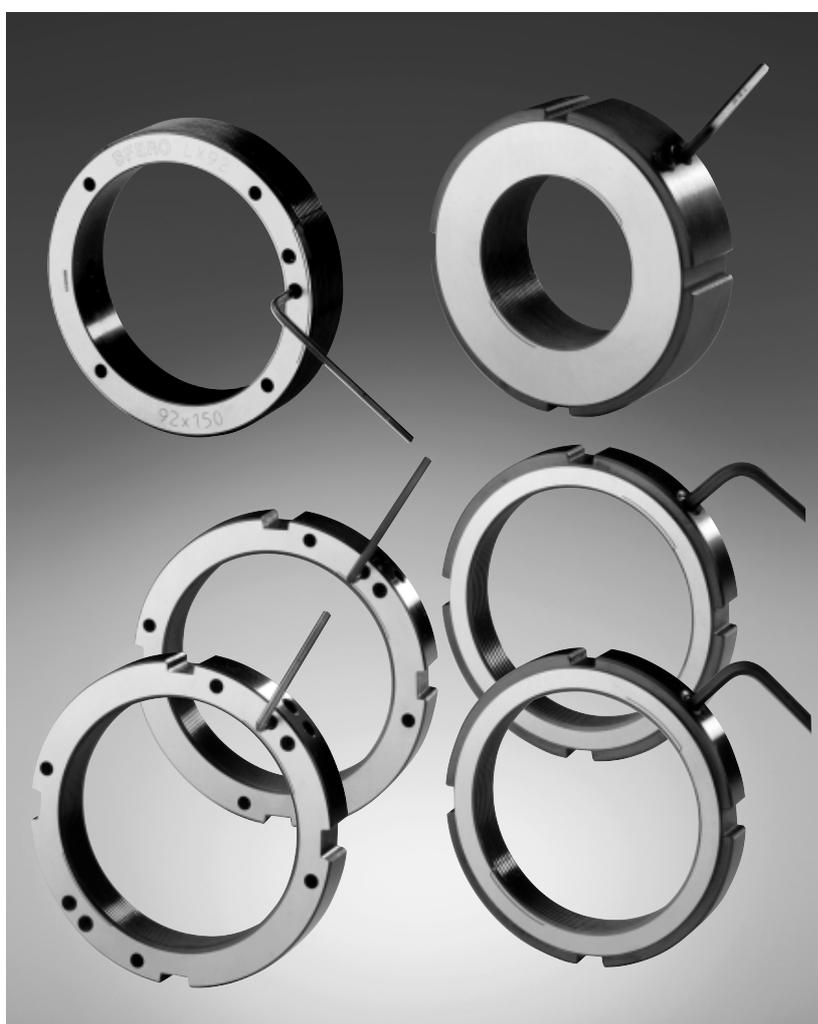


**Ghiere di registrazione e
bloccaggio di precisione
LR, LRE, LF, LFE, LRP, LX**



Ghiere di registrazione e bloccaggio di precisione LR, LRE, LF, LFE, LRP, LX



NADELLA

Ghiere di registrazione e bloccaggio di precisione LR, LRE, LF, LFE, LRP, LX

Campi di impiego

- Trasmissioni
- Macchine utensili
- Macchine tessili
- Macchine da stampa
- Condizionamento
- Macchine speciali
- Costruzioni automobilistiche
- Motori
- Industria petrolifera
- Attrezzature di trasporto
- Aeronautica
- Marina
- Nucleare
- Agro alimentare
- Lavori pubblici

Le ghiera a linguetta sono impiegate ovunque ci sia esigenza di un bloccaggio di precisione di un meccanismo o di uno spallamento robusto e rigido.

- Trasmissione di movimento e di potenza.
- Bloccaggio e registrazione di cuscinetti di tutti i tipi.
- Montaggio di viti a sfere.
- Ripresa di giochi.
- Bloccaggio di elementi meccanici di sicurezza.
- Taratura di sistemi a molla.
- Ghiere di sicurezza per applicazioni a temperatura elevata.
- Montaggio e smontaggio periodico delle ghiere.
- Sistemi soggetti a vibrazioni.

- Irregolarità cicliche di rotazione.
- Mandrini ad elevata ed elevatissima velocità di rotazione.
- Sistemi con frequenti inversioni del senso di rotazione.

Ghiere a linguetta

6 serie di ghiere che impiegano la stessa tecnica di bloccaggio per mezzo di una linguetta, costituiscono la nuova generazione di ghiere a linguetta.

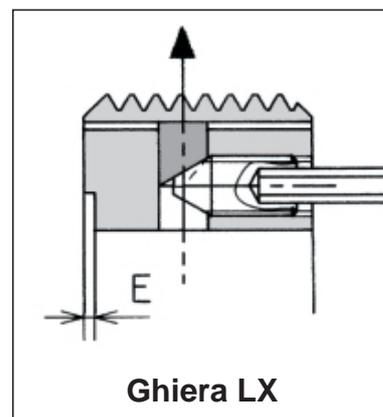
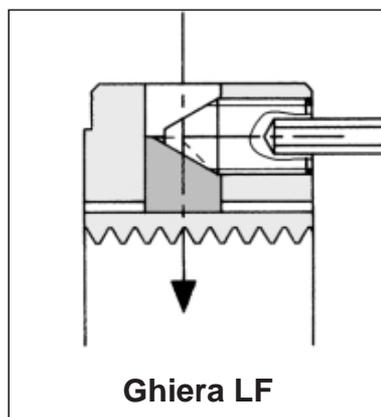
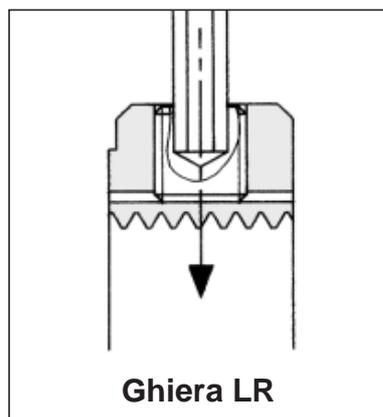
BLOCCAGGIO	Radiale	Frontale
Standard	LR	LF - LX
Equilibrato	LRE	LFE
Rinforzato	LRP	

Sistema di bloccaggio

Una parte della sezione filettata delle ghiere costituisce la linguetta di bloccaggio.

Il bloccaggio, determinato dai grani di serraggio, spinge con un carico elevato la superficie filettata della linguetta contro il filetto corrispondente dell'albero.

Lo sviluppo della superficie dei filetti in presa sull'albero incrementa l'effetto di serraggio, assicurando un bloccaggio estremamente efficace, rendendo le ghiere a linguetta praticamente non sbloccabili.



Vantaggi

- Bloccaggio preciso e sicuro in posizione assiale per il montaggio dei cuscinetti a rotolamento.
- **Coppia di sbloccaggio superiore a quella ottenuta con altre tecniche di bloccaggio.**
- Risparmio di tempo sia per la semplificazione del disegno, sia per la realizzazione degli alberi, dei carter e degli assiemi in generale.
- Abolizione sugli alberi delle fresature di cave per rondelle di fissaggio, con ripresa successiva dei filetti.
- Abolizione delle rondelle di fissaggio e dei rischi di danneggiamento degli anelli di tenuta.
- Serraggio e bloccaggio delle ghiera di regolazione senza perdita di precisione.
- **Le ghiera di regolazione sono facili da montare e smontare. Sono riutilizzabili più volte senza perdita di precisione.**
- Impiego in condizioni difficili (temperature, vibrazioni, ecc....).

Osservazioni sulle coppie di sbloccaggio

Numerosi parametri influenzano la coppia di sbloccaggio:

- la precisione dell'accoppiamento vite/ghiera
- la coppia di avvitamento dei grani, che determina il bloccaggio sul filetto dell'albero (vedere tabelle dimensionali)
- la natura dei materiali e il loro stato superficiale, i trattamenti e i rivestimenti eventuali
- le condizioni d'impiego (temperature, vibrazioni, atmosfere, ecc....)
- la rigidità dell'assieme.

I valori della coppia di sbloccaggio e del carico assiale, riportati su questo catalogo, corrispondono a montaggi statici; sono forniti a titolo indicativo e non implicano nessuna responsabilità.

Montaggio

Il montaggio mediante avvitamento delle ghiera a linguetta si effettua facilmente per mezzo di chiavi a nasello standard (DIN 1810) che si adattino alle cave ricavate sul diametro esterno delle ghiera.

Si possono anche utilizzare i fori di serraggio situati sulla faccia posteriore della ghiera, usando una chiave appropriata.

Quando la ghiera è posizionata sull'albero, per bloccarla è sufficiente avvitare i grani di bloccaggio delle linguette, situati sul diametro esterno o sulla faccia posteriore della ghiera.

Per le ghiera provviste di 2 linguette o con più grani di bloccaggio (LRE - LFE - LRP) i grani devono essere avvitati alternativamente e progressivamente per ottenere un bloccaggio efficace.

Consigliamo l'impiego di una chiave dinamometrica per ottenere in modo certo le coppie di serraggio appropriate.

Tuttavia anche con la chiave a maschio esagonale (brugola) si può ottenere un bloccaggio efficace.

Lo smontaggio della ghiera è molto semplice; è sufficiente allentare i grani di bloccaggio delle linguette e svitare la ghiera.

Siamo in grado di fornire degli assiemi filettati accoppiati, con i filetti della ghiera e dell'albero rettificati.

Vengono inoltre prodotte su richiesta ghiera in lega di titanio, o in acciaio inox per il settore agro alimentare, nucleare e l'industria petrolifera, filettature speciali, destre o sinistre, ecc....

Nelle pagine seguenti sono elencate le principali caratteristiche delle ghiera di registrazione e bloccaggio.



Ghiera LR

1 linguetta

Bloccaggio radiale

Caratteristiche

La ghiera LR si utilizza ovunque ci sia lo spazio per inserire radialmente la chiave di bloccaggio.

La spinta radiale determinata dall'avvitamento del grano, si scarica sulla linguetta flessibile.

Lo sviluppo della superficie dei filetti della linguetta permette di ottenere un bloccaggio molto forte.

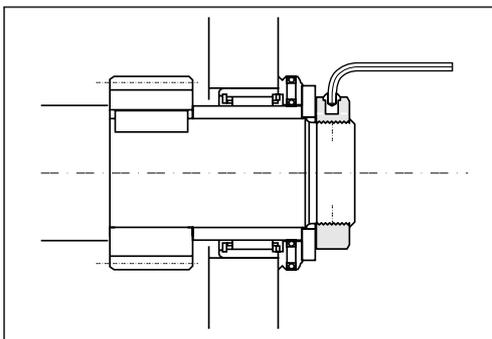
La faccia d'appoggio della ghiera, perpendicolare alla filettatura, permette la registrazione ed il bloccaggio di cuscinetti e di elementi meccanici che richiedono tolleranze di posizionamento ristrette.

Specifiche tecniche

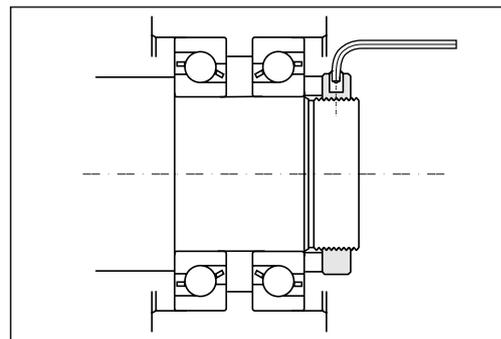
- **Materiale:** acciaio ad alto limite di elasticità
- **Cave:** 4 a 90°
- **Quadratura:** l'errore di perpendicolarità fra la faccia anteriore e l'alesaggio è uguale o inferiore a 0,005 mm
- **Grano di bloccaggio:** a esagono incassato con estremità piana classe 14.9
- **Esecuzione standard:**
 - filettatura classe 4H
 - filettatura destra
 - faccia anteriore d'appoggio rettificata
 - marcatura sulla faccia posteriore
 - trattamento superficiale di brunitura

Esecuzioni su richiesta

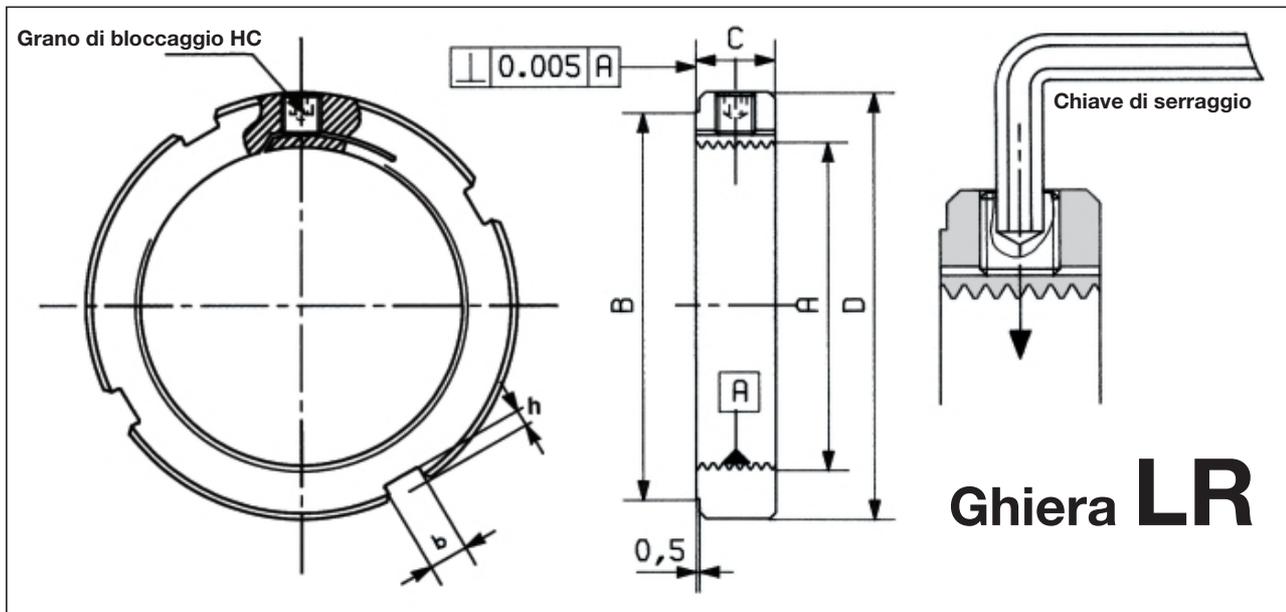
- Filetto rettificato
- Filettatura sinistra
- 2 grani accoppiati per una coppia di sbloccaggio più elevata
- Dimensioni speciali
- Materiali speciali



Montaggio di un cuscinetto combinato a rullini su un mandrino di foratura



Montaggio con precarico di una coppia di cuscinetti a sfere a contatto obliquo



Designazione	Filettatura A	Ø D	Ø B	C	b x h	Grano HC	Coppia di sbloccaggio in Nm *	Carico assiale ammisibile in Newton	Massa in Kg
LR 1	12 x 1	24	19				23	28 500	0,030
LR 2	14 x 1	26	21				26	33 500	0,035
LR 3	15 x 1	30	25				29	40 500	0,045
LR 4	17 x 1	32	27		4 x 2		32	46 100	0,055
LR 5	18 x 1	32	27				37	49 000	0,550
LR 6	20 x 1	35	30				42	54 600	0,060
LR 7	22 x 1,5	35	30				47	56 600	0,060
LR 8	25 x 1,5	40	35				53	67 100	0,070
LR 9	30 x 1,5	45	40				59	81 100	0,085
LR 10	32 x 1,5	46	41	12	5 x 2	M 6	65	92 900	0,090
LR 11	35 x 1,5	50	45				75	98 000	0,095
LR 12	38 x 1,5	52	47				83	101 900	0,100
LR 13	40 x 1,5	55	49				94	104 000	0,100
LR 14	42 x 1,5	56	50				105	109 300	0,110
LR 15	45 x 1,5	60	54		6 x 2,5		118	119 200	0,120
LR 16	50 x 1,5	65	59				132	134 900	0,130
LR 17	52 x 1,5	67	61				147	140 400	0,130
LR 18	55 x 2	75	68				512	168 900	0,23
LR 19	60 x 2	80	73		7 x 3		532	184 600	0,25
LR 20	65 x 2	85	78				560	203 500	0,27
LR 21	70 x 2	90	82				587	219 500	0,28
LR 22	75 x 2	95	87		8 x 3,5		615	237 000	0,30
LR 23	80 x 2	105	97				650	255 400	0,42
LR 24	85 x 2	110	102				675	273 300	0,44
LR 25	90 x 2	115	106				713	292 300	0,46
LR 26	95 x 2	120	111	15	10 x 4	M 8	750	308 800	0,49
LR 27	100 x 2	125	116				790	325 300	0,51
LR 28	105 x 2	130	119				830	341 700	0,52
LR 29	110 x 2	135	124				870	358 200	0,55
LR 30	115 x 2	140	129		12 x 5		930	377 000	0,57
LR 31	120 x 2	145	134				960	394 000	0,59
LR 32	125 x 2	150	139				1040	413 800	0,62
LR 33	130 x 2	155	144				> 2000	434 400	0,65
LR 34	135 x 2	165	152				> 2000	677 000	1,10
LR 35	140 x 2	170	157	20	14 x 6	M 10	> 2000	704 400	1,13
LR 36	145 x 2	175	162				> 2000	729 800	1,15
LR 37	150 x 2	180	167				> 2000	757 400	1,20

***Valori ottenuti con le seguenti coppie di serraggio:**

- Grano M6 coppia 8 Nm
- Grano M8 coppia 18 Nm
- Grano M10 coppia 36 Nm

Le informazioni che figurano su questo documento sono date a titolo indicativo e non costituiscono una garanzia contrattuale.



Ghiera **LRE**

**2 linguette in
opposizione**

**Bloccaggio radiale,
equilibrato**

Caratteristiche

La ghiera LRE si utilizza ovunque ci sia lo spazio per inserire radialmente la chiave di bloccaggio.

La realizzazione con 2 linguette in opposizione a 180° determina due vantaggi in confronto alla ghiera LR:

- equilibratura in rotazione che permette velocità più elevate
- coppia di sbloccaggio raddoppiata con ingombro invariato.

La spinta radiale determinata dall'avvitamento dei 2 grani, si scarica sulle linguette flessibili.

Lo sviluppo delle superfici dei filetti delle linguette permette di ottenere un bloccaggio molto forte.

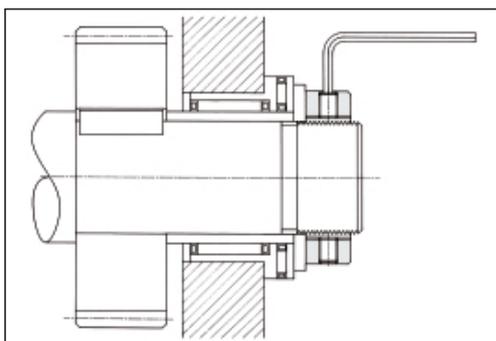
La faccia d'appoggio della ghiera, perpendicolare alla filettatura, permette la registrazione ed il bloccaggio di cuscinetti e di elementi meccanici che richiedono tolleranze di posizionamento ristrette.

Specifiche tecniche

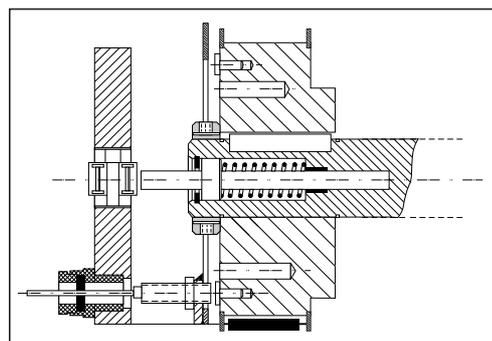
- **Materiale:** acciaio ad alto limite di elasticità
- **Cave:** 4 a 90°
- **Quadratura:** l'errore di perpendicolarità fra la faccia anteriore e l'alesaggio è uguale o inferiore a 0,005 mm
- **Grani di bloccaggio:** a esagono incassato con estremità piana classe 14.9
- **Esecuzione standard:**
 - filettatura classe 4H
 - filettatura destra
 - faccia anteriore d'appoggio rettificata
 - marcatura sulla faccia posteriore
 - trattamento superficiale di brunitura

Esecuzioni su richiesta

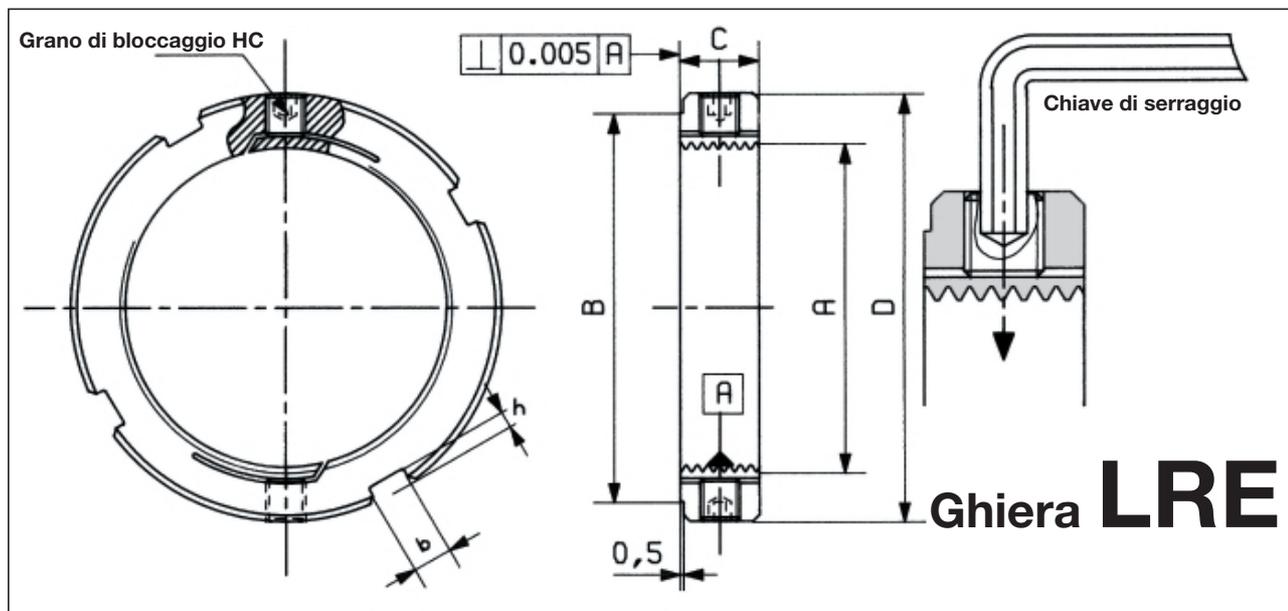
- Filetto rettificato
- Filettatura sinistra
- Dimensioni speciali
- Materiali speciali



Montaggio di un cuscinetto combinato a rullini su un mandrino di foratura



Esempio d'impiego di una ghiera LRE

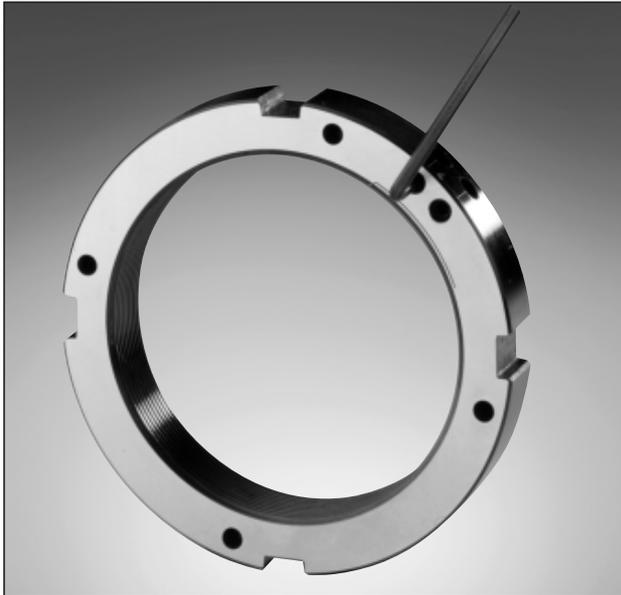


Designazione	Filettatura A	Ø D	Ø B	C	b x h	Grano HC	Coppia di sbloccaggio in Nm *	Carico assiale ammessibile in Newton	Massa in Kg
LRE 7	22 x 1,5	35	30		4 x 2		94	37 800	0,060
LRE 8	25 x 1,5	40	35				106	48 000	0,070
LRE 9	30 x 1,5	45	40				118	58 000	0,085
LRE 10	32 x 1,5	46	41		5 x 2		130	74 400	0,090
LRE 11	35 x 1,5	50	45				150	77 700	0,095
LRE 12	38 x 1,5	52	47	12		2 M 6	166	82 000	0,100
LRE 13	40 x 1,5	55	49				188	85 200	0,100
LRE 14	42 x 1,5	56	50				210	89 600	0,110
LRE 15	45 x 1,5	60	54		6 x 2,5		236	100 000	0,120
LRE 16	50 x 1,5	65	59				264	115 600	0,130
LRE 17	52 x 1,5	67	61				294	120 400	0,130
LRE 18	55 x 2	75	68				1024	144 800	0,23
LRE 19	60 x 2	80	73		7 x 3		1064	158 300	0,25
LRE 20	65 x 2	85	78				1120	178 100	0,27
LRE 21	70 x 2	90	82				1174	192 100	0,28
LRE 22	75 x 2	95	87		8 x 3,5		1230	209 000	0,30
LRE 23	80 x 2	105	97				1300	228 000	0,42
LRE 24	85 x 2	110	102				1350	245 800	0,44
LRE 25	90 x 2	115	106				1426	265 800	0,46
LRE 26	95 x 2	120	111	15	10 x 4	2 M 8	1500	280 800	0,49
LRE 27	100 x 2	125	116				1580	295 800	0,51
LRE 28	105 x 2	130	119				1660	310 800	0,52
LRE 29	110 x 2	135	124				1740	325 700	0,55
LRE 30	115 x 2	140	129		12 x 5		1860	345 200	0,57
LRE 31	120 x 2	145	134				1920	362 800	0,59
LRE 32	125 x 2	150	139				2080	383 000	0,62
LRE 33	130 x 2	155	144				> 4000	406 200	0,65
LRE 34	135 x 2	165	152				> 4000	633 000	1,10
LRE 35	140 x 2	170	157	20	14 x 6	2 M 10	> 4000	660 800	1,13
LRE 36	145 x 2	175	162				> 4000	684 600	1,15
LRE 37	150 x 2	180	167				> 4000	712 900	1,20

***Valori ottenuti con le seguenti coppie di serraggio:**

- Grano M6 coppia 8 Nm
- Grano M8 coppia 18 Nm
- Grano M10 coppia 36 Nm

Le informazioni che figurano su questo documento sono date a titolo indicativo e non costituiscono una garanzia contrattuale.



Ghiera LF

1 linguetta

Bloccaggio frontale

Caratteristiche

La ghiera LF si utilizza quando gli ingombri rendono impossibile il bloccaggio radiale. E' quindi particolarmente utile per il bloccaggio di pezzi all'interno di sedi o di alesature profonde.

La spinta assiale determinata dall'avvitamento dei grani frontali, viene rinvia a 90° per mezzo di cunei.

La forza radiale risultante si scarica sulla linguetta flessibile.

L'effetto di serraggio applicato sullo sviluppo della superficie dei filetti della linguetta, permette di ottenere un bloccaggio sicuro.

La faccia d'appoggio della ghiera, perpendicolare alla filettatura, permette la registrazione ed il bloccaggio di cuscinetti e di elementi meccanici che richiedono tolleranze di posizionamento ristrette.

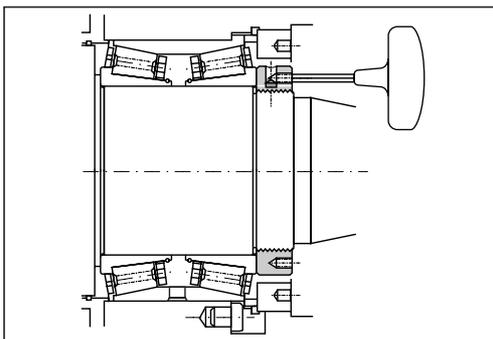
Oltre alle cave, sulla faccia posteriore della ghiera ci sono 4 fori previsti per alloggiare dei perni per il posizionamento della ghiera.

Specifiche tecniche

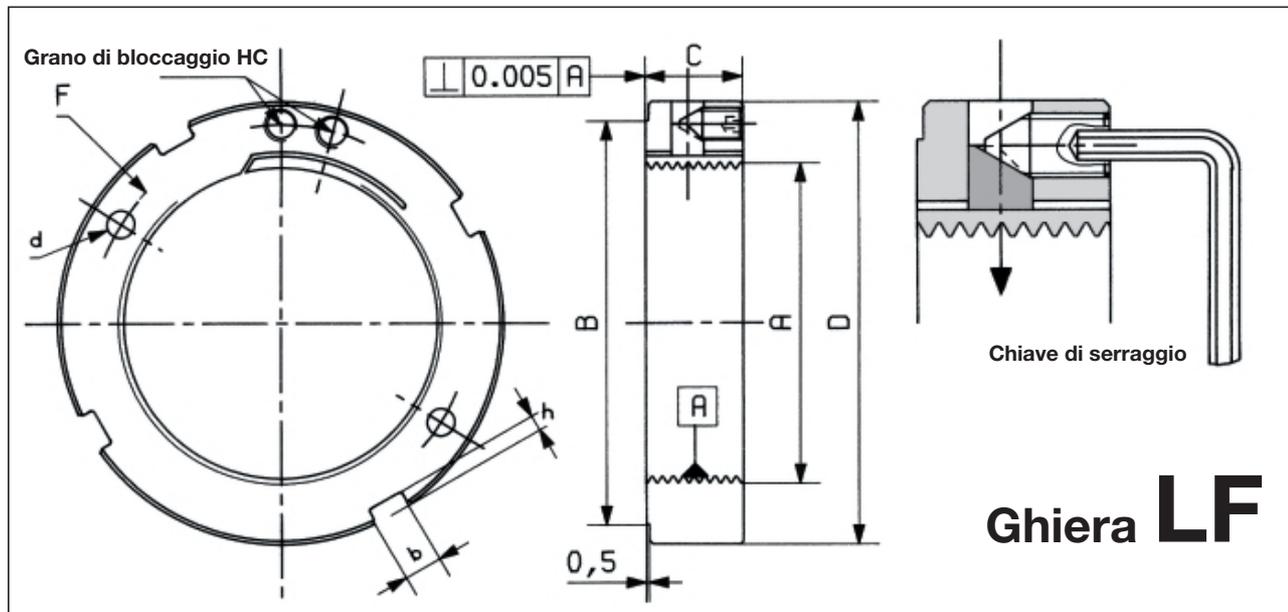
- **Materiale:** acciaio ad alto limite di elasticità
- **Cave:** 4 a 90°
- **Quadratura:** l'errore di perpendicolarità fra la faccia anteriore e l'alesaggio è uguale o inferiore a 0,005 mm
- **Grani di bloccaggio:** a esagono incassato con estremità a punta classe 14.9
- **Esecuzione standard:**
 - filettatura classe 4H
 - filettatura destra
 - faccia anteriore d'appoggio rettificata
 - marcatura sulla faccia posteriore
 - trattamento superficiale di brunitura

Esecuzioni su richiesta

- Filetto rettificato
- Filettatura sinistra
- Dimensioni speciali
- Materiali speciali



Montaggio di un cuscinetto a rulli conici per mandrino di macchina tessile



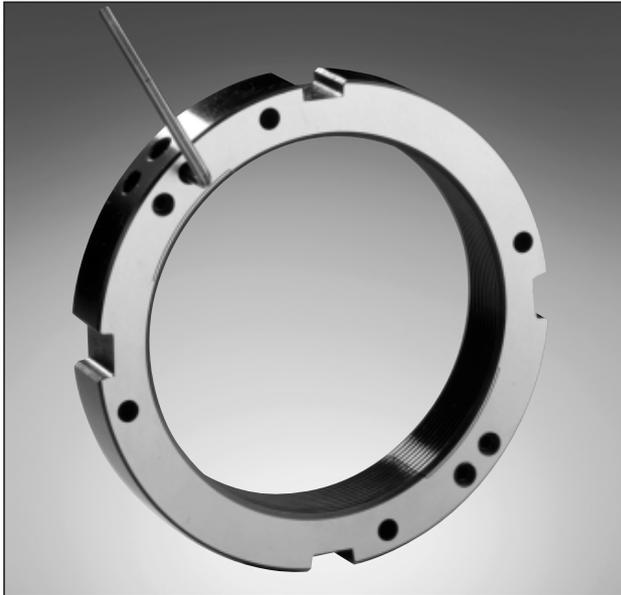
Ghiera LF

Designazione	Filettatura A	Ø D	Ø B	C	b x h	Ø F	Ø d	Grano HC	Coppia di sbloccaggio in Nm*	Carico assiale ammissibile in Newton	Massa in Kg
LF 1	12 x 1	27	22			20			4	36 200	0,050
LF 2	14 x 1	30	25			22		M 4	6	42 600	0,055
LF 3	15 x 1	31	26			23			6	51 500	0,060
LF 4	17 x 1	33	28		4 x 2	26	3,2		7	55 400	0,065
LF 5	18 x 1	34	29			26		2 M 4	9	58 700	0,700
LF 6	20 x 1	37	32			29			10	61 800	0,080
LF 7	22 x 1,5	39	34			30			12	64 700	0,090
LF 8	25 x 1,5	43	38			33			15	80 200	0,100
LF 9	30 x 1,5	48	43			39			20	100 600	0,120
LF 10	32 x 1,5	50	45	15	5 x 2	41			24	113 500	0,125
LF 11	35 x 1,5	53	48			44			29	118 500	0,140
LF 12	38 x 1,5	56	51			47			35	124 500	0,145
LF 13	40 x 1,5	58	52			50			41	127 100	0,150
LF 14	42 x 1,5	62	56			52			45	131 300	0,175
LF 15	45 x 1,5	65	59		6 x 2,5	55	4,2	2 M 5	55	143 400	0,185
LF 16	50 x 1,5	69	63			59			70	165 200	0,190
LF 17	52 x 1,5	72	66			62			85	171 900	0,215
LF 18	55 x 2	75	68			65			105	241 300	0,23
LF 19	60 x 2	80	73		7 x 3	72			130	263 800	0,33
LF 20	65 x 2	85	78			76			160	291 000	0,35
LF 21	70 x 2	90	82			81			200	313 900	0,36
LF 22	75 x 2	95	87		8 x 3,5	86			220	347 800	0,39
LF 23	80 x 2	105	97			93			240	371 300	0,55
LF 24	85 x 2	110	102			98			250	394 900	0,57
LF 25	90 x 2	115	106			104			265	422 500	0,60
LF 26	95 x 2	120	111	20	10 x 4	107			295	446 300	0,63
LF 27	100 x 2	125	116			114			325	470 200	0,65
LF 28	105 x 2	130	119			118	5,2	2 M 6	365	494 000	0,68
LF 29	110 x 2	135	124			122			405	517 800	0,72
LF 30	115 x 2	140	129		12 x 5	127			450	545 000	0,75
LF 31	120 x 2	145	134			132			500	574 300	0,78
LF 32	125 x 2	150	139			137			560	598 500	0,80
LF 33	130 x 2	155	144			142			635	626 600	0,85
LF 34	135 x 2	165	152			150			680	723 300	1,15
LF 35	140 x 2	170	157	22	14 x 6	155	6,2	2 M 8	1 065	761 900	1,20
LF 36	145 x 2	175	162			160			1 065	789 300	1,25
LF 37	150 x 2	180	167			165			1 065	821 700	1,30

*Valori ottenuti con le seguenti coppie di serraggio:

- Grano M4 coppia 2,5 Nm
- Grano M5 coppia 5 Nm
- Grano M6 coppia 8 Nm
- Grano M8 coppia 18 Nm

Le informazioni che figurano su questo documento sono date a titolo indicativo e non costituiscono una garanzia contrattuale.



Ghiera **LFE**

2 linguette in opposizione

Bloccaggio frontale, equilibrato

Caratteristiche

La ghiera LFE si utilizza quando gli ingombri rendono impossibile il bloccaggio radiale. E' quindi particolarmente utile per il bloccaggio di pezzi all'interno di sedi o alesature profonde e montaggi di cuscinetti in spazi ridotti.

La realizzazione con 2 linguette in opposizione a 180° determina due vantaggi in confronto alla ghiera LF:

- equilibratura in rotazione che permette velocità più elevate
- coppia di sbloccaggio raddoppiata con ingombro invariato.

La spinta assiale determinata dall'avvitamento dei grani frontali, viene rinvia a 90° per mezzo di cunei.

Le forze radiali risultanti si scaricano sulle linguette flessibili.

L'effetto del serraggio applicato sullo sviluppo delle superfici dei filetti delle linguette, permette di ottenere un bloccaggio sicuro.

La faccia d'appoggio della ghiera, perpendicolare alla filettatura, permette la registrazione ed il bloccaggio di cuscinetti e di elementi meccanici che richiedono tolleranze di posizionamento ristrette.

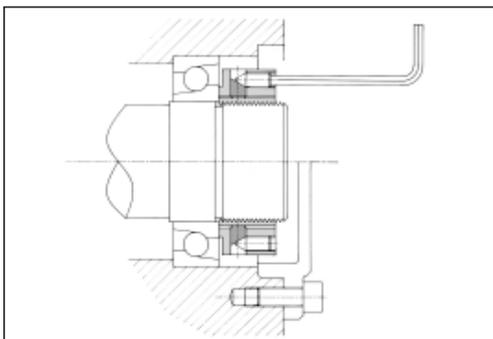
Oltre alle cave, sulla faccia posteriore della ghiera ci sono 4 fori previsti per alloggiare dei perni per il posizionamento della ghiera.

Specifiche tecniche

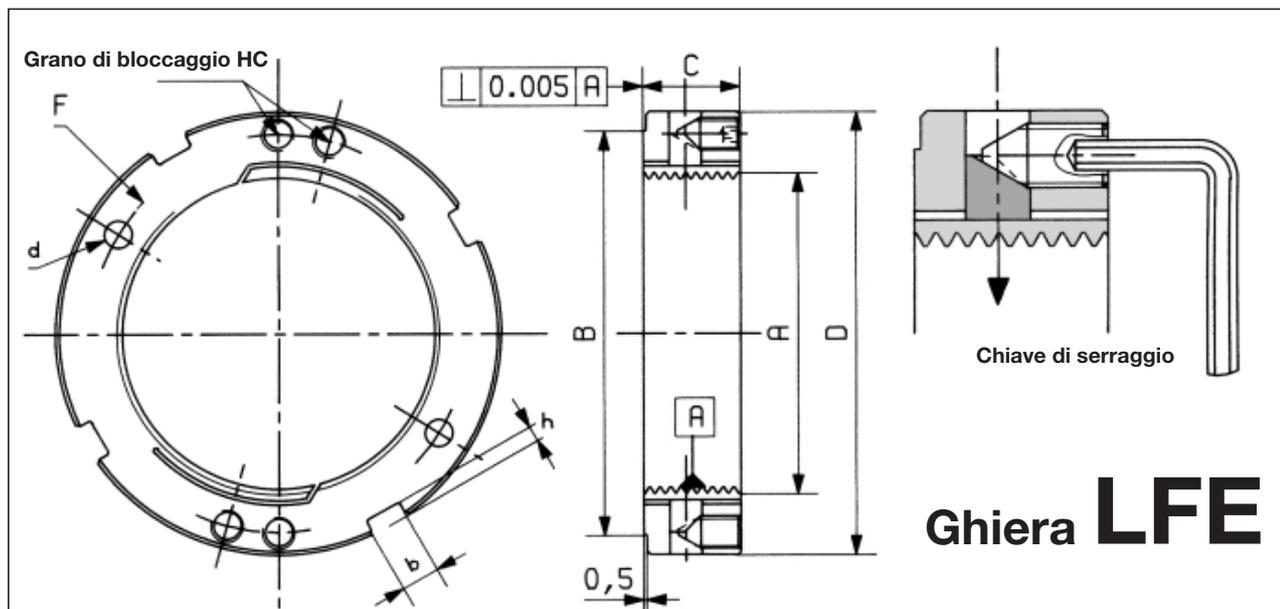
- **Materiale:** acciaio ad alto limite di elasticità
- **Cave:** 4 a 90°
- **Quadratura:** l'errore di perpendicolarità fra la faccia anteriore e l'alesaggio è uguale o inferiore a 0,005 mm
- **Grani di bloccaggio:** a esagono incassato con estremità a punta classe 14.9
- **Esecuzione standard:**
 - filettatura classe 4H
 - filettatura destra
 - faccia anteriore d'appoggio rettificata
 - marcatura sulla faccia posteriore
 - trattamento superficiale di brunitura

Esecuzioni su richiesta

- Filetto rettificato
- Filettatura sinistra
- Dimensioni speciali
- Materiali speciali



Ripresa del gioco di un cuscinetto a contatto obliquo.



Designazione	Filettatura A	Ø D	Ø B	C	b x h	Ø F	Ø d	Grano HC	Coppia di sbloccaggio in Nm *	Carico assiale ammissibile in Newton	Massa in Kg
LFE 7	22 x 1,5	39	34		4 x 2	30	3,2	4 M 4	24	37 800	0,090
LFE 8	25 x 1,5	43	38			33			30	49 400	0,100
LFE 9	30 x 1,5	48	43			39			40	67 100	0,120
LFE 10	32 x 1,5	50	45		5 x 2	41			48	83 600	0,125
LFE 11	35 x 1,5	53	48			44			58	87 400	0,140
LFE 12	38 x 1,5	56	51	15		47			70	91 700	0,145
LFE 13	40 x 1,5	58	52			50			82	96 500	0,150
LFE 14	42 x 1,5	62	56			52			90	96 800	0,175
LFE 15	45 x 1,5	65	59		6 x 2,5	55	4,2	4 M 5	110	108 800	0,185
LFE 16	50 x 1,5	69	63			59			140	132 200	0,190
LFE 17	52 x 1,5	72	66			62			170	137 600	0,215
LFE 18	55 x 2	75	68			65			210	193 000	0,23
LFE 19	60 x 2	80	73		7 x 3	72			260	211 000	0,33
LFE 20	65 x 2	85	78			76			320	238 600	0,35
LFE 21	70 x 2	90	82			81			400	257 300	0,36
LFE 22	75 x 2	95	87		8 x 3,5	86			440	298 100	0,39
LFE 23	80 x 2	105	97			93			480	318 300	0,55
LFE 24	85 x 2	110	102			98			500	338 600	0,57
LFE 25	90 x 2	115	107			104			530	366 700	0,60
LFE 26	95 x 2	120	111	20	10 x 4	107			590	387 400	0,63
LFE 27	100 x 2	125	117			114			650	408 100	0,65
LFE 28	105 x 2	130	119			118	5,2	4 M 6	730	428 800	0,68
LFE 29	110 x 2	135	124			122			810	449 500	0,72
LFE 30	115 x 2	140	129		12 x 5	127			900	476 900	0,75
LFE 31	120 x 2	145	134			132			1000	508 600	0,78
LFE 32	125 x 2	150	139			137			1120	530 000	0,80
LFE 33	130 x 2	155	144			142			1270	559 200	0,85
LFE 34	135 x 2	165	152			150			1359	645 400	1,15
LFE 35	140 x 2	170	157	22	14 x 6	155	6,2	4 M 8	2130	692 600	1,20
LFE 36	145 x 2	175	162			160			2130	717 600	1,25
LFE 37	150 x 2	180	167			165			2130	752 500	1,30

***Valori ottenuti con le seguenti coppie di serraggio:**

- Grano M4 coppia 2,5 Nm
- Grano M5 coppia 5 Nm
- Grano M6 coppia 8 Nm
- Grano M8 coppia 18 Nm

Le informazioni che figurano su questo documento sono date a titolo indicativo e non costituiscono una garanzia contrattuale.



Ghiera **LRP**

**2 linguette in
opposizione**

**Bloccaggio radiale,
serie larga**

Caratteristiche

La ghiera LRP si utilizza dove ci sia bisogno di un bloccaggio particolarmente sicuro, in modo particolare per viti a sfere.

Il dimensionamento in larghezza, 2 linguette opposte e grani di dimensioni maggiorate, determinano una coppia di sbloccaggio ed una capacità di carico assiale notevolmente accresciute.

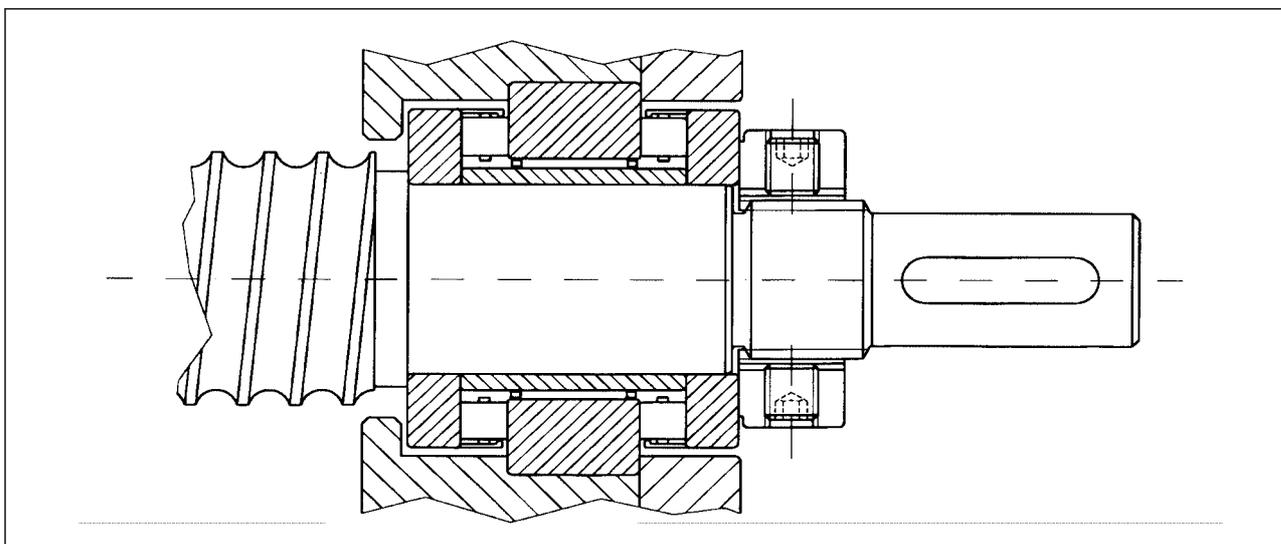
La faccia d'appoggio della ghiera, perpendicolare alla filettatura, permette la registrazione ed il bloccaggio di cuscinetti e di elementi meccanici che richiedono tolleranze di posizionamento ristrette.

Specifiche tecniche

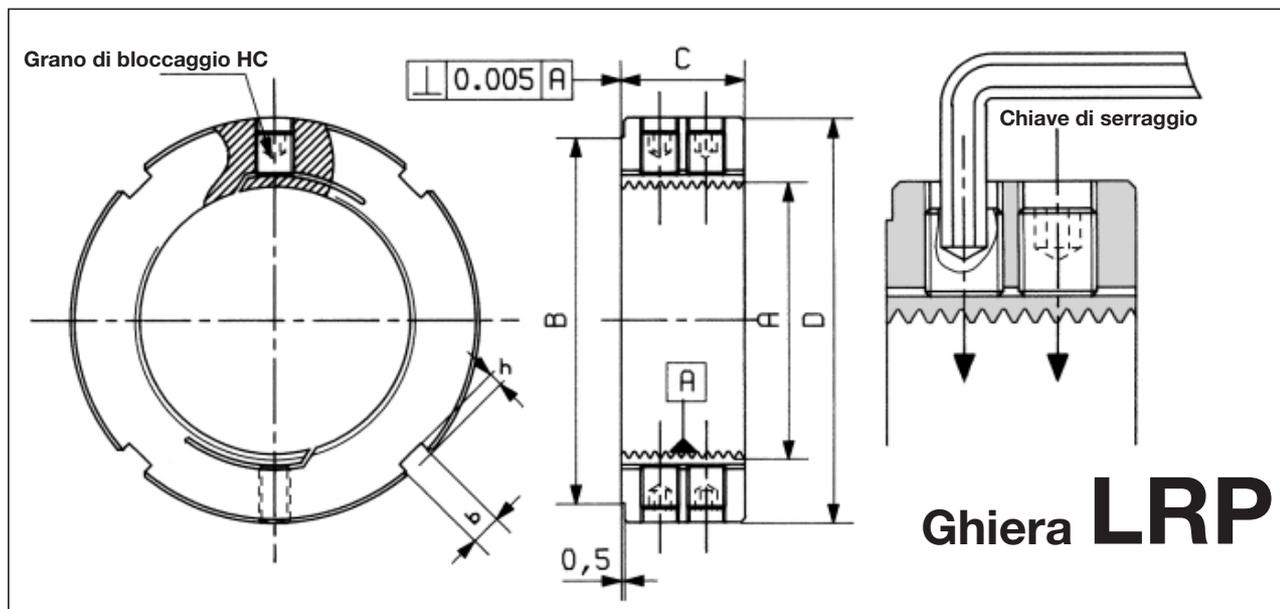
- **Materiale:** acciaio ad alto limite di elasticità
- **Cave:** 4 a 90°
- **Quadratura:** l'errore di perpendicolarità fra la faccia anteriore e l'alesaggio è uguale o inferiore a 0,005 mm
- **Grani di bloccaggio:** a esagono incassato con estremità piana classe 14.9

Esecuzione standard:

- filettatura classe 4H
- filettatura destra
- faccia anteriore d'appoggio rettificata
- marcatura sulla faccia posteriore
- trattamento superficiale di brunitura



Ghiera per montaggio e regolazione di una vite a sfera



Ghiera **LRP**

Designazione	Filettatura A	Ø D	Ø B	C	b x h	Grano HC	Carico Assiale ammissibile in Newton	Massa in Kg
LRP 20.150	20 x 1,5	42	37				48.881	0.130
LRP 22.150	22 x 1,5	44	39				56.997	0.140
LRP 25.150	25 x 1,5	47	42				68.556	0.150
LRP 30.150	30 x 1,5	52	47		5 x 2		91.109	0.170
LRP 32.150	32 x 1,5	55	50	16		2 x M8	101.813	0.190
LRP 35.150	35 x 1,5	60	55				116.513	0.225
LRP 38.150	38 x 1,5	62	57				126.786	0.227
LRP 40.150	40 x 1,5	65	59				139.203	0.250
LRP 42.150	42 x 1,5	68	62		6 x 2,5		146.337	0.270
LRP 45.150	45 x 1,5	70	64				163.319	0.272
LRP 50.150	50 x 1,5	72	66				290.849	0.446
LRP 55.150	55 x 1,5	78	71				327.796	0.510
LRP 55.200	55 x 2	78	71				297.488	0.515
LRP 60.150	60 x 1,5	83	76		7 x 3		358.134	0.547
LRP 60.200	60 x 2	83	76				330.268	0.553
LRP 65.150	65 x 1,5	88	81	28		4 x M8	402.859	0.585
LRP 65.200	65 x 2	88	81				358.400	0.592
LRP 70.150	70 x 1,5	96	88				440.525	0.715
LRP 70.200	70 x 2	96	88				407.345	0.722
LRP 75.150	75 x 1,5	104	96		8 x 3,5		482.416	0.857
LRP 75.200	75 x 2	104	96				446.561	0.865
LRP 80.200	80 x 2	110	102				558.080	1.084
LRP 85.200	85 x 2	115	107				606.075	1.141
LRP 90.150	90 x 1,5	120	111				666.863	1.188
LRP 90.200	90 x 2	120	111		10 x 4		651.140	1.198
LRP 95.200	95 x 2	125	116				687.844	1.255
LRP 100.200	100 x 2	130	121				734.407	1.313
LRP 105.200	105 x 2	135	124				776.789	1.370
LRP 110.200	110 x 2	138	127				825.099	1.326
LRP 115.200	115 x 2	145	134		12 x 5		868.730	1.485
LRP 120.200	120 x 2	148	137				912.861	1.434
LRP 125.200	125 x 2	155	144				957.491	1.600
LRP 130.200	130 x 2	158	147	32		4 x M10	1.002.620	1.541
LRP 135.200	135 x 2	165	152				1.048.248	1.715
LRP 140.200	140 x 2	168	155				1.087.450	1.649
LRP 145.200	145 x 2	175	162				1.133.828	1.830
LRP 150.200	150 x 2	178	165				1.180.705	1.756
LRP 155.300	155 x 3	185	172				1.184.672	1.981
LRP 160.300	160 x 3	188	175		14 x 6		1.231.267	1.900
LRP 165.300	165 x 3	195	182				1.278.361	2.100
LRP 170.300	170 x 3	198	185				1.325.955	2.010
LRP 180.300	180 x 3	210	197				1.413.749	2.275
LRP 190.300	190 x 3	220	207				1.493.151	2.390
LRP 200.300	200 x 3	230	217				1.582.443	2.510

Le informazioni che figurano su questo documento sono date a titolo indicativo e non costituiscono una garanzia contrattuale.



Ghiera LX

1 linguetta

Bloccaggio assiale

Caratteristiche

Riprende i principi della ghiera LF, applicandoli agli alesaggi; ecco il perché della sua importanza per il bloccaggio di componenti all'interno di alloggiamenti o di alesaggio.

La spinta assiale determinata dall'avvitamento dei grani frontali viene rinviata a 90° per mezzo di cunei.

La forza radiale risultante si scarica sulla linguetta flessibile.

L'effetto di serraggio applicato sullo sviluppo della superficie dei filetti della linguetta, permette di ottenere un bloccaggio molto sicuro.

La faccia di appoggio della ghiera, perpendicolare alla filettatura, permette la registrazione ed il bloccaggio di cuscinetti e di elementi meccanici che richiedono tolleranze di posizionamento ristrette.

I fori situati sulla faccia posteriore sono previsti per alloggiare dei perni per il posizionamento della ghiera.

Specifiche tecniche

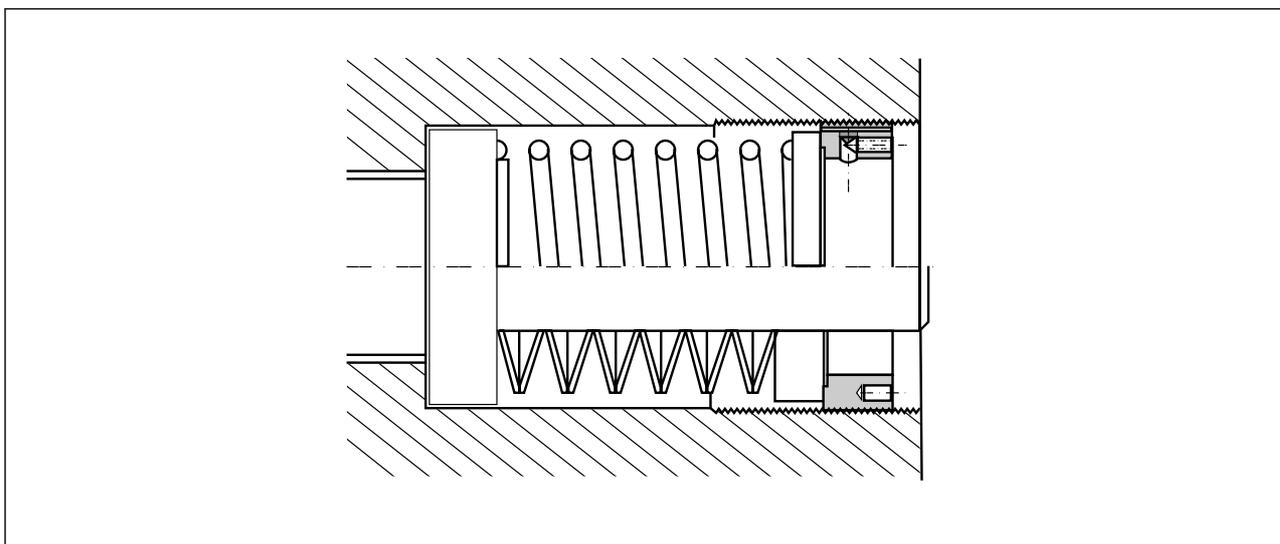
- **Materiale:** acciaio ad alto limite di elasticità
- **Quadratura:** l'errore di perpendicolarità fra la faccia anteriore e l'alesaggio è uguale o inferiore a 0,005 mm
- **Grani di bloccaggio:** a esagono incassato con estremità a punta classe 14.9

Esecuzione standard:

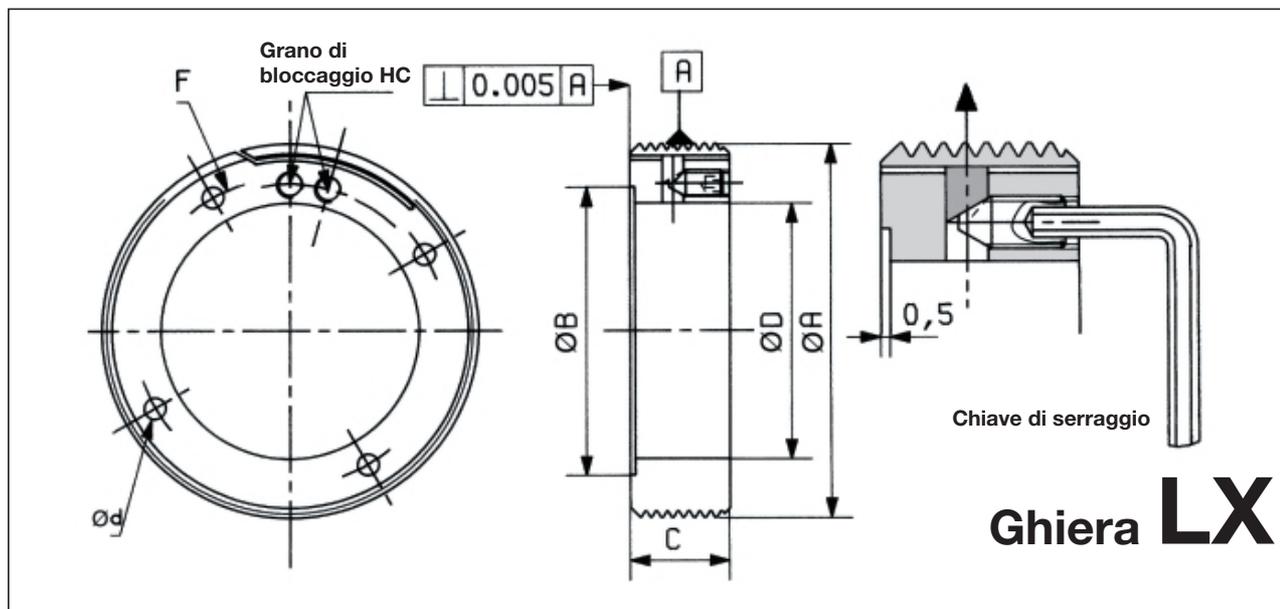
- filettatura classe 4H
- filettatura destra
- faccia anteriore d'appoggio rettificata
- marcatura sulla faccia posteriore
- trattamento superficiale di brunitura
- filetto rettificato

Esecuzioni su richiesta

- Filettatura sinistra
- Dimensioni speciali
- Materiali speciali



Prearico e taratura di 1 dispositivo a molla nel suo alloggiamento



Designazione	Filettatura A	Ø D	Ø B	C	Ø F	Ø d	Grano HC	Carico assiale ammisibile in Newton	Massa in Kg
LX 28	28 x 1,5	12	16		21,00			97 200	0,050
LX 30	30 x 1,5	14	20		23,00			104 400	0,060
LX 32	32 x 1,5	15	20		22,50			119 500	0,060
LX 34	34 x 1,5	18	22		25,00		M 4	127 200	0,060
LX 37	37 x 1,5	20	26		25,60			138 800	0,060
LX 39	39 x 1,5	22	28		28,80			146 500	0,080
LX 40	40 x 1,5	23	29		30,00	3,2		152 800	0,080
LX 42	42 x 1,5	24	31		32,00			160 700	0,090
LX 44	44 x 1,5	26	32		34,00			168 500	0,090
LX 46	46 x 1,5	28	33	15	36,00			179 200	0,110
LX 47	47 x 1,5	29	34		36,00			183 200	0,110
LX 49	49 x 1,5	31	34		37,00		2 M 4	188 100	0,100
LX 50	50 x 1,5	32	35		40,00			173 500	0,110
LX 54	54 x 1,5	36	40		44,00			187 700	0,150
LX 57	57 x 1,5	39	44		47,00			198 300	0,140
LX 60	60 x 1,5	42	50		50,00			208 900	0,140
LX 63	63 x 1,5	43	46		53,00			219 500	0,170
LX 64	64 x 1,5	44	46		54,00			223 000	0,18
LX 67	67 x 1,5	47	47		56,60			237 400	0,19
LX 70	70 x 1,5	48	48		58,00			248 200	0,21
LX 74	74 x 1,5	54	57		62,00			262 600	0,21
LX 77	77 x 1,5	55	64		63,00			275 000	0,33
LX 80	80 x 1,5	55	55		66,00	4,2	2 M 5	384 800	0,37
LX 82	82 x 1,5	62	68		70,00			394 500	0,33
LX 87	87 x 1,5	67	76		76,00			421 400	0,34
LX 92	92 x 1,5	72	80		80,00			450 000	0,35
LX 97	97 x 1,5	77	85		87,00			474 700	0,37
LX 100	100 x 2	80	90		90,00			488 000	0,40
LX 102	102 x 2	82	91		91,00			497 900	0,42
LX 107	107 x 2	82	92		94,00			522 600	0,53
LX 112	112 x 2	87	100		98,00			547 300	0,55
LX 117	117 x 2	92	101	20	102,00			575 500	0,57
LX 122	122 x 2	97	107		107,00			602 200	0,60
LX 125	125 x 2	100	110		110,00			620 800	0,62
LX 127	127 x 2	102	110		112,00	5,2	2 M 6	630 900	0,63
LX 132	132 x 2	107	116		118,00			661 800	0,660
LX 142	142 x 2	117	118		128,00			714 600	0,730
LX 147	147 x 2	122	133		133,00			740 000	0,740
LX 152	152 x 2	127	138		138,00			767 600	0,78
LX 160	160 x 2	135	145		146,00			808 400	0,83

Le informazioni che figurano su questo documento sono date a titolo indicativo e non costituiscono una garanzia contrattuale.

Timken S.p.A.

Direzione Generale

Via Melette, 16
20128 Milano

Tel. +39 02.27.093.297
Fax +39 02.25.51.768
Fax +39 02.25.76.479

[http: www.nadella.it](http://www.nadella.it)

e-mail: customer.service@nadella.it

Stabilimento e Magazzino

Concorezzo (MI) Via del Lavoro, 7/9
20049 Concorezzo (MI)

Filiale

Bologna

Via A. Saffi, 22/2
40131 Bologna

Tel. +39 051.52.64.11
Fax +39 051.55.52.68

Organizzazione Commerciale

Torino

Vicenza

Campi Bisenzio (FI)

Ancona

Bergamo

Pordenone

DEUTSCHLAND

Timken Deutschland GmbH

Stuttgart

Tränkestraße, 7
70597 Stuttgart
<http://www.nadella.de>

Tel. +49 0711.72.06.30
Fax +49 0711.72.06.325

The Timken Company
www.timken.com

Ci riserviamo di apportare senza preavviso tutte le modifiche che riterremo necessarie al fine di migliorare il prodotto.

Sono vietate riproduzioni, anche parziali, senza preventiva autorizzazione.

© 2004 The Timken Company
Printed in Italy
Ref.: GS 405

TIMKEN