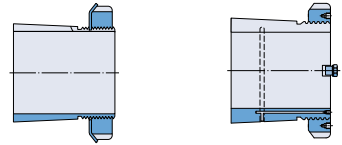




# Accessori per cuscinetti

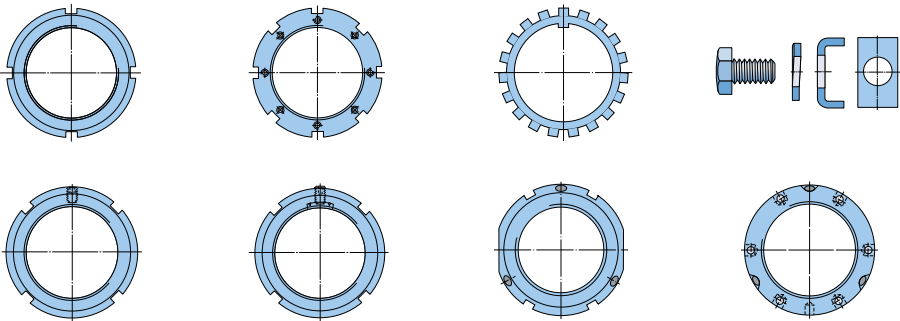
Bussole di trazione..... 975



Bussole di pressione..... 995



Ghiere..... 1007





# Bussole di trazione

<b>Esecuzioni .....</b>	<b>976</b>
Esecuzione base .....	976
Esecuzioni per l'iniezione d'olio.....	977
Esecuzioni per i cuscinetti toroidali a rulli CARB .....	978
Esecuzione per i cuscinetti con guarnizioni incorporate.....	978
<b>Bussole – dati generali.....</b>	<b>979</b>
Dimensioni.....	979
Tolleranze.....	979
Filettatura .....	979
<b>Tolleranze dell'albero.....</b>	<b>979</b>
<b>Tabelle prodotti.....</b>	<b>980</b>
Bussole di trazione per alberi metrici.....	980
Bussole di trazione per alberi in pollici .....	988

## Esecuzioni

Le bussole di trazione sono i componenti più comunemente utilizzati per fissare su sedi cilindriche cuscinetti aventi il foro conico e consentono l'impiego di alberi con o senza spalleggiamenti (→ **fig. 1**). Sono facili da montare e non richiedono altri dispositivi di fissaggio sull'albero.

Montate su alberi senza spalleggiamenti, possono posizionare il cuscinetto in qualunque posizione. Se si utilizza un albero con uno spalleggiamento e si interpone un distanziale tra quest'ultimo e il cuscinetto, si può ottenere un posizionamento assiale esatto del cuscinetto stesso ed lo smontaggio risulta facilitato.

## Esecuzione base

Le bussole di trazione vengono fornite complete di ghiera e dispositivo di sicurezza (→ **fig. 2**). Quelle di dimensioni minori utilizzano una ghiera con rosetta di sicurezza (a), quelle più grandi una ghiera con graffa di fermo (b). Sono tagliate longitudinalmente e presentano una conicità esterna 1:12. Fino alla dimensione 40 sono fosfatate; le dimensioni superiori non subiscono trattamenti e sono protette con un antiruggine senza solvente.

La SKF fornisce bussole di trazione per alberi metrici ed in pollici. Il presente catalogo tratta le bussole di trazione metriche che si adattano ad alberi sia metrici che in pollici. Per altre bussole di trazione in pollici, si rimanda al catalogo SKF "Accessori per cuscinetti" od al "Catalogo Tecnico

Fig. 1

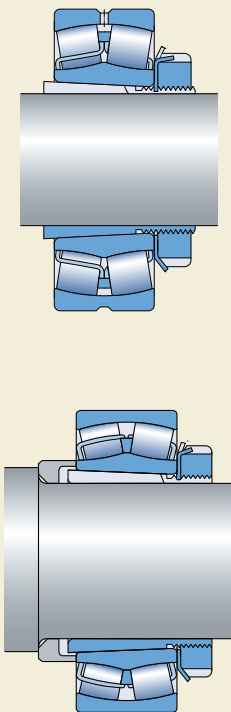
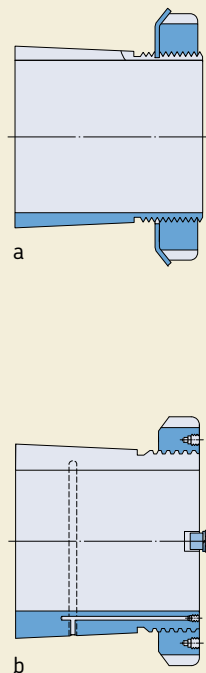


Fig. 2



## Esecuzioni per l'iniezione d'olio

Per consentire l'impiego del metodo dell'iniezione d'olio, utile per facilitare il montaggio e lo smontaggio, le bussole di trazione SKF aventi un diametro del foro da 140 a 200 mm (escluso) possono essere fornite a richiesta opportunamente predisposte (→ **fig. 3**); le bussole con diametro del foro di 200 mm e oltre presentano questa caratteristica di serie. Queste bussole (**a**) sono munite di un condotto di alimentazione olio sul lato della filettatura e di una scanalatura di distribuzione sulla superficie conica esterna. Iniettando olio nel condotto e nella scanalatura si forma, tra le superfici a contatto fra cuscinetto e bussola e fra albero e bussola, una pellicola portante che riduce considerevolmente lo sforzo necessario per il montaggio. I particolari relativi alla filettatura di collegamento al condotto e le appropriate ghiera idrauliche sono riportati nelle tabelle dei prodotti.

Oltre a queste bussole standard, identificate con l'appellativo OH .. H e illustrate nella tabella dei prodotti, la SKF ne produce altre in tre esecuzioni che differiscono per il numero e la disposizione dei condotti e delle scanalature dell'olio, come descritto di seguito.

### Esecuzione OH (b)

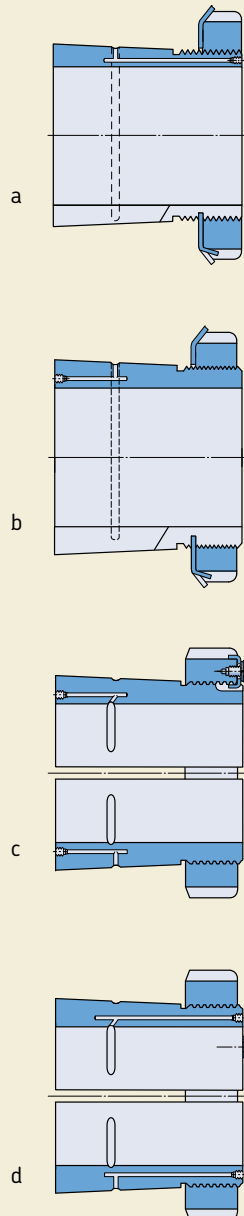
Il condotto di alimentazione olio è sul lato opposto alla zona filettata; sulla superficie esterna conica è prevista una scanalatura di distribuzione.

### Esecuzione OH .. B (c)

Il condotto, o i condotti, sono disposti sul lato opposto alla zona filettata; sulla superficie esterna conica e sul foro sono previste scanalature di distribuzione. Le bussole fino alla serie dimensionale 40, compresa, sono dotate di un solo condotto di alimentazione, mentre quelle più grandi ne hanno due.

### Esecuzione OH .. HB (d)

In queste bussole il condotto, o i condotti, di alimentazione sono disposti sul lato della filettatura; sulla superficie esterna conica e sul foro sono previste scanalature di distribuzione. Le bussole fino alla serie dimensionale 40, compresa, sono dotate di un solo condotto di alimentazione, mentre quelle più grandi ne hanno due.



## Bussole di trazione

Anche l'attrezzatura occorrente per l'impiego del metodo dell'iniezione d'olio è fornita dalla SKF. L'impiego di ghiera idrauliche può facilitare considerevolmente il montaggio e lo smontaggio (→ sezione "Prodotti per la manutenzione e la lubrificazione", da **pagina 1069**).

### Esecuzioni per i cuscinetti toroidali a rulli CARB

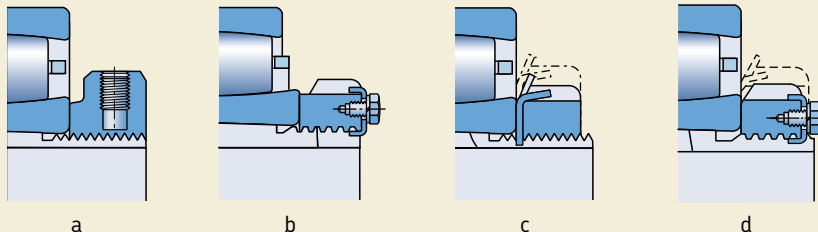
Nel caso dei cuscinetti CARB, quando applicabile, per evitare che il dispositivo di bloccaggio interferisca con la gabbia, sono disponibili bussole di trazione modificate di esecuzione E, L e TL (→ **fig. 4**):

- Con le bussole di esecuzione E, la ghiera KM e la rosetta di sicurezza MB standard sono sostituite dalla ghiera KMFE (**a**), mentre la ghiera standard HM 30 è sostituita dalla HME, avente il diametro esterno scaricato (**b**).
- Le bussole di esecuzione L (**c**) differiscono da quelle standard per il fatto che la ghiera KM e la rosetta di sicurezza MB standard sono sostituite da una ghiera KML e da una rosetta MBL, aventi una sezione radiale ridotta.
- Nelle bussole di esecuzione TL (**d**), la ghiera HM .. T e la rosetta MB standard sono sostituite dalla corrispondente ghiera HM 30 e dalla graffa di fermo MS 30, che hanno una sezione radiale ridotta.

### Esecuzione per i cuscinetti con guarnizioni incorporate

Quando si montano su bussola di trazione i cuscinetti con guarnizioni incorporate bisogna assicurarsi che la ghiera o la rosetta di sicurezza non le danneggi. Per i cuscinetti con guarnizioni incorporate sono idonee le bussole di esecuzione E, C, L o TL. La rosetta di sicurezza adottata con le bussole di trazione serie H 3 .. C ha una sporgenza dalla parte rivolta verso il cuscinetto (→ **fig. 5**).

Fig. 4



## Bussole – dati generali

### Dimensioni

Le dimensioni delle bussole di trazione SKF sono conformi alla norma ISO 2982-1:1995, tranne per quanto riguarda il diametro del foro di quelle per alberi in pollici.

### Tolleranze

Il diametro del foro delle bussole di trazione SKF è realizzato con tolleranza JS9, la larghezza con tolleranza h15.

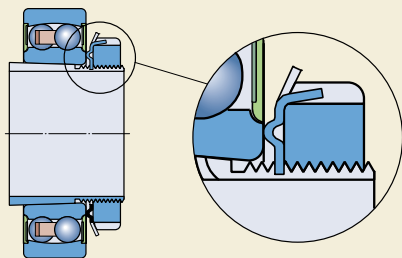
### Filettatura

Le bussole di trazione SKF fino alla serie dimensionale 40 presentano una filettatura metrica con tolleranze 6 g secondo la norma ISO 965-3:1998. Quelle più grandi presentano una filettatura trapezoidale metrica, con tolleranza 7e secondo la norma ISO 2903:1993.

## Tolleranze dell'albero

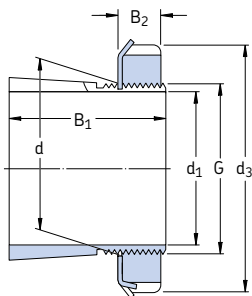
Le bussole di trazione si adattano al diametro dell'albero e per tale motivo, per quest'ultimo, si possono ammettere tolleranze più ampie che per le normali sedi dei cuscinetti con foro cilindrico. Tuttavia i difetti di forma devono essere mantenuti entro limiti ristretti, dato che influiscono direttamente sulla precisione di rotazione dei cuscinetti. In linea generale, gli alberi devono essere lavorati con tolleranza h9, mantenendo però la cilindricità su un valore IT5/2, secondo la norma ISO 1101:2004.

Fig. 5

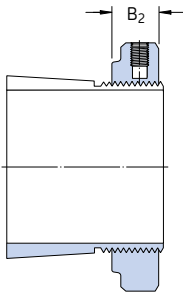




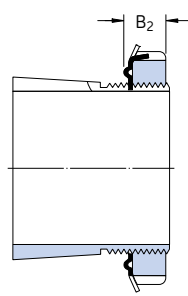
## Bussole di trazione per alberi metrici d<sub>1</sub> 17 – 75 mm



H



H..E



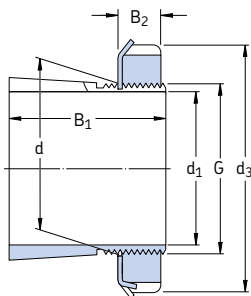
H..C

### Dimensioni

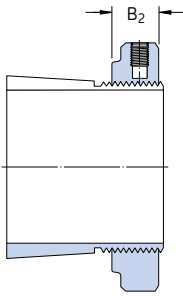
Dimensioni						Massa	Appellativi Bussola di tra- zione con ghiera e dispositivo di sicurezza	Ghiera di bloc- caggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G					
mm						kg	–			
17	20	32	24	7	M 20×1	0,036	<b>H 204</b>	KM 4	MB 4	–
	20	32	28	7	M 20×1	0,040	<b>H 304</b>	KM 4	MB 4	–
	20	32	28	9,5	M 20×1	0,047	<b>H 304 E</b>	KMFE 4	–	–
20	25	38	26	8	M 25×1,5	0,064	<b>H 205</b>	KM 5	MB 5	–
	25	38	29	8	M 25×1,5	0,071	<b>H 305</b>	KM 5	MB 5	–
	25	38	29	9	M 25×1,5	0,071	<b>H 305 C</b>	KM 5	MB 5 C	–
	25	38	29	10,5	M 25×1,5	0,076	<b>H 305 E</b>	KMFE 5	–	–
	25	38	35	8	M 25×1,5	0,085	<b>H 2305</b>	KM 5	MB 5	–
25	30	45	27	8	M 30×1,5	0,086	<b>H 206</b>	KM 6	MB 6	–
	30	45	31	8	M 30×1,5	0,095	<b>H 306</b>	KM 6	MB 6	–
	30	45	31	9	M 30×1,5	0,095	<b>H 306 C</b>	KM 6	MB 6 C	–
	30	45	31	10,5	M 30×1,5	0,11	<b>H 306 E</b>	KMFE 6	–	–
	30	45	38	8	M 30×1,5	0,11	<b>H 2306</b>	KM 6	MB 6	–
30	35	52	29	9	M 35×1,5	0,12	<b>H 207</b>	KM 7	MB 7	–
	35	52	35	9	M 35×1,5	0,14	<b>H 307</b>	KM 7	MB 7	–
	35	52	35	10	M 35×1,5	0,14	<b>H 307 C</b>	KM 7	MB 7 C	–
	35	52	35	11,5	M 35×1,5	0,15	<b>H 307 E</b>	KMFE 7	–	–
	35	52	43	9	M 35×1,5	0,16	<b>H 2307</b>	KM 7	MB 7	–
35	40	58	31	10	M 40×1,5	0,16	<b>H 208</b>	KM 8	MB 8	–
	40	58	36	10	M 40×1,5	0,17	<b>H 308</b>	KM 8	MB 8	–
	40	58	36	11	M 40×1,5	0,17	<b>H 308 C</b>	KM 8	MB 8 C	–
	40	58	36	13	M 40×1,5	0,19	<b>H 308 E</b>	KMFE 8	–	–
	40	58	46	10	M 40×1,5	0,22	<b>H 2308</b>	KM 8	MB 8	–
40	45	65	33	11	M 45×1,5	0,21	<b>H 209</b>	KM 9	MB 9	–
	45	65	39	11	M 45×1,5	0,23	<b>H 309</b>	KM 9	MB 9	–
	45	65	39	12	M 45×1,5	0,23	<b>H 309 C</b>	KM 9	MB 9 C	–
	45	65	39	13	M 45×1,5	0,24	<b>H 309 E</b>	KMFE 9	–	–
	45	65	50	11	M 45×1,5	0,27	<b>H 2309</b>	KM 9	MB 9	–
45	50	70	35	12	M 50×1,5	0,24	<b>H 210</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
	50	70	42	12	M 50×1,5	0,27	<b>H 310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
	50	70	42	13	M 50×1,5	0,27	<b>H 310 C</b>	KM 10	MB 10 C	HMV 10 E
	50	70	42	14	M 50×1,5	0,30	<b>H 310 E</b>	KMFE 10	–	HMV 10 E
	50	70	55	12	M 50×1,5	0,34	<b>H 2310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E

Dimensioni						Massa	Appellativi		Dispositivo	Ghiera
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G		Bussola di tra- zione con ghiera e dispositivo di sicurezza	Ghiera di bloc- caggio	di sicurezza	idraulica adatta
mm						kg	–			
<b>50</b>	55	75	37	12,5	M 55×2	0,28	<b>H 211</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
	55	75	45	12,5	M 55×2	0,32	<b>H 311</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
	55	75	45	13	M 55×2	0,32	<b>H 311 C</b>	KM 11	MB 11 C	HMV 11 E
	55	75	45	14	M 55×2	0,34	<b>H 311 E</b>	KMFE 11	–	HMV 11 E
	55	75	59	12,5	M 55×2	0,39	<b>H 2311</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
<b>55</b>	60	80	38	12,5	M 60×2	0,31	<b>H 212</b>	KM 12	MB 12	HMV 12 E
	60	80	47	12,5	M 60×2	0,36	<b>H 312</b>	KM 12	MB 12	HMV 12 E
	60	80	47	14	M 60×2	0,40	<b>H 312 E</b>	KMFE 12	–	HMV 12 E
	60	80	62	12,5	M 60×2	0,45	<b>H 2312</b>	KM 12	MB 12	HMV 12 E
<b>60</b>	65	85	40	13,5	M 65×2	0,36	<b>H 213</b>	KM 13	MB 13	HMV 13 E
	65	85	50	13,5	M 65×2	0,42	<b>H 313</b>	KM 13	MB 13	HMV 13 E
	65	85	50	14,5	M 65×2	0,42	<b>H 313 C</b>	KM 13	MB 13 C	HMV 13 E
	65	85	50	15	M 65×2	0,43	<b>H 313 E</b>	KMFE 13	–	HMV 13 E
	65	85	65	13,5	M 65×2	0,52	<b>H 2313</b>	KM 13	MB 13	HMV 13 E
	70	92	52	13,5	M 70×2	0,67	<b>H 314</b>	KM 14	MB 14	HMV 14 E
70	92	52	15	M 70×2	0,67	<b>H 314 E</b>	KMFE 14	–	HMV 14 E	
70	92	68	13,5	M 70×2	0,88	<b>H 2314</b>	KM 14	MB 14	HMV 14 E	
<b>65</b>	75	98	43	14,5	M 75×2	0,66	<b>H 215</b>	KM 15	MB 15	HMV 15 E
	75	98	55	14,5	M 75×2	0,78	<b>H 315</b>	KM 15	MB 15	HMV 15 E
	75	98	55	16	M 75×2	0,80	<b>H 315 E</b>	KMFE 15	–	HMV 15 E
	75	98	73	14,5	M 75×2	1,10	<b>H 2315</b>	KM 15	MB 15	HMV 15 E
<b>70</b>	80	105	46	17	M 80×2	0,81	<b>H 216</b>	KM 16	MB 16	HMV 16 E
	80	105	59	17	M 80×2	0,95	<b>H 316</b>	KM 16	MB 16	HMV 16 E
	80	105	59	18	M 80×2	1,01	<b>H 316 E</b>	KMFE 16	–	HMV 16 E
	80	105	78	17	M 80×2	1,20	<b>H 2316</b>	KM 16	MB 16	HMV 16 E
<b>75</b>	85	110	50	18	M 85×2	0,94	<b>H 217</b>	KM 17	MB 17	HMV 17 E
	85	110	63	18	M 85×2	1,10	<b>H 317</b>	KM 17	MB 17	HMV 17 E
	85	110	63	19	M 85×2	1,17	<b>H 317 E</b>	KMFE 17	–	HMV 17 E
	85	110	82	18	M 85×2	1,35	<b>H 2317</b>	KM 17	MB 17	HMV 17 E

## Bussole di trazione per alberi metrici d<sub>1</sub> 80 – 180 mm



H, H.. L



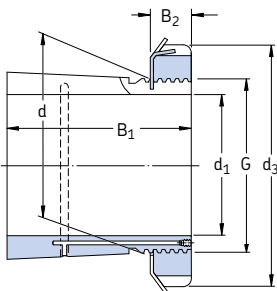
H.. E

### Dimensioni

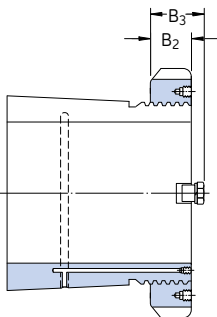
Dimensioni						Massa	Appellativi	Ghiera di bloccaggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G		Bussola di trazione con ghiera e dispositivo di sicurezza			
mm						kg	–			
<b>80</b>	90	120	52	18	M 90×2	1,10	<b>H 218</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
	90	120	65	18	M 90×2	1,30	<b>H 318</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
	90	120	65	19	M 90×2	1,43	<b>H 318 E</b>	KMFE 18	–	HMV 18 E
	90	120	86	18	M 90×2	1,60	<b>H 2318</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
<b>85</b>	95	125	55	19	M 95×2	1,25	<b>H 219</b>	KM 19	MB 19	HMV 19 E
	95	125	68	19	M 95×2	1,40	<b>H 319</b>	KM 19	MB 19	HMV 19 E
	95	125	68	20	M 95×2	1,41	<b>H 319 E</b>	KMFE 19	–	HMV 19 E
	95	125	90	19	M 95×2	1,80	<b>H 2319</b>	KM 19	MB 19	HMV 19 E
<b>90</b>	100	130	58	20	M 100×2	1,40	<b>H 220</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
	100	130	71	20	M 100×2	1,60	<b>H 320</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
	100	130	71	21	M 100×2	1,72	<b>H 320 E</b>	KMFE 20	–	HMV 20 E
	100	130	76	20	M 100×2	1,80	<b>H 3120</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
	100	130	97	20	M 100×2	2,00	<b>H 2320</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
<b>100</b>	110	145	63	21	M 110×2	1,80	<b>H 222</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
	110	145	77	21	M 110×2	2,04	<b>H 322</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
	110	145	77	21,5	M 110×2	2,11	<b>H 322 E</b>	KMFE 22	–	HMV 22 E
	110	145	81	21	M 110×2	2,10	<b>H 3122</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
	110	145	105	21	M 110×2	2,75	<b>H 2322</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
<b>110</b>	120	145	72	22	M 120×2	1,80	<b>H 3024</b>	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
	120	155	72	26	M 120×2	1,87	<b>H 3024 E</b>	KMFE 24	–	HMV 24 E
	120	155	88	22	M 120×2	2,50	<b>H 3124</b>	KM 24	MB 24	HMV 24 E
	120	145	88	22	M 120×2	2,50	<b>H 3124 L</b>	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
	120	155	112	22	M 120×2	3,00	<b>H 2324</b>	KM 24	MB 24	HMV 24 E
	120	145	112	22	M 120×2	3,12	<b>H 2324 L</b>	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
<b>115</b>	130	155	80	23	M 130×2	2,80	<b>H 3026</b>	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
	130	165	92	23	M 130×2	3,45	<b>H 3126</b>	KM 26	MB 26	HMV 26 E
	130	155	92	23	M 130×2	3,65	<b>H 3126 L</b>	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
	130	165	121	23	M 130×2	4,45	<b>H 2326</b>	KM 26	MB 26	HMV 26 E
<b>125</b>	140	165	82	24	M 140×2	3,05	<b>H 3028</b>	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
	140	180	97	24	M 140×2	4,10	<b>H 3128</b>	KM 28	MB 28	HMV 28 E
	140	165	97	24	M 140×2	3,62	<b>H 3128 L</b>	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
	140	180	131	24	M 140×2	5,40	<b>H 2328</b>	KM 28	MB 28	HMV 28 E

Dimensioni						Massa	Appellativi			
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G		Bussola di trazione con ghiera e dispositivo di sicurezza	Ghiera di bloccaggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta
mm						kg	–			
<b>135</b>	150	180	87	26	M 150×2	3,75	<b>H 3030</b>	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
	150	195	111	26	M 150×2	5,25	<b>H 3130</b>	KM 30	MB 30	HMV 30 E
	150	180	111	26	M 150×2	4,70	<b>H 3130 L</b>	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
	150	195	139	26	M 150×2	6,40	<b>H 2330</b>	KM 30	MB 30	HMV 30 E
<b>140</b>	160	190	93	27,5	M 160×3	5,10	<b>H 3032</b>	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
	160	210	119	27,5	M 160×3	7,25	<b>H 3132</b>	KM 32	MB 32	HMV 32 E
	160	190	119	27,5	M 160×3	6,40	<b>H 3132 L</b>	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
	160	210	147	27,5	M 160×3	8,80	<b>H 2332</b>	KM 32	MB 32	HMV 32 E
	160	190	147	27,5	M 160×3	7,95	<b>H 2332 L</b>	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
<b>150</b>	170	200	101	28,5	M 170×3	5,80	<b>H 3034</b>	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
	170	220	122	28,5	M 170×3	8,10	<b>H 3134</b>	KM 34	MB 34	HMV 34 E
	170	200	122	28,5	M 170×3	7,15	<b>H 3134 L</b>	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
	170	220	154	28,5	M 170×3	9,90	<b>H 2334</b>	KM 34	MB 34	HMV 34 E
<b>160</b>	180	210	87	29,5	M 180×3	5,70	<b>H 3936</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
	180	210	109	29,5	M 180×3	6,70	<b>H 3036</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
	180	230	131	29,5	M 180×3	9,15	<b>H 3136</b>	KM 36	MB 36	HMV 36 E
	180	210	131	29,5	M 180×3	8,15	<b>H 3136 L</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
	180	230	161	30	M 180×3	11,0	<b>H 2336</b>	KM 36	MB 36	HMV 36 E
<b>170</b>	190	220	89	30,5	M 190×3	6,20	<b>H 3938</b>	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
	190	220	112	30,5	M 190×3	7,25	<b>H 3038</b>	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
	190	240	141	30,5	M 190×3	10,5	<b>H 3138</b>	KM 38	MB 38	HMV 38 E
	190	240	169	30,5	M 190×3	12,0	<b>H 2338</b>	KM 38	MB 38	HMV 38 E
<b>180</b>	200	240	98	31,5	M 200×3	7,90	<b>H 3940</b>	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
	200	240	120	31,5	M 200×3	8,90	<b>H 3040</b>	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
	200	250	150	31,5	M 200×3	12,0	<b>H 3140</b>	KM 40	MB 40	HMV 40 E
	200	250	176	31,5	M 200×3	13,5	<b>H 2340</b>	KM 40	MB 40	HMV 40 E

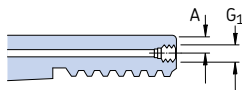
## Bussola di trazione per alberi metrici d<sub>1</sub> 200 – 450 mm



OH .. H



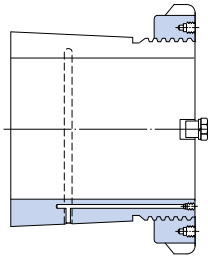
OH .. HTL



### Dimensioni

Dimensioni		Massa		Appellativi		Dispositivo di sicurezza	Ghiera di bloccaggio	Ghiera idraulica adatta					
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>				G	G <sub>1</sub>	A		
mm													
<b>200</b>	220	260	96	30	41	Tr 220x4	M 6	4,2	7,95	<b>OH 3944 H</b>	HM 3044	MS 3044	HMV 44 E
	220	260	126	30	41	Tr 220x4	M 6	4,2	9,90	<b>OH 3044 H</b>	HM 3044	MS 3044	HMV 44 E
	220	280	161	35	–	Tr 220x4	M 6	4,2	15,0	<b>OH 3144 H</b>	HM 44 T	MB 44	HMV 44 E
	220	260	161	30	41	Tr 220x4	M 6	4,2	14,3	<b>OH 3144 HTL</b>	HM 3044	MS 3044	HMV 44 E
	220	280	186	35	–	Tr 220x4	M 6	4,2	17,0	<b>OH 2344 H</b>	HM 44 T	MB 44	HMV 44 E
<b>220</b>	240	290	101	34	46	Tr 240x4	M 6	4,2	11,0	<b>OH 3948 H</b>	HM 3048	MS 3052-48	HMV 48 E
	240	290	133	34	46	Tr 240x4	M 6	4,2	12,0	<b>OH 3048 H</b>	HM 3048	MS 3052-48	HMV 48 E
	240	300	172	37	–	Tr 240x4	M 6	4,2	16,5	<b>OH 3148 H</b>	HM 48 T	MB 48	HMV 48 E
	240	290	172	34	46	Tr 240x4	M 6	4,2	15,1	<b>OH 3148 HTL</b>	HM 3048	MS 3052-48	HMV 48 E
	240	300	199	37	–	Tr 240x4	M 6	4,2	19,0	<b>OH 2348 H</b>	HM 48 T	MB 48	HMV 48 E
<b>240</b>	260	310	116	34	46	Tr 260x4	M 6	4,2	11,7	<b>OH 3952 H</b>	HM 3052	MS 3052-48	HMV 52 E
	260	310	145	34	46	Tr 260x4	M 6	4,2	13,5	<b>OH 3052 H</b>	HM 3052	MS 3052-48	HMV 52 E
	260	330	190	39	–	Tr 260x4	M 6	4,2	21,0	<b>OH 3152 H</b>	HM 52 T	MB 52	HMV 52 E
	260	310	190	34	46	Tr 260x4	M 6	4,2	17,7	<b>OH 3152 HTL</b>	HM 3052	MS 3052-48	HMV 52 E
	260	330	211	39	–	Tr 260x4	M 6	4,2	23,0	<b>OH 2352 H</b>	HM 52 T	MB 52	HMV 52 E
<b>260</b>	280	330	121	38	50	Tr 280x4	M 6	4,2	15,3	<b>OH 3956 H</b>	HM 3056	MS 3056	HMV 56 E
	280	330	152	38	50	Tr 280x4	M 6	4,2	16,0	<b>OH 3056 H</b>	HM 3056	MS 3056	HMV 56 E
	280	350	195	41	–	Tr 280x4	M 6	4,2	23,0	<b>OH 3156 H</b>	HM 56 T	MB 56	HMV 56 E
	280	330	195	38	50	Tr 280x4	M 6	4,2	19,3	<b>OH 3156 HTL</b>	HM 3056	MS 3056	HMV 56 E
	280	350	224	41	–	Tr 280x4	M 6	4,2	27,0	<b>OH 2356 H</b>	HM 56 T	MB 56	HMV 56 E
<b>280</b>	300	360	140	42	54	Tr 300x4	M 6	4,2	20,0	<b>OH 3960 H</b>	HM 3060	MS 3060	HMV 60 E
	300	360	168	42	54	Tr 300x4	M 6	4,2	20,5	<b>OH 3060 H</b>	HM 3060	MS 3060	HMV 60 E
	300	380	208	40	53	Tr 300x4	M 6	4,2	29,0	<b>OH 3160 H</b>	HM 3160	MS 3160	HMV 60 E
	300	380	240	40	53	Tr 300x4	M 6	4,2	32,0	<b>OH 3260 H</b>	HM 3160	MS 3160	HMV 60 E
<b>300</b>	320	380	140	42	55	Tr 320x5	M 6	4	21,5	<b>OH 3964 H</b>	HM 3064	MS 3068-64	HMV 64 E
	320	380	171	42	55	Tr 320x5	M 6	4	22,0	<b>OH 3064 H</b>	HM 3064	MS 3068-64	HMV 64 E
	320	400	226	42	56	Tr 320x5	M 6	4	32,0	<b>OH 3164 H</b>	HM 3164	MS 3164	HMV 64 E
	320	400	258	42	56	Tr 320x5	M 6	4	35,0	<b>OH 3264 H</b>	HM 3164	MS 3164	HMV 64 E
<b>320</b>	340	400	144	45	58	Tr 340x5	M 6	4	24,5	<b>OH 3968 H</b>	HM 3068	MS 3068-64	HMV 68 E
	340	400	187	45	58	Tr 340x5	M 6	4	27,0	<b>OH 3068 H</b>	HM 3068	MS 3068-64	HMV 68 E
	340	440	254	55	72	Tr 340x5	M 6	4	50,0	<b>OH 3168 H</b>	HM 3168	MS 3172-68	HMV 68 E
	340	440	288	55	72	Tr 340x5	M 6	4	51,5	<b>OH 3268 H</b>	HM 3168	MS 3172-68	HMV 68 E

Per bussole OH .. HE non elencate nella tabella, contattare la SKF

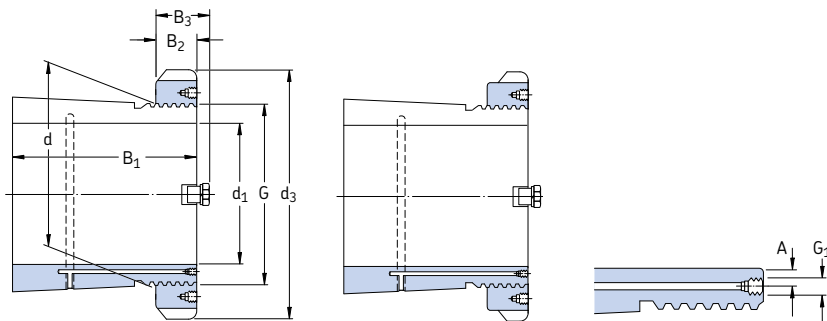


OH .. HE

Dimensioni										Massa	Appellativi Bussola di tra- zione con ghiera e dispositivo di sicurezza	Ghiera di bloc- caggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	G		G <sub>1</sub>	A					
mm										kg	-			
<b>340</b>	360	420	144	45	58	Tr 360x5	M 6	4	25,2	<b>OH 3972 H</b>	HM 3072	MS 3072	HMV 72 E	
	360	420	144	45	58	Tr 360x5	M 6	4	25,2	<b>OH 3972 HE</b>	HME 3072	MS 3072	HMV 72 E	
	360	420	188	45	58	Tr 360x5	M 6	4	29,0	<b>OH 3072 H</b>	HM 3072	MS 3072	HMV 72 E	
	360	460	259	58	75	Tr 360x5	M 6	4	56,0	<b>OH 3172 H</b>	HM 3172	MS 3172-68	HMV 72 E	
	360	460	299	58	75	Tr 360x5	M 6	4	60,5	<b>OH 3272 H</b>	HM 3172	MS 3172-68	HMV 72 E	
<b>360</b>	380	450	164	48	62	Tr 380x5	M 6	4	31,5	<b>OH 3976 H</b>	HM 3076	MS 3080-76	HMV 76 E	
	380	450	193	48	62	Tr 380x5	M 6	4	35,5	<b>OH 3076 H</b>	HM 3076	MS 3080-76	HMV 76 E	
	380	490	264	60	77	Tr 380x5	M 6	4	61,5	<b>OH 3176 H</b>	HM 3176	MS 3176	HMV 76 E	
	380	490	310	60	77	Tr 380x5	M 6	4	69,5	<b>OH 3276 H</b>	HM 3176	MS 3176	HMV 76 E	
<b>380</b>	400	470	168	52	66	Tr 400x5	M 6	4	35,0	<b>OH 3980 H</b>	HM 3080	MS 3080-76	HMV 80 E	
	400	470	210	52	66	Tr 400x5	M 6	4	40,0	<b>OH 3080 H</b>	HM 3080	MS 3080-76	HMV 80 E	
	400	520	272	62	82	Tr 400x5	M 6	4	73,0	<b>OH 3180 H</b>	HM 3180	MS 3184-80	HMV 80 E	
	400	520	328	62	82	Tr 400x5	M 6	4	87,0	<b>OH 3280 H</b>	HM 3180	MS 3184-80	HMV 80 E	
<b>400</b>	420	490	168	52	66	Tr 420x5	M 6	4	36,0	<b>OH 3984 H</b>	HM 3084	MS 3084	HMV 84 E	
	420	490	168	52	66	Tr 420x5	M 6	4	36,0	<b>OH 3984 HE</b>	HME 3084	MS 3084	HMV 84 E	
	420	490	212	52	66	Tr 420x5	M 6	4	47,0	<b>OH 3084 H</b>	HM 3084	MS 3084	HMV 84 E	
	420	540	304	70	90	Tr 420x5	M 6	4	80,0	<b>OH 3184 H</b>	HM 3184	MS 3184-80	HMV 84 E	
	420	540	352	70	90	Tr 420x5	M 6	4	96,0	<b>OH 3284 H</b>	HM 3184	MS 3184-80	HMV 84 E	
<b>410</b>	440	520	189	60	77	Tr 440x5	M 8	6,5	58,0	<b>OH 3988 H</b>	HM 3088	MS 3092-88	HMV 88 E	
	440	520	228	60	77	Tr 440x5	M 8	6,5	65,0	<b>OH 3088 H</b>	HM 3088	MS 3092-88	HMV 88 E	
	440	560	307	70	90	Tr 440x5	M 8	6,5	95,0	<b>OH 3188 H</b>	HM 3188	MS 3192-88	HMV 88 E	
	440	560	361	70	90	Tr 440x5	M 8	6,5	117	<b>OH 3288 H</b>	HM 3188	MS 3192-88	HMV 88 E	
<b>430</b>	460	540	189	60	77	Tr 460x5	M 8	6,5	60,0	<b>OH 3992 H</b>	HM 3092	MS 3092-88	HMV 92 E	
	460	540	234	60	77	Tr 460x5	M 8	6,5	71,0	<b>OH 3092 H</b>	HM 3092	MS 3092-88	HMV 92 E	
	460	580	326	75	95	Tr 460x5	M 8	6,5	119	<b>OH 3192 H</b>	HM 3192	MS 3192-88	HMV 92 E	
	460	580	382	75	95	Tr 460x5	M 8	6,5	134	<b>OH 3292 H</b>	HM 3192	MS 3192-88	HMV 92 E	
<b>450</b>	480	560	200	60	77	Tr 480x5	M 8	6,5	66,0	<b>OH 3996 H</b>	HM 3096	MS 30/500-96	HMV 96 E	
	480	560	200	60	77	Tr 480x5	M 8	6,5	66,0	<b>OH 3996 HE</b>	HME 3096	MS 30/500-96	HMV 96 E	
	480	560	237	60	77	Tr 480x5	M 8	6,5	75,0	<b>OH 3096 H</b>	HM 3096	MS 30/500-96	HMV 96 E	
	480	620	335	75	95	Tr 480x5	M 8	6,5	135	<b>OH 3196 H</b>	HM 3196	MS 3196	HMV 96 E	
	480	620	397	75	95	Tr 480x5	M 8	6,5	153	<b>OH 3296 H</b>	HM 3196	MS 3196	HMV 96 E	

Per bussole OH .. HE non elencate nella tabella, contattare la SKF

## Bussole di trazione per alberi metrici d<sub>1</sub> 470 – 1 000 mm



OH .. H

OH .. HE

Dimensioni									Massa	Appellativi	Ghiera di bloccaggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	G	G <sub>1</sub>	A	Bussola di trazione con ghiera e dispositivo di sicurezza				
mm									kg	–			
<b>470</b>	500	580	208	68	85	Tr 500×5	M 8	6,5	74,3	<b>OH 39/500 H</b>	HM 30/500	MS 30/500-96	HMV 100 E
	500	580	208	68	85	Tr 500×5	M 8	6,5	74,3	<b>OH 39/500 HE</b>	HME 30/500	MS 30/500-96	HMV 100 E
	500	580	247	68	85	Tr 500×5	M 8	6,5	82,0	<b>OH 30/500 H</b>	HM 30/500	MS 30/500-96	HMV 100 E
	500	630	356	80	100	Tr 500×5	M 8	6,5	145	<b>OH 31/500 H</b>	HM 31/500	MS 31/500	HMV 100 E
	500	630	428	80	100	Tr 500×5	M 8	6	170	<b>OH 32/500 H</b>	HM 31/500	MS 31/500	HMV 100 E
<b>500</b>	530	630	216	68	90	Tr 530×6	M 8	6	87,9	<b>OH 39/530 H</b>	HM 30/530	MS 30/600-530	HMV 106 E
	530	630	216	68	90	Tr 530×6	M 8	6	87,9	<b>OH 39/530 HE</b>	HME 30/530	MS 30/600-530	HMV 106 E
	530	630	265	68	90	Tr 530×6	M 8	6	105	<b>OH 30/530 H</b>	HM 30/530	MS 30/600-530	HMV 106 E
	530	670	364	80	105	Tr 530×6	M 8	6	161	<b>OH 31/530 H</b>	HM 31/530	MS 31/530	HMV 106 E
	530	670	447	80	105	Tr 530×6	M 8	6	192	<b>OH 32/530 H</b>	HM 31/530	MS 31/530	HMV 106 E
<b>530</b>	560	650	227	75	97	Tr 560×6	M 8	6	95,0	<b>OH 39/560 H</b>	HM 30/560	MS 30/560	HMV 112 E
	560	650	227	75	97	Tr 560×6	M 8	6	95,0	<b>OH 39/560 HE</b>	HME 30/560	MS 30/560	HMV 112 E
	560	650	282	75	97	Tr 560×6	M 8	6	112	<b>OH 30/560 H</b>	HM 30/560	MS 30/560	HMV 112 E
	560	710	377	85	110	Tr 560×6	M 8	6	185	<b>OH 31/560 H</b>	HM 31/560	MS 31/600-560	HMV 112 E
	560	710	462	85	110	Tr 560×6	M 8	6	219	<b>OH 32/560 H</b>	HM 31/560	MS 31/600-560	HMV 112 E
<b>560</b>	600	700	239	75	97	Tr 600×6	G 1/8	8	127	<b>OH 39/600 H</b>	HM 30/600	MS 30/600-530	HMV 120 E
	600	700	239	75	97	Tr 600×6	G 1/8	8	127	<b>OH 39/600 HE</b>	HME 30/600	MS 30/600-530	HMV 120 E
	600	700	289	75	97	Tr 600×6	G 1/8	8	147	<b>OH 30/600 H</b>	HM 30/600	MS 30/600-530	HMV 120 E
	600	750	399	85	110	Tr 600×6	G 1/8	8	234	<b>OH 31/600 H</b>	HM 31/600	MS 31/600-560	HMV 120 E
	600	750	487	85	110	Tr 600×6	G 1/8	8	278	<b>OH 32/600 H</b>	HM 31/600	MS 31/600-560	HMV 120 E
<b>600</b>	630	730	254	75	97	Tr 630×6	M 8	6	124	<b>OH 39/630 H</b>	HM 30/630	MS 30/630	HMV 126 E
	630	730	254	75	97	Tr 630×6	M 8	6	124	<b>OH 39/630 HE</b>	HME 30/630	MS 30/630	HMV 126 E
	630	730	301	75	97	Tr 630×6	M 8	6	138	<b>OH 30/630 H</b>	HM 30/630	MS 30/630	HMV 126 E
	630	800	424	95	120	Tr 630×6	M 8	6	254	<b>OH 31/630 H</b>	HM 31/630	MS 31/630	HMV 126 E
<b>630</b>	670	780	264	80	102	Tr 670×6	G 1/8	8	162	<b>OH 39/670 H</b>	HM 30/670	MS 30/670	HMV 134 E
	670	780	324	80	102	Tr 670×6	G 1/8	8	190	<b>OH 30/670 H</b>	HM 30/670	MS 30/670	HMV 134 E
	670	850	456	106	131	Tr 670×6	G 1/8	8	340	<b>OH 31/670 H</b>	HM 31/670	MS 31/670	HMV 134 E
	670	850	558	106	131	Tr 670×6	G 1/8	8	401	<b>OH 32/670 H</b>	HM 31/670	MS 31/670	HMV 134 E
<b>670</b>	710	830	286	90	112	Tr 710×7	G 1/8	8	183	<b>OH 39/710 H</b>	HM 30/710	MS 30/710	HMV 142 E
	710	830	286	90	112	Tr 710×7	G 1/8	8	183	<b>OH 39/710 HE</b>	HME 30/710	MS 30/710	HMV 142 E
	710	830	342	90	112	Tr 710×7	G 1/8	8	228	<b>OH 30/710 H</b>	HM 30/710	MS 30/710	HMV 142 E
	710	900	467	106	135	Tr 710×7	G 1/8	8	392	<b>OH 31/710 H</b>	HM 31/710	MS 31/710	HMV 142 E
	710	900	572	106	135	Tr 710×7	G 1/8	8	459	<b>OH 32/710 H</b>	HM 31/710	MS 31/710	HMV 142 E

Per bussole OH .. HE non elencate nella tabella, contattare la SKF

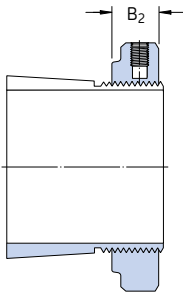
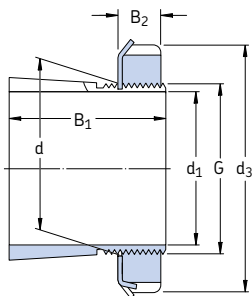
Dimensioni								Massa		Appellativi	Bussola di tra-	Ghiera	Dispositivo	Ghiera
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	G	G <sub>1</sub>	A		Bussola di tra-	di bloc-	di sicurezza	idraulica	
									kg	-	dispositivo	adatta		
mm									kg	-	di sicurezza	adatta		
<b>710</b>	750	870	291	90	112	Tr 750x7	G 1/8	8	211	<b>OH 39/750 H</b>	HM 30/750	MS 30/800-750	HMV 150 E	
	750	870	291	90	112	Tr 750x7	G 1/8	8	211	<b>OH 39/750 HE</b>	HME 30/750	MS 30/800-750	HMV 150 E	
	750	870	356	90	112	Tr 750x7	G 1/8	8	246	<b>OH 30/750 H</b>	HM 30/750	MS 30/800-750	HMV 150 E	
	750	950	493	112	141	Tr 750x7	G 1/8	8	451	<b>OH 31/750 H</b>	HM 31/750	MS 31/800-750	HMV 150 E	
	750	950	603	112	141	Tr 750x7	G 1/8	8	526	<b>OH 32/750 H</b>	HM 31/750	MS 31/800-750	HMV 150 E	
<b>750</b>	800	920	303	90	112	Tr 800x7	G 1/8	10	259	<b>OH 39/800 H</b>	HM 30/800	MS 30/800-750	HMV 160 E	
	800	920	303	90	112	Tr 800x7	G 1/8	10	259	<b>OH 39/800 HE</b>	HME 30/800	MS 30/800-750	HMV 160 E	
	800	920	366	90	112	Tr 800x7	G 1/8	10	302	<b>OH 30/800 H</b>	HM 30/800	MS 30/800-750	HMV 160 E	
	800	1000	505	112	141	Tr 800x7	G 1/8	10	535	<b>OH 31/800 H</b>	HM 31/800	MS 31/800-750	HMV 160 E	
<b>800</b>	850	980	308	90	115	Tr 850x7	G 1/8	10	288	<b>OH 39/850 H</b>	HM 30/850	MS 30/900-850	HMV 170 E	
	850	980	308	90	115	Tr 850x7	G 1/8	10	288	<b>OH 39/850 HE</b>	HME 30/850	MS 30/900-850	HMV 170 E	
	850	980	380	90	115	Tr 850x7	G 1/8	10	341	<b>OH 30/850 H</b>	HM 30/850	MS 30/900-850	HMV 170 E	
	850	1060	536	118	147	Tr 850x7	G 1/8	10	616	<b>OH 31/850 H</b>	HM 31/850	MS 31/850	HMV 170 E	
<b>850</b>	900	1030	326	100	125	Tr 900x7	G 1/8	10	330	<b>OH 39/900 H</b>	HM 30/900	MS 30/900-850	HMV 180 E	
	900	1030	326	100	125	Tr 900x7	G 1/8	10	330	<b>OH 39/900 HE</b>	HME 30/900	MS 30/900-850	HMV 180 E	
	900	1030	400	100	125	Tr 900x7	G 1/8	10	387	<b>OH 30/900 H</b>	HM 30/900	MS 30/900-850	HMV 180 E	
	900	1120	557	125	154	Tr 900x7	G 1/8	10	677	<b>OH 31/900 H</b>	HM 31/900	MS 31/850	HMV 180 E	
<b>900</b>	950	1080	344	100	125	Tr 950x8	G 1/8	10	363	<b>OH 39/950 H</b>	HM 30/950	MS 30/950	HMV 190 E	
	950	1080	420	100	125	Tr 950x8	G 1/8	10	424	<b>OH 30/950 H</b>	HM 30/950	MS 30/950	HMV 190 E	
	950	1170	583	125	154	Tr 950x8	G 1/8	10	738	<b>OH 31/950 H</b>	HM 31/950	MS 31/950	HMV 190 E	
<b>950</b>	1000	1140	358	100	125	Tr 1000x8	G 1/8	10	407	<b>OH 39/1000 H</b>	HM 30/1000	MS 30/1000	HMV 200 E	
	1000	1140	430	100	125	Tr 1000x8	G 1/8	10	470	<b>OH 30/1000 H</b>	HM 30/1000	MS 30/1000	HMV 200 E	
	1000	1240	609	100	154	Tr 1000x8	G 1/8	10	842	<b>OH 31/1000 H</b>	HM 31/1000	MS 31/1000	HMV 200 E	
<b>1000</b>	1060	1200	372	100	125	Tr 1060x8	G 1/8	12	490	<b>OH 39/1060 H</b>	HM 30/1060	MS 30/1000	HMV 212 E	
	1060	1200	447	100	125	Tr 1060x8	G 1/8	12	571	<b>OH 30/1060 H</b>	HM 30/1060	MS 30/1000	HMV 212 E	
	1060	1300	622	125	154	Tr 1060x8	G 1/8	12	984	<b>OH 31/1060 H</b>	HM 31/1060	MS 31/1000	HMV 212 E	

Per bussole OH .. HE non elencate nella tabella, contattare la SKF



## Bussole di trazione per alberi in pollici

$d_1 \frac{3}{4} - 2 \frac{3}{16}$  in



HA, HE, HS

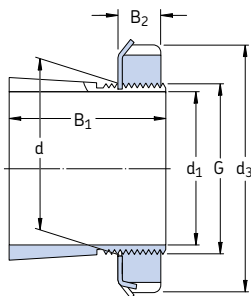
HA .. E, HE .. E, HS .. E

Dimensioni						Massa	Appellativi	Ghiera di bloccaggio	Dispositivo di sicurezza	
$d_1$	d	$d_3$	$B_1$	$B_2$	G		Bussole di trazione con ghiera e dispositivo di sicurezza			
in	mm					kg	-			
$\frac{3}{4}$	<b>19,050</b>	25	38	26	8	M 25x1,5	0,070	<b>HE 205</b>	KM 5	MB 5
		25	38	29	8	M 25x1,5	0,080	<b>HE 305</b>	KM 5	MB 5
		25	38	29	10,5	M 25x1,5	0,088	<b>HE 305 E</b>	KMFE 5	-
		25	38	35	8	M 25x1,5	0,090	<b>HE 2305</b>	KM 5	MB 5
$\frac{7}{8}$	<b>22,225</b>	30	45	27	8	M 30x1,5	0,11	<b>HS 206</b>	KM 6	MB 6
		30	45	31	8	M 30x1,5	0,12	<b>HS 306</b>	KM 6	MB 6
$\frac{15}{16}$	<b>23,813</b>	30	45	27	8	M 30x1,5	0,10	<b>HA 206</b>	KM 6	MB 6
		30	45	31	8	M 30x1,5	0,12	<b>HA 306</b>	KM 6	MB 6
		30	45	31	10,5	M 30x1,5	0,13	<b>HA 306 E</b>	KMFE 6	-
		30	45	38	8	M 30x1,5	0,13	<b>HA 2306</b>	KM 6	MB 6
<b>1</b>	<b>25,400</b>	30	45	27	8	M 30x1,5	0,080	<b>HE 206</b>	KM 6	MB 6
		30	45	31	8	M 30x1,5	0,10	<b>HE 306</b>	KM 6	MB 6
		30	45	31	10,5	M 30x1,5	0,11	<b>HE 306 E</b>	KMFE 6	-
		30	45	38	8	M 30x1,5	0,11	<b>HE 2306</b>	KM 6	MB 6
$1 \frac{1}{8}$	<b>28,575</b>	35	52	29	9	M 35x1,5	0,14	<b>HS 207</b>	KM 7	MB 7
		35	52	35	9	M 35x1,5	0,16	<b>HS 307</b>	KM 7	MB 7
		35	52	35	11,5	M 35x1,5	0,17	<b>HS 307 E</b>	KMFE 7	-
$1 \frac{3}{16}$	<b>30,163</b>	35	52	29	9	M 35x1,5	0,12	<b>HA 207</b>	KM 7	MB 7
		35	52	35	9	M 35x1,5	0,14	<b>HA 307</b>	KM 7	MB 7
		35	52	35	11,5	M 35x1,5	0,15	<b>HA 307 E</b>	KMFE 7	-
		35	52	43	9	M 35x1,5	0,16	<b>HA 2307</b>	KM 7	MB 7
$1 \frac{1}{4}$	<b>31,750</b>	40	58	31	10	M 40x1,5	0,19	<b>HE 208</b>	KM 8	MB 8
		40	58	36	10	M 40x1,5	0,22	<b>HS 308</b>	KM 8	MB 8
		40	58	36	13	M 40x1,5	0,19	<b>HE 308 E</b>	KMFE 8	-
		40	58	46	10	M 40x1,5	0,28	<b>HE 2308</b>	KM 8	MB 8
$1 \frac{3}{8}$	<b>34,925</b>	40	58	31	10	M 40x1,5	0,16	<b>HS 208</b>	KM 8	MB 8
		40	58	36	10	M 40x1,5	0,17	<b>HS 308</b>	KM 8	MB 8
$1 \frac{7}{16}$	<b>36,512</b>	45	65	33	11	M 45x1,5	0,26	<b>HA 209</b>	KM 9	MB 9
		45	65	39	11	M 45x1,5	0,29	<b>HA 309</b>	KM 9	MB 9
		45	65	39	13	M 45x1,5	0,31	<b>HA 309 E</b>	KMFE 9	-
		45	65	50	11	M 45x1,5	0,35	<b>HA 2309</b>	KM 9	MB 9

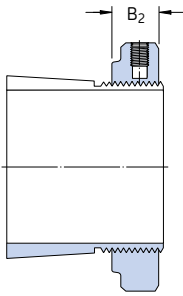
Dimensioni						Massa	Appellativi	Ghiera di bloccaggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta	
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G	Bussola di trazione con ghiera e dispositivo di sicurezza					
in	mm					kg	–				
<b>1 1/2</b>	<b>38,100</b>	45	65	33	11	M 45x1,5	0,20	<b>HE 209</b>	KM 9	MB 9	–
		45	65	39	11	M 45x1,5	0,24	<b>HE 309</b>	KM 9	MB 9	–
		45	65	39	13	M 45x1,5	0,26	<b>HE 309 E</b>	KMFE 9	–	–
		45	65	50	11	M 45x1,5	0,31	<b>HE 2309</b>	KM 9	MB 9	–
<b>1 5/8</b>	<b>41,275</b>	50	70	35	12	M 50x1,5	0,31	<b>HS 210</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	12	M 50x1,5	0,36	<b>HS 310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	55	12	M 50x1,5	0,40	<b>HS 2310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
<b>1 11/16</b>	<b>42,863</b>	50	70	35	12	M 50x1,5	0,28	<b>HA 210</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	12	M 50x1,5	0,32	<b>HA 310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	14	M 50x1,5	0,32	<b>HA 310 E</b>	KMFE 10	–	HMV 10 E
		50	70	55	12	M 50x1,5	0,40	<b>HA 2310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
<b>1 3/4</b>	<b>44,450</b>	50	70	35	12	M 50x1,5	0,26	<b>HE 210</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	12	M 50x1,5	0,29	<b>HE 310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	14	M 50x1,5	0,29	<b>HE 310 E</b>	KMFE 10	–	HMV 10 E
		50	70	55	12	M 50x1,5	0,36	<b>HE 2310</b>	KM 10	MB 10	HMV 10 E
<b>1 7/8</b>	<b>47,625</b>	55	75	37	12,5	M 55x2	0,33	<b>HS 211</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
		55	75	45	12,5	M 55x2	0,38	<b>HS 311</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
<b>1 15/16</b>	<b>49,213</b>	55	75	37	12,5	M 55x2	0,30	<b>HA 211</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
		55	75	45	12,5	M 55x2	0,34	<b>HA 311</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
		55	75	45	14	M 55x2	0,35	<b>HA 311 E</b>	KMFE 11	–	HMV 11 E
		55	75	59	12,5	M 55x2	0,42	<b>HA 2311</b>	KM 11	MB 11	HMV 11 E
<b>2</b>	<b>50,800</b>	55	75	37	12,5	W 55x1/19	0,26	<b>HE 211 B</b>	HM 11	MB 11	–
		55	75	45	12,5	W 55x1/19	0,29	<b>HE 311 B</b>	HM 11	MB 11	–
		55	75	45	14	W 55x1/19	0,30	<b>HE 311 BE</b>	KMFE 11 B	–	–
		55	75	59	12,5	W 55x1/19	0,36	<b>HE 2311 B</b>	HM 11	MB 11	–
<b>2 1/8</b>	<b>53,975</b>	60	80	38	12,5	M 60x2	0,35	<b>HS 212</b>	KM 12	MB 12	HMV 12 E
		60	80	47	12,5	M 60x2	0,40	<b>HS 312</b>	KM 12	MB 12	HMV 12 E
		60	80	47	14	M 60x2	0,41	<b>HS 312 E</b>	KMFE 12	–	HMV 12 E
		60	80	62	12,5	M 60x2	0,49	<b>HS 2312</b>	KM 12	MB 12	HMV 12 E
<b>2 3/16</b>	<b>55,563</b>	65	85	40	13,5	M 65x2	0,49	<b>HA 213</b>	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	13,5	M 65x2	0,58	<b>HA 313</b>	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	15	M 65x2	0,59	<b>HA 313 E</b>	KMFE 13	–	HMV 13 E
		65	85	65	13,5	M 65x2	0,75	<b>HA 2313</b>	KM 13	MB 13	HMV 13 E

## Bussole di trazione per alberi in pollici

$d_1$  2 1/4 – 4 3/16 in



HA, HE, HS



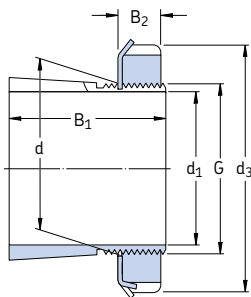
HA..E, HE..E

Dimensioni							Massa	Appellativi		Dispositivo	Ghiera	
$d_1$	d	$d_3$	$B_1$	$B_2$	G		Bussola di tra-	Ghiera	di sicurezza	di sicurezza	idraulica	
							zione con ghiera	di bloc-			adatta	
							e dispositivo	caggio				
							di sicurezza					
in	mm					kg	–					
2 1/4	57,150	65	85	40	13,5	M 65x2	0,44	HE 213	KM 13	MB 13	HMV 13 E	
		65	85	50	13,5	M 65x2	0,52	HE 313	KM 13	MB 13	HMV 13 E	
		65	85	50	15	M 65x2	0,53	HE 313 E	KMFE 13	–	–	HMV 13 E
		65	85	65	13,5	M 65x2	0,65	HE 2313	KM 13	MB 13	–	HMV 13 E
		65	85	65	13,5	M 65x2	0,65	HE 2313	KM 13	MB 13	–	HMV 13 E
2 3/8	60,325	65	85	40	13,5	M 65x2	0,44	HS 213	KM 13	MB 13	HMV 13 E	
		65	85	50	13,5	M 65x2	0,71	HS 313	KM 13	MB 13	HMV 13 E	
		65	85	65	13,5	M 65x2	0,80	HS 2313	KM 13	MB 13	–	HMV 13 E
2 7/16	61,913	75	98	43	14,5	M 75x2	0,75	HA 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E	
		75	98	55	14,5	M 75x2	0,91	HA 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E	
		75	98	55	16	M 75x2	0,93	HA 315 E	KMFE 15	–	–	HMV 15 E
		75	98	73	14,5	M 75x2	1,15	HA 2315	KM 15	MB 15	–	HMV 15 E
2 1/2	63,500	75	98	43	14,5	M 75x2	0,70	HE 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E	
		75	98	55	14,5	M 75x2	0,85	HE 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E	
		75	98	55	16	M 75x2	0,87	HE 315 E	KMFE 15	–	–	HMV 15 E
		75	98	73	14,5	M 75x2	1,09	HE 2315	KM 15	MB 15	–	HMV 15 E
2 5/8	66,675	75	98	43	14,5	M 75x2	0,70	HS 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E	
		75	98	55	14,5	M 75x2	0,71	HS 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E	
		75	98	73	14,5	M 75x2	0,90	HS 2315	KM 15	MB 15	–	HMV 15 E
2 11/16	68,263	80	105	46	17	M 80x2	0,87	HA 216	KM 16	MB 16	HMV 16 E	
		80	105	59	17	M 80x2	1,05	HA 316	KM 16	MB 16	HMV 16 E	
		80	105	59	18	M 80x2	1,06	HA 316 E	KMFE 16	–	–	HMV 16 E
		80	105	78	17	M 80x2	1,30	HA 2316	KM 16	MB 16	–	HMV 16 E
2 3/4	69,850	80	105	46	17	M 80x2	0,81	HE 216	KM 16	MB 16	HMV 16 E	
		80	105	59	17	M 80x2	0,97	HE 316	KM 16	MB 16	HMV 16 E	
		80	105	59	18	M 80x2	0,98	HE 316 E	KMFE 16	–	–	HMV 16 E
		80	105	78	17	M 80x2	1,20	HE 2316	KM 16	MB 16	–	HMV 16 E
2 15/16	74,613	85	110	50	18	M 85x2	0,94	HA 217	KM 17	MB 17	HMV 17 E	
		85	110	63	18	M 85x2	1,10	HA 317	KM 17	MB 17	HMV 17 E	
		85	110	63	19	M 85x2	1,19	HA 317 E	KMFE 17	–	–	HMV 17 E
		85	110	82	18	M 85x2	1,40	HA 2317	KM 17	MB 17	–	HMV 17 E
3	76,200	85	110	50	18	M 85x2	0,87	HE 217	KM 17	MB 17	HMV 17 E	
		85	110	63	18	M 85x2	1,00	HE 317	KM 17	MB 17	HMV 17 E	
		85	110	63	19	M 85x2	0,99	HE 317 E	KMFE 17	–	–	HMV 17 E
		85	110	82	18	M 85x2	1,30	HE 2317	KM 17	MB 17	–	HMV 17 E

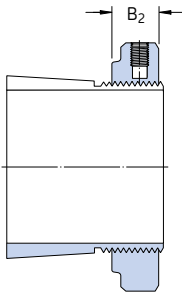
Dimensioni						Massa	Appellativi				
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G		Bussola di tra- zione con ghiera e dispositivo di sicurezza	Ghiera di bloc- caggio	Dispositivo adatta di sicurezza	Ghiera idraulica	
in	mm					kg	–				
<b>3 3/16</b>	<b>80,963</b>	90	120	52	18	M 90x2	1,05	<b>HA 218</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	18	M 90x2	1,25	<b>HA 318</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	19	M 90x2	1,26	<b>HA 318 E</b>	KMFE 18	–	HMV 18 E
		90	120	86	18	M 90x2	1,50	<b>HA 2318</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
<b>3 1/4</b>	<b>82,550</b>	90	120	52	18	M 90x2	0,97	<b>HE 218</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	18	M 90x2	1,10	<b>HE 318</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	19	M 90x2	1,11	<b>HE 318 E</b>	KMFE 18	–	HMV 18 E
		90	120	86	18	M 90x2	1,40	<b>HE 2318</b>	KM 18	MB 18	HMV 18 E
	95	125	55	19	M 95x2	1,35	<b>HE 219</b>	KM 19	MB 19	HMV 19 E	
	95	125	68	19	M 95x2	1,60	<b>HE 319</b>	KM 19	MB 19	HMV 19 E	
	95	125	68	20	M 95x2	1,61	<b>HE 319 E</b>	KMFE 19	–	HMV 19 E	
	95	125	90	19	M 95x2	2,00	<b>HE 2319</b>	KM 19	MB 19	HMV 19 E	
<b>3 7/16</b>	<b>87,313</b>	100	130	58	20	M 100x2	1,55	<b>HA 220</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	20	M 100x2	1,80	<b>HA 320</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	21	M 100x2	1,75	<b>HA 320 E</b>	KMFE 20	–	HMV 20 E
		100	130	97	20	M 100x2	2,35	<b>HA 2320</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
<b>3 1/2</b>	<b>88,900</b>	100	130	58	20	M 100x2	1,45	<b>HE 220</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	20	M 100x2	1,75	<b>HE 320</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	21	M 100x2	1,70	<b>HE 320 E</b>	KMFE 20	–	HMV 20 E
		100	130	76	20	M 100x2	1,80	<b>HE 3120</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	97	20	M 100x2	2,20	<b>HE 2320</b>	KM 20	MB 20	HMV 20 E
<b>4</b>	<b>101,600</b>	110	145	63	21	M 110x2	1,65	<b>HE 222</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
		110	145	77	21	M 110x2	1,90	<b>HE 322</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
		110	145	77	21,5	M 110x2	1,85	<b>HE 322 E</b>	KMFE 22	–	HMV 22 E
		110	145	81	21	M 110x2	2,25	<b>HE 3122</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
		110	145	105	21	M 110x2	2,40	<b>HE 2322</b>	KM 22	MB 22	HMV 22 E
<b>4 3/16</b>	<b>106,363</b>	120	145	72	22	M 120x2	2,25	<b>HA 3024</b>	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
		120	155	72	26	M 120x2	2,32	<b>HA 3024 E</b>	KMFE 24	–	HMV 24 E
		120	155	88	22	M 120x2	2,90	<b>HA 3124</b>	KM 24	MB 24	HMV 24 E
		120	145	88	22	M 120x2	2,60	<b>HA 3124 L</b>	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
		120	155	112	22	M 120x2	3,60	<b>HA 2324</b>	KM 24	MB 24	HMV 24 E
		120	145	112	22	M 120x2	3,30	<b>HA 2324 L</b>	KML 24	MBL 24	HMV 24 E

## Bussole di trazione per alberi in pollici

$d_1$  4 1/4 – 7 3/16 in



HA, HA .. L, HE, HE .. L



HA .. E, HE .. E

Dimensioni						Massa	Appellativi	Ghiera di bloccaggio	Dispositivo di sicurezza	Ghiera idraulica adatta	
$d_1$	d	$d_3$	$B_1$	$B_2$	G		Bussola di trazione con ghiera e dispositivo di sicurezza				
in	mm					kg	–				
4 1/4	107,950	120	145	72	22	M 120x2	2,00	HE 3024	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
		120	155	72	26	M 120x2	2,70	HE 3024 E	KMFE 24	–	HMV 24 E
		120	155	88	22	M 120x2	2,80	HE 3124	KM 24	MB 24	HMV 24 E
		120	155	112	22	M 120x2	3,35	HE 2324	KM 24	MB 24	HMV 24 E
		120	145	112	22	M 120x2	3,05	HE 2324 L	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
4 7/16	112,713	130	155	80	23	M 130x2	3,05	HA 3026	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
		130	165	92	23	M 130x2	3,75	HA 3126	KM 26	MB 26	HMV 26 E
		130	155	92	23	M 130x2	3,55	HA 3126 L	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
		130	165	92	28	M 130x2	3,77	HA 3126 E	KMFE 26	–	HMV 26 E
		130	165	121	23	M 130x2	4,74	HA 2326	KM 26	MB 26	HMV 26 E
4 1/2	114,300	130	155	80	23	M 130x2	2,90	HE 3026	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
		130	165	92	23	M 130x2	3,60	HE 3126	KM 26	MB 26	HMV 26 E
		130	155	92	23	M 130x2	3,40	HE 3126 L	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
		130	165	121	23	M 130x2	4,55	HE 2326	KM 26	MB 26	HMV 26 E
4 15/16	125,413	140	165	82	24	M 140x2	3,00	HA 3028	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
		140	180	97	24	M 140x2	4,10	HA 3128	KM 28	MB 28	HMV 28 E
		140	165	97	24	M 140x2	4,60	HA 3128 L	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
		140	180	131	24	M 140x2	5,30	HA 2328	KM 28	MB 28	HMV 28 E
5	127,000	140	165	82	24	M 140x2	2,80	HE 3028	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
		140	180	97	24	M 140x2	3,80	HE 3128	KM 28	MB 28	HMV 28 E
		140	165	97	24	M 140x2	3,30	HE 3128 L	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
		140	180	131	24	M 140x2	5,00	HE 2328	KM 28	MB 28	HMV 28 E
5 3/16	131,763	150	180	87	26	M 150x2	4,20	HA 3030	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
		150	195	111	26	M 150x2	5,80	HA 3130	KM 30	MB 30	HMV 30 E
		150	180	111	26	M 150x2	5,30	HA 3130 L	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
		150	195	139	26	M 150x2	7,10	HA 2330	KM 30	MB 30	HMV 30 E
5 1/4	133,350	150	180	87	26	M 150x2	4,00	HE 3030	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
		150	195	111	26	M 150x2	5,50	HE 3130	KM 30	MB 30	HMV 30 E
		150	180	111	26	M 150x2	5,00	HE 3130 L	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
		150	195	139	26	M 150x2	6,80	HE 2330	KM 30	MB 30	HMV 30 E
5 7/16	138,113	160	190	93	27,5	M 160x3	5,40	HA 3032	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
		160	210	119	27,5	M 160x3	7,55	HA 3132	KM 32	MB 32	HMV 32 E
		160	210	147	27,5	M 160x3	9,40	HA 2332	KM 32	MB 32	HMV 32 E
		160	190	147	27,5	M 160x3	8,55	HA 2332 L	KML 32	MBL 32	HMV 32 E

Dimensioni							Massa	Appellativi		Dispositivo	Ghiera
d <sub>1</sub>	d	d <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G		Bussola di tra-	Ghiera	di sicurezza	di sicurezza	idraulica
							zione con ghiera	di bloc-			adatta
							e dispositivo	caggio			
							di sicurezza				
in	mm					kg	-				
<b>5 1/2</b>	<b>139,700</b>	160	190	93	27,5	M 160×3	5,10	<b>HE 3032</b>	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
		160	210	119	27,5	M 160×3	7,30	<b>HE 3132</b>	KM 32	MB 32	HMV 32 E
		160	190	119	27,5	M 160×3	6,45	<b>HE 3132 L</b>	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
		160	210	147	27,5	M 160×3	8,80	<b>HE 2332</b>	KM 32	MB 32	HMV 32 E
		160	190	147	27,5	M 160×3	7,95	<b>HE 2332 L</b>	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
<b>5 15/16</b>	<b>150,813</b>	170	200	101	28,5	M 170×3	5,70	<b>HA 3034</b>	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	122	28,5	M 170×3	7,80	<b>HA 3134</b>	KM 34	MB 34	HMV 34 E
		170	200	122	28,5	M 170×3	6,80	<b>HA 3134 L</b>	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	154	28,5	M 170×3	9,60	<b>HA 2334</b>	KM 34	MB 34	HMV 34 E
<b>6</b>	<b>152,400</b>	170	200	101	28,5	M 170×3	5,40	<b>HE 3034</b>	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	122	28,5	M 170×3	7,55	<b>HE 3134</b>	KM 34	MB 34	HMV 34 E
		170	200	122	28,5	M 170×3	6,60	<b>HE 3134 L</b>	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	154	28,5	M 170×3	9,20	<b>HE 2334</b>	KM 34	MB 34	HMV 34 E
<b>6 7/16</b>	<b>163,513</b>	180	210	109	29,5	M 180×3	6,00	<b>HA 3036</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	131	29,5	M 180×3	8,15	<b>HA 3136</b>	KM 36	MB 36	HMV 36 E
		180	210	131	29,5	M 180×3	7,20	<b>HA 3136 L</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	161	29,5	M 180×3	9,90	<b>HA 2336</b>	KM 36	MB 36	HMV 36 E
<b>6 1/2</b>	<b>165,100</b>	180	210	109	29,5	M 180×3	5,55	<b>HE 3036</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	131	29,5	M 180×3	7,80	<b>HE 3136</b>	KM 36	MB 36	HMV 36 E
		180	210	131	29,5	M 180×3	6,85	<b>HE 3136 L</b>	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	161	29,5	M 180×3	9,35	<b>HE 2336</b>	KM 36	MB 36	HMV 36 E
<b>6 3/4</b>	<b>171,450</b>	190	220	112	30,5	M 190×3	7,20	<b>HE 3038</b>	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
		190	240	141	30,5	M 190×3	10,2	<b>HE 3138</b>	KM 38	MB 38	HMV 38 E
		190	240	169	30,5	M 190×3	11,7	<b>HE 2338</b>	KM 38	MB 38	HMV 38 E
<b>6 15/16</b>	<b>176,213</b>	190	220	112	30,5	M 190×3	5,80	<b>HA 3038</b>	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
		190	240	141	30,5	M 190×3	8,50	<b>HA 3138</b>	KM 38	MB 38	HMV 38 E
		190	240	169	30,5	M 190×3	10,0	<b>HA 2338</b>	KM 38	MB 38	HMV 38 E
<b>7</b>	<b>177,800</b>	200	240	120	31,5	M 200×3	9,35	<b>HE 3040</b>	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
		200	250	150	31,5	M 200×3	12,3	<b>HE 3140</b>	KM 40	MB 40	HMV 40 E
		200	250	176	31,5	M 200×3	14,2	<b>HE 2340</b>	KM 40	MB 40	HMV 40 E
<b>7 3/16</b>	<b>182,563</b>	200	240	120	31,5	M 200×3	8,25	<b>HA 3040</b>	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
		200	250	150	31,5	M 200×3	11,2	<b>HA 3140</b>	KM 40	MB 40	HMV 40 E
		200	250	176	31,5	M 200×3	12,6	<b>HA 2340</b>	KM 40	MB 40	HMV 40 E



# Bussole di pressione

<b>Esecuzioni .....</b>	<b>996</b>
Esecuzione base .....	996
Esecuzione per l'iniezione d'olio.....	996
<b>Bussole – dati generali.....</b>	<b>997</b>
Dimensioni.....	997
Tolleranze.....	997
Filettatura .....	997
<b>Tolleranze dell'albero.....</b>	<b>997</b>
<b>Tabella prodotti.....</b>	<b>998</b>



### Esecuzioni

Le bussole di pressione servono per montare cuscinetti aventi il foro conico su sedi cilindriche di alberi muniti di spalleggiamenti (→ **fig. 1**). La bussola viene spinta entro il foro del cuscinetto tenuto appoggiato contro uno spalleggiamento dell'albero o un componente fisso simile. La bussola si blocca sull'albero con una ghiera o una piastra di estremità. Le ghiera e le piastre di estremità non vengono fornite con le bussole di pressione. Le ghiera di bloccaggio KM o HM con corrispondente rosetta di sicurezza (→ **pagina 1010**) sono idonee ma devono essere ordinate separatamente.

Il bloccaggio del cuscinetto sull'albero si ottiene spingendo la bussola nel foro del cuscinetto stesso. Per fare ciò, specie se si tratta di cuscinetti di grandi dimensioni, occorre uno sforzo considerevole, in quanto è necessario vincere l'attrito esistente tra le superfici in contatto fra cuscinetto e bussola e fra bussola e albero. Il montaggio e lo smontaggio dei cuscinetti su bussole di pressione possono essere notevolmente agevolati dall'impiego delle ghiera idrauliche (→ **fig. 2**).

### Esecuzione base

Le bussole di pressione SKF (→ **fig. 3**) fino alla serie dimensionale 40 sono fosfatate, mentre quelle di dimensioni maggiori sono dotate di copertura provvista di antiruggine senza solvente. Sono tagliate e presentano una conicità esterna 1:12, salvo quelle delle serie A(O)H 240 e A(O)H

241, la cui conicità è 1:30 e che servono per il montaggio dei cuscinetti larghi rispettivamente delle serie dimensionali 40 e 41.

Le ghiera necessarie per le operazioni di montaggio e smontaggio delle bussole di pressione non sono fornite con le stesse e vanno ordinate a parte. Le dimensioni appropriate sono elencate nella tabella dei prodotti, dove sono anche elencate le ghiera idrauliche idonee per lo smontaggio.

### Esecuzione per l'iniezione d'olio

Per consentire l'impiego del metodo dell'iniezione d'olio nelle operazioni di montaggio e smontaggio, le bussole di pressione SKF con diametro foro di 200 mm e oltre sono di norma costruite con condotti di alimentazione e scanalature di distribuzione olio (→ **fig. 4**). Queste bussole, tipo AOH, sono dotate di due condotti di alimentazione dal lato della filettatura e di scanalature disposte in senso circonferenziale e assiale, sia sulla superficie esterna conica che su quella del foro. Iniettando olio nei condotti e nelle scanalature si forma, tra le superfici a contatto fra cuscinetto e bussola e fra albero e bussola, una pellicola portante che riduce considerevolmente lo sforzo necessario per il montaggio. I particolari relativi alla filettatura di collegamento ai condotti e le appropriate ghiera idrauliche sono riportati nella tabella dei prodotti.

Anche l'attrezzatura occorrente per l'impiego del metodo dell'iniezione d'olio è fornita dalla SKF (→ sezione "Prodotti per la manutenzione e la lubrificazione", da **pagina 1069**).

Fig. 1

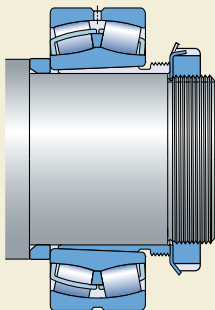
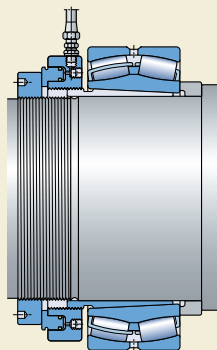


Fig. 2



## Bussole – dati generali

### Dimensioni

Le dimensioni delle bussole di pressione SKF sono conformi alla ISO 2982-1:1995.

### Tolleranze

Il diametro del foro delle bussole di pressione SKF è costruito con tolleranza JS9, la larghezza con tolleranza h13.

### Filettatura

Le bussole di pressione SKF fino alla serie dimensionale 38 presentano una filettatura metrica con tolleranze 6g, secondo la ISO 965-3:1998. Quelle più grandi presentano una filettatura trapezoidale metrica, con tolleranza 7e secondo la ISO 2903:1993.

Se non si usano ghiera standard, la filettatura delle ghiera, per le bussole di pressione fino alla serie dimensionale 38, deve corrispondere alla classe di tolleranza 5H, conformemente alla ISO 965-3:1998. La filettatura delle ghiera per le bussole di pressione più grandi deve presentare una tolleranza 7H, secondo la ISO 2903:1993.

## Tolleranze dell'albero

Le bussole di pressione si adattano al diametro dell'albero e per tale motivo, per quest'ultimo, si possono ammettere tolleranze più ampie che per le normali sedi dei cuscinetti con foro cilindrico. Tuttavia i difetti di forma devono essere mantenuti entro limiti ristretti, dato che influenzano direttamente sulla precisione di rotazione dei cuscinetti. In linea generale, gli alberi devono essere lavorati con tolleranza h9, mantenendo però la cilindricità su un valore IT5/2 secondo la norma ISO 1101:2004.

Fig. 3

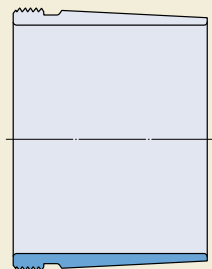
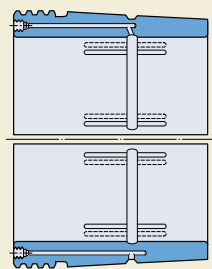
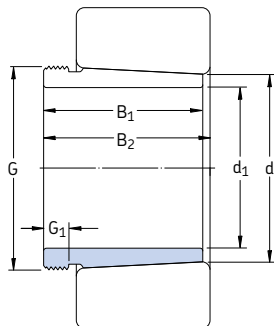


Fig. 4



## Bussole di pressione d<sub>1</sub> 35 – 145 mm



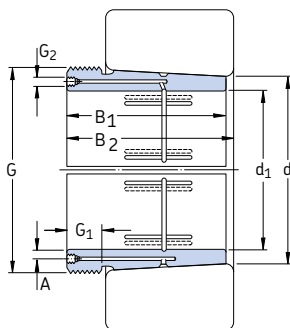
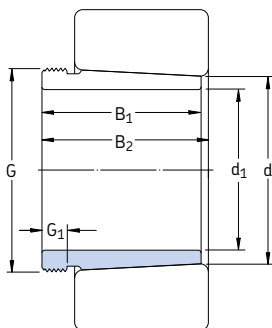
Dimensioni						Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>				
mm						kg	–		
35	40	29	32	M 45×1,5	6	0,09	<b>AH 308</b>	KM 9	–
	40	40	43	M 45×1,5	7	0,13	<b>AH 2308</b>	KM 9	–
40	45	31	34	M 50×1,5	6	0,12	<b>AH 309</b>	KM 10	HMV 10 E
	45	44	47	M 50×1,5	7	0,16	<b>AH 2309</b>	KM 10	HMV 10 E
45	50	35	38	M 55×2	7	0,13	<b>AHX 310</b>	KM 11	HMV 11 E
	50	50	53	M 55×2	9	0,19	<b>AHX 2310</b>	KM 11	HMV 11 E
50	55	37	40	M 60×2	7	0,16	<b>AHX 311</b>	KM 12	HMV 12 E
	55	54	57	M 60×2	10	0,26	<b>AHX 2311</b>	KM 12	HMV 12 E
55	60	40	43	M 65×2	8	0,19	<b>AHX 312</b>	KM 13	HMV 13 E
	60	58	61	M 65×2	11	0,30	<b>AHX 2312</b>	KM 13	HMV 13 E
60	65	42	45	M 70×2	8	0,22	<b>AH 313 G</b>	KM 14	HMV 14 E
	65	61	64	M 70×2	12	0,36	<b>AH 2313 G</b>	KM 14	HMV 14 E
65	70	43	47	M 75×2	8	0,24	<b>AH 314 G</b>	KM 15	HMV 15 E
	70	64	68	M 75×2	12	0,42	<b>AHX 2314 G</b>	KM 15	HMV 15 E
70	75	45	49	M 80×2	8	0,29	<b>AH 315 G</b>	KM 16	HMV 16 E
	75	68	72	M 80×2	12	0,48	<b>AHX 2315 G</b>	KM 16	HMV 16 E
75	80	48	52	M 90×2	8	0,37	<b>AH 316</b>	KM 18	HMV 18 E
	80	71	75	M 90×2	12	0,57	<b>AHX 2316</b>	KM 18	HMV 18 E
80	85	52	56	M 95×2	9	0,43	<b>AHX 317</b>	KM 19	HMV 19 E
	85	74	78	M 95×2	13	0,65	<b>AHX 2317</b>	KM 19	HMV 19 E
85	90	53	57	M 100×2	9	0,46	<b>AHX 318</b>	KM 20	HMV 20 E
	90	63	67	M 100×2	10	0,57	<b>AHX 3218</b>	KM 20	HMV 20 E
	90	79	83	M 100×2	14	0,76	<b>AHX 2318</b>	KM 20	HMV 20 E
90	95	57	61	M 105×2	10	0,54	<b>AHX 319</b>	KM 21	HMV 21 E
	95	85	89	M 105×2	16	0,90	<b>AHX 2319</b>	KM 21	HMV 21 E
95	100	59	63	M 110×2	10	0,58	<b>AHX 320</b>	KM 22	HMV 22 E
	100	64	68	M 110×2	11	0,66	<b>AHX 3120</b>	KM 22	HMV 22 E
	100	73	77	M 110×2	11	0,76	<b>AHX 3220</b>	KM 22	HMV 22 E
	100	90	94	M 110×2	16	1,00	<b>AHX 2320</b>	KM 22	HMV 22 E

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto

Dimensioni						Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>				
mm						kg	–		
<b>105</b>	110	63	67	M 120×2	12	0,77	<b>AHX 322</b>	KM 24	HMV 24 E
	110	68	72	M 120×2	11	0,76	<b>AHX 3122</b>	KM 24	HMV 24 E
	110	82	86	M 120×2	11	1,00	<b>AHX 3222 G</b>	KM 24	HMV 24 E
	110	98	102	M 120×2	16	1,30	<b>AHX 2322 G</b>	KM 24	HMV 24 E
	110	82	91	M 115×2	13	0,71	<b>AH 24122</b>	KM 23	HMV 23 E
	<b>115</b>	120	60	64	M 130×2	13	0,73	<b>AHX 3024</b>	KM 26
120		75	79	M 130×2	12	0,94	<b>AHX 3124</b>	KM 26	HMV 26 E
120		90	94	M 130×2	13	1,30	<b>AHX 3224 G</b>	KM 26	HMV 26 E
120		105	109	M 130×2	17	1,55	<b>AHX 2324 G</b>	KM 26	HMV 26 E
120		73	82	M 125×2	13	0,70	<b>AH 24024</b>	KM 25	HMV 25 E
120		93	102	M 130×2	13	1,00	<b>AH 24124</b>	KM 26	HMV 26 E
<b>125</b>	130	67	71	M 140×2	14	0,91	<b>AHX 3026</b>	KM 28	HMV 28 E
	130	78	82	M 140×2	12	1,10	<b>AHX 3126</b>	KM 28	HMV 28 E
	130	98	102	M 140×2	15	1,50	<b>AHX 3226 G</b>	KM 28	HMV 28 E
	130	115	119	M 140×2	19	1,85	<b>AHX 2326 G</b>	KM 28	HMV 28 E
	130	83	93	M 135×2	14	0,90	<b>AH 24026</b>	KM 27	HMV 27 E
	130	94	104	M 140×2	14	1,15	<b>AH 24126</b>	KM 28	HMV 28 E
<b>135</b>	140	68	73	M 150×2	14	1,00	<b>AHX 3028</b>	KM 30	HMV 30 E
	140	83	88	M 150×2	14	1,30	<b>AHX 3128</b>	KM 30	HMV 30 E
	140	104	109	M 150×2	15	1,75	<b>AHX 3228 G</b>	KM 30	HMV 30 E
	140	125	130	M 150×2	20	2,25	<b>AHX 2328 G</b>	KM 30	HMV 30 E
	140	83	93	M 145×2	14	0,95	<b>AH 24028</b>	KM 29	HMV 29 E
	140	99	109	M 150×2	14	1,30	<b>AH 24128</b>	KM 30	HMV 30 E
<b>145</b>	150	72	77	M 160×3	15	1,15	<b>AHX 3030</b>	KM 32	HMV 32 E
	150	96	101	M 160×3	15	1,70	<b>AHX 3130 G</b>	KM 32	HMV 32 E
	150	114	119	M 160×3	17	2,10	<b>AHX 3230 G</b>	KM 32	HMV 32 E
	150	135	140	M 160×3	24	2,75	<b>AHX 2330 G</b>	KM 32	HMV 32 E
	150	90	101	M 155×3	15	1,05	<b>AH 24030</b>	KM 31	HMV 31 E
	150	115	126	M 160×3	15	1,55	<b>AH 24130</b>	KM 32	HMV 32 E

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto

## Bussole di pressione d<sub>1</sub> 150 – 280 mm



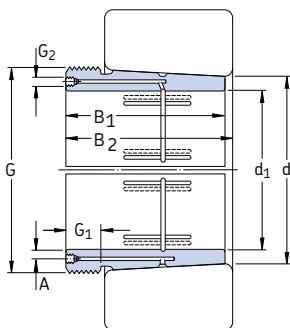
Dimensioni						Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica	
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>					
mm						kg	-			
150	160	77	82	M 170×3	16	2,00	<b>AH 3032</b>	KM 34	HMV 34 E	
	160	103	108	M 170×3	16	3,00	<b>AH 3132 G</b>	KM 34	HMV 34 E	
	160	124	130	M 170×3	20	3,70	<b>AH 3232 G</b>	KM 34	HMV 34 E	
	160	140	146	M 170×3	24	4,35	<b>AH 2332 G</b>	KM 34	HMV 34 E	
	160	95	106	M 170×3	15	2,30	<b>AH 24032</b>	KM 34	HMV 34 E	
	160	124	135	M 170×3	15	3,00	<b>AH 24132</b>	KM 34	HMV 34 E	
	160	170	85	90	M 180×3	17	2,45	<b>AH 3034</b>	KM 36	HMV 36 E
		170	104	109	M 180×3	16	3,20	<b>AH 3134 G</b>	KM 36	HMV 36 E
		170	134	140	M 180×3	24	4,35	<b>AH 3234 G</b>	KM 36	HMV 36 E
		170	146	152	M 180×3	24	4,85	<b>AH 2334 G</b>	KM 36	HMV 36 E
170		106	117	M 180×3	16	2,70	<b>AH 24034</b>	KM 36	HMV 36 E	
170		125	136	M 180×3	16	3,25	<b>AH 24134</b>	KM 36	HMV 36 E	
170		180	92	98	M 190×3	17	2,80	<b>AH 3036</b>	KM 38	HMV 38 E
		180	105	110	M 190×3	17	3,40	<b>AH 2236 G</b>	KM 38	HMV 38 E
		180	116	122	M 190×3	19	3,90	<b>AH 3136 G</b>	KM 38	HMV 38 E
		180	140	146	M 190×3	24	4,85	<b>AH 3236 G</b>	KM 38	HMV 38 E
	180	154	160	M 190×3	26	5,50	<b>AH 2336 G</b>	KM 38	HMV 38 E	
	180	116	127	M 190×3	16	3,20	<b>AH 24036</b>	KM 38	HMV 38 E	
	180	134	145	M 190×3	16	3,75	<b>AH 24136</b>	KM 38	HMV 38 E	
	180	190	96	102	M 200×3	18	3,30	<b>AH 3038 G</b>	KM 40	HMV 40 E
		190	112	117	M 200×3	18	3,90	<b>AH 2238 G</b>	KM 40	HMV 40 E
		190	125	131	M 200×3	20	4,50	<b>AH 3138 G</b>	KM 40	HMV 40 E
190		145	152	M 200×3	25	5,40	<b>AH 3238 G</b>	KM 40	HMV 40 E	
190		160	167	M 200×3	26	6,10	<b>AH 2338 G</b>	KM 40	HMV 40 E	
190		118	131	M 200×3	18	3,55	<b>AH 24038</b>	KM 40	HMV 40 E	
190		146	159	M 200×3	18	4,45	<b>AH 24138</b>	KM 40	HMV 40 E	
190		200	102	108	Tr 210×4	19	3,70	<b>AH 3040 G</b>	HM 42 T	HMV 42 E
		200	134	140	Tr 220×4	21	5,65	<b>AH 3140</b>	HM 3044	HMV 44 E
		200	153	160	Tr 220×4	25	6,60	<b>AH 3240</b>	HM 3044	HMV 44 E
	200	170	177	Tr 220×4	30	7,60	<b>AH 2340</b>	HM 3044	HMV 44 E	
	200	127	140	Tr 210×4	18	4,00	<b>AH 24040</b>	HM 42 T	HMV 42 E	
	200	158	171	Tr 210×4	18	5,05	<b>AH 24140</b>	HM 42 T	HMV 42 E	

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto

Dimensioni									Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	A					
mm									kg	–		
<b>200</b>	220	111	117	Tr 230×4	20	G 1/8	6,5	7,30	<b>AOH 3044 G</b>	HM 46 T	HMV 46 E	
	220	145	151	Tr 240×4	23	G 1/4	9	9,30	<b>AOH 3144</b>	HM 3048	HMV 48 E	
	220	181	189	Tr 240×4	30	G 1/4	9	13,5	<b>AOH 2344</b>	HM 3048	HMV 48 E	
	220	138	152	Tr 230×4	20	G 1/8	6,5	7,45	<b>AOH 24044</b>	HM 46 T	HMV 46 E	
	220	170	184	Tr 230×4	20	G 1/8	6,5	10,0	<b>AOH 24144</b>	HM 46 T	HMV 46 E	
<b>220</b>	240	116	123	Tr 260×4	21	G 1/4	9	7,95	<b>AOH 3048</b>	HM 3052	HMV 52 E	
	240	154	161	Tr 260×4	25	G 1/4	9	12,0	<b>AOH 3148</b>	HM 3052	HMV 52 E	
	240	189	197	Tr 260×4	30	G 1/4	9	14,0	<b>AOH 2348</b>	HM 3052	HMV 52 E	
	240	138	153	Tr 250×4	20	G 1/8	6,5	8,05	<b>AOH 24048</b>	HM 50 T	HMV 50 E	
	240	180	195	Tr 260×4	20	G 1/4	9	11,5	<b>AOH 24148</b>	HM 3052	HMV 52 E	
<b>240</b>	260	128	135	Tr 280×4	23	G 1/4	9	9,60	<b>AOH 3052</b>	HM 3056	HMV 56 E	
	260	155	161	Tr 280×4	23	G 1/4	9	13,5	<b>AOH 2252 G</b>	HM 3056	HMV 56 E	
	260	172	179	Tr 280×4	26	G 1/4	9	15,5	<b>AOH 3152 G</b>	HM 3056	HMV 56 E	
	260	205	213	Tr 280×4	30	G 1/4	9	19,0	<b>AOH 2352 G</b>	HM 3056	HMV 56 E	
	260	162	178	Tr 280×4	22	G 1/8	6,5	12,5	<b>AOH 24052 G</b>	HM 3056	HMV 56 E	
	260	202	218	Tr 280×4	22	G 1/4	9	14,0	<b>AOH 24152</b>	HM 3056	HMV 56 E	
<b>260</b>	280	131	139	Tr 300×4	24	G 1/4	9	11,0	<b>AOH 3056</b>	HM 3060	HMV 60 E	
	280	155	163	Tr 300×4	24	G 1/4	9	15,0	<b>AOH 2256 G</b>	HM 3160	HMV 60 E	
	280	175	183	Tr 300×4	28	G 1/4	9	17,0	<b>AOH 3156 G</b>	HM 3160	HMV 60 E	
	280	212	220	Tr 300×4	30	G 1/4	9	21,5	<b>AOH 2356 G</b>	HM 3160	HMV 60 E	
	280	162	179	Tr 300×4	22	G 1/8	6,5	13,5	<b>AOH 24056 G</b>	HM 3160	HMV 60 E	
	280	202	219	Tr 300×4	22	G 1/4	9	15,0	<b>AOH 24156</b>	HM 3160	HMV 60 E	
<b>280</b>	300	145	153	Tr 320×5	26	G 1/4	9	13,0	<b>AOH 3060</b>	HM 3064	HMV 64 E	
	300	170	178	Tr 320×5	26	G 1/4	9	18,0	<b>AOH 2260 G</b>	HM 3164	HMV 64 E	
	300	192	200	Tr 320×5	30	G 1/4	9	20,5	<b>AOH 3160 G</b>	HM 3164	HMV 64 E	
	300	228	236	Tr 320×5	34	G 1/4	9	23,5	<b>AOH 2360 G</b>	HM 3164	HMV 64 E	
	300	184	202	Tr 320×5	24	G 1/8	6,5	17,0	<b>AOH 24060 G</b>	HM 3164	HMV 64 E	
	300	224	242	Tr 320×5	24	G 1/4	9	18,5	<b>AOH 24160</b>	HM 3164	HMV 64 E	

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto

## Bussole di pressione d<sub>1</sub> 300 – 500 mm



Dimensioni								Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica	
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	A					
mm								kg	–			
<b>300</b>	320	149	157	Tr 340x5	27	G 1/4	9	16,5	<b>A0H 3064 G</b>	HM 3068	HMV 68 E	
	320	180	190	Tr 340x5	27	G 1/4	9	20,0	<b>A0H 2264 G</b>	HM 3168	HMV 68 E	
	320	209	217	Tr 340x5	31	G 1/4	9	24,5	<b>A0H 3164 G</b>	HM 3168	HMV 68 E	
	320	246	254	Tr 340x5	36	G 1/4	9	27,5	<b>A0H 3264 G</b>	HM 3168	HMV 68 E	
	320	184	202	Tr 340x5	24	G 1/8	6,5	18,0	<b>A0H 24064 G</b>	HM 3168	HMV 68 E	
	320	242	260	Tr 340x5	24	G 1/4	9	20,5	<b>A0H 24164</b>	HM 3168	HMV 68 E	
	<b>320</b>	340	162	171	Tr 360x5	28	G 1/4	9	19,0	<b>A0H 3068 G</b>	HM 3072	HMV 72 E
		340	225	234	Tr 360x5	33	G 1/4	9	28,5	<b>A0H 3168 G</b>	HM 3172	HMV 72 E
		340	264	273	Tr 360x5	38	G 1/4	9	32,0	<b>A0H 3268 G</b>	HM 3172	HMV 72 E
		340	206	225	Tr 360x5	26	G 1/4	9	18,0	<b>A0H 24068</b>	HM 3172	HMV 72 E
340		269	288	Tr 360x5	26	G 1/4	9	25,5	<b>A0H 24168</b>	HM 3172	HMV 72 E	
<b>340</b>		360	167	176	Tr 380x5	30	G 1/4	9	21,0	<b>A0H 3072 G</b>	HM 3076	HMV 76 E
	360	229	238	Tr 380x5	35	G 1/4	9	30,5	<b>A0H 3172 G</b>	HM 3176	HMV 76 E	
	360	274	283	Tr 380x5	40	G 1/4	9	35,5	<b>A0H 3272 G</b>	HM 3176	HMV 76 E	
	360	206	226	Tr 380x5	26	G 1/4	9	20,0	<b>A0H 24072</b>	HM 3176	HMV 76 E	
	360	269	289	Tr 380x5	26	G 1/4	9	26,0	<b>A0H 24172</b>	HM 3176	HMV 76 E	
	<b>360</b>	380	170	180	Tr 400x5	31	G 1/4	9	22,5	<b>A0H 3076 G</b>	HM 3080	HMV 80 E
		380	232	242	Tr 400x5	36	G 1/4	9	33,0	<b>A0H 3176 G</b>	HM 3180	HMV 80 E
		380	284	294	Tr 400x5	42	G 1/4	9	42,0	<b>A0H 3276 G</b>	HM 3180	HMV 80 E
380		208	228	Tr 400x5	28	G 1/4	9	23,5	<b>A0H 24076</b>	HM 3180	HMV 80 E	
380		271	291	Tr 400x5	28	G 1/4	9	31,0	<b>A0H 24176</b>	HM 3180	HMV 80 E	
<b>380</b>		400	183	193	Tr 420x5	33	G 1/4	9	26,0	<b>A0H 3080 G</b>	HM 3084	HMV 84 E
	400	240	250	Tr 420x5	38	G 1/4	9	36,0	<b>A0H 3180 G</b>	HM 3184	HMV 84 E	
	400	302	312	Tr 420x5	44	G 1/4	9	48,0	<b>A0H 3280 G</b>	HM 3184	HMV 84 E	
	400	228	248	Tr 420x5	28	G 1/4	9	27,0	<b>A0H 24080</b>	HM 3184	HMV 84 E	
	400	278	298	Tr 420x5	28	G 1/4	9	35,0	<b>A0H 24180</b>	HM 3184	HMV 84 E	

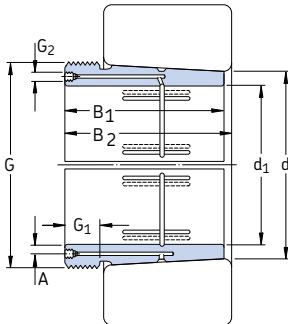
<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto

Dimensioni									Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	A					
mm									kg	–		
<b>400</b>	420	186	196	Tr 440x5	34	G 1/4	9	28,0	<b>A0H 3084 G</b>	HM 3088	HMV 88 E	
	420	266	276	Tr 440x5	40	G 1/4	9	43,0	<b>A0H 3184 G</b>	HM 3188	HMV 88 E	
	420	321	331	Tr 440x5	46	G 1/4	9	54,5	<b>A0H 3284 G</b>	HM 3188	HMV 88 E	
	420	230	252	Tr 440x5	30	G 1/4	9	29,0	<b>A0H 24084</b>	HM 3188	HMV 88 E	
	420	310	332	Tr 440x5	30	G 1/4	9	39,0	<b>A0H 24184</b>	HM 3188	HMV 88 E	
<b>420</b>	440	194	205	Tr 460x5	35	G 1/4	9	31,0	<b>A0HX 3088 G</b>	HM 3092	HMV 92 E	
	440	270	281	Tr 460x5	42	G 1/4	9	46,0	<b>A0HX 3188 G</b>	HM 3192	HMV 92 E	
	440	330	341	Tr 460x5	48	G 1/4	9	64,5	<b>A0HX 3288 G</b>	HM 3192	HMV 92 E	
	440	242	264	Tr 460x5	30	G 1/4	9	32,0	<b>A0H 24088</b>	HM 3192	HMV 92 E	
	440	310	332	Tr 460x5	30	G 1/4	9	45,5	<b>A0H 24188</b>	HM 3192	HMV 92 E	
<b>440</b>	460	202	213	Tr 480x5	37	G 1/4	9	34,0	<b>A0HX 3092 G</b>	HM 3096	HMV 96 E	
	460	285	296	Tr 480x5	43	G 1/4	9	51,5	<b>A0HX 3192 G</b>	HM 3196	HMV 96 E	
	460	349	360	Tr 480x5	50	G 1/4	9	80,0	<b>A0HX 3292 G</b>	HM 3196	HMV 96 E	
	460	250	273	Tr 480x5	32	G 1/4	9	34,5	<b>A0H 24092</b>	HM 3196	HMV 96 E	
	460	332	355	Tr 480x5	32	G 1/4	9	50,0	<b>A0H 24192</b>	HM 3196	HMV 96 E	
<b>460</b>	480	205	217	Tr 500x5	38	G 1/4	9	34,0	<b>A0HX 3096 G</b>	HM 30/500	HMV 100 E	
	480	295	307	Tr 500x5	45	G 1/4	9	63,0	<b>A0HX 3196 G</b>	HM 31/500	HMV 100 E	
	480	364	376	Tr 500x5	52	G 1/4	9	81,0	<b>A0HX 3296 G</b>	HM 31/500	HMV 100 E	
	480	250	273	Tr 500x5	32	G 1/4	9	36,5	<b>A0H 24096</b>	HM 31/500	HMV 100 E	
	480	340	363	Tr 500x5	32	G 1/4	9	51,5	<b>A0H 24196</b>	HM 31/500	HMV 100 E	
<b>480</b>	500	209	221	Tr 530x6	40	G 1/4	9	41,0	<b>A0HX 30/500 G</b>	HM 30/530	HMV 106 E	
	500	313	325	Tr 530x6	47	G 1/4	9	66,5	<b>A0HX 31/500 G</b>	HM 31/530	HMV 106 E	
	500	393	405	Tr 530x6	54	G 1/4	9	89,5	<b>A0HX 32/500 G</b>	HM 31/530	HMV 106 E	
	500	253	276	Tr 530x6	35	G 1/4	9	43,0	<b>A0H 240/500</b>	HM 31/530	HMV 106 E	
	500	360	383	Tr 530x6	35	G 1/4	9	63,0	<b>A0H 241/500</b>	HM 31/530	HMV 106 E	
<b>500</b>	530	230	242	Tr 560x6	45	G 1/4	10	63,5	<b>A0H 30/530</b>	HM 30/560	HMV 112 E	
	530	325	337	Tr 560x6	53	G 1/4	10	93,5	<b>A0H 31/530</b>	HM 31/560	HMV 112 E	
	530	412	424	Tr 560x6	57	G 1/4	10	142	<b>A0H 32/530 G</b>	HM 31/560	HMV 112 E	
	530	285	309	Tr 560x6	35	G 1/4	9	64,5	<b>A0H 240/530 G</b>	HM 31/560	HMV 112 E	
	530	370	394	Tr 560x6	35	G 1/4	9	92,0	<b>A0H 241/530 G</b>	HM 31/560	HMV 112 E	

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto



## Bussole di pressione d<sub>1</sub> 530 – 1 000 mm



Dimensioni								Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	A	kg	–		
mm								kg	–		
<b>530</b>	560	240	252	Tr 600×6	45	G 1/4	11	73,5	<b>AOHX 30/560</b>	HM 30/600	HMV 120 E
	560	335	347	Tr 600×6	55	G 1/4	11	107	<b>AOHX 31/560</b>	HM 31/600	HMV 120 E
	560	422	434	Tr 600×6	57	G 1/4	11	143	<b>AOHX 32/560</b>	HM 31/600	HMV 120 E
	560	296	320	Tr 600×6	38	G 1/4	9	71,0	<b>AOH 240/560 G</b>	HM 31/600	HMV 120 E
	560	393	417	Tr 600×6	38	G 1/4	9	107	<b>AOH 241/560 G</b>	HM 31/600	HMV 120 E
<b>570</b>	600	245	259	Tr 630×6	45	G 1/4	11	77,0	<b>AOHX 30/600</b>	HM 30/630	HMV 126 E
	600	355	369	Tr 630×6	55	G 1/4	11	120	<b>AOHX 31/600</b>	HM 31/630	HMV 126 E
	600	445	459	Tr 630×6	57	G 1/4	11	159	<b>AOHX 32/600 G</b>	HM 31/630	HMV 126 E
	600	310	336	Tr 630×6	38	G 1/4	9	108	<b>AOHX 240/600</b>	HM 31/630	HMV 126 E
	600	413	439	Tr 630×6	38	G 1/4	9	120	<b>AOHX 241/600</b>	HM 31/630	HMV 126 E
<b>600</b>	630	258	272	Tr 670×6	46	G 1/4	11	88,5	<b>AOH 30/630</b>	HM 30/670	HMV 134 E
	630	375	389	Tr 670×6	60	G 1/4	11	139	<b>AOH 31/630</b>	HM 31/670	HMV 134 E
	630	475	489	Tr 670×6	63	G 1/4	11	188	<b>AOH 32/630 G</b>	HM 31/670	HMV 134 E
	630	330	356	Tr 670×6	40	G 1/4	9	101	<b>AOH 240/630 G</b>	HM 31/670	HMV 134 E
	630	440	466	Tr 670×6	40	G 1/4	9	139	<b>AOH 241/630 G</b>	HM 31/670	HMV 134 E
<b>630</b>	670	280	294	Tr 710×7	50	G 1/4	12	125	<b>AOH 30/670</b>	HM 30/710	HMV 142 E
	670	395	409	Tr 710×7	59	G 1/4	12	189	<b>AOHX 31/670</b>	HM 31/710	HMV 142 E
	670	500	514	Tr 710×7	62	G 1/4	12	252	<b>AOH 32/670 G</b>	HM 31/710	HMV 142 E
	670	348	374	Tr 710×7	40	G 1/4	12	140	<b>AOH 240/670 G</b>	HM 31/710	HMV 142 E
	670	452	478	Tr 710×7	40	G 1/4	12	180	<b>AOH 241/670</b>	HM 31/710	HMV 142 E
<b>670</b>	710	286	302	Tr 750×7	50	G 1/4	15	138	<b>AOHX 30/710</b>	HM 30/750	HMV 150 E
	710	405	421	Tr 750×7	60	G 1/4	15	207	<b>AOHX 31/710</b>	HM 31/750	HMV 150 E
	710	515	531	Tr 750×7	65	G 1/4	15	278	<b>AOH 32/710 G</b>	HM 31/750	HMV 150 E
	710	360	386	Tr 750×7	45	G 1/4	12	155	<b>AOH 240/710 G</b>	HM 31/750	HMV 150 E
	710	483	509	Tr 750×7	45	G 1/4	12	205	<b>AOH 241/710</b>	HM 31/750	HMV 150 E
<b>710</b>	750	300	316	Tr 800×7	50	G 1/4	15	145	<b>AOH 30/750</b>	HM 30/800	HMV 160 E
	750	425	441	Tr 800×7	60	G 1/4	15	238	<b>AOH 31/750</b>	HM 31/800	HMV 160 E
	750	540	556	Tr 800×7	65	G 1/4	15	320	<b>AOH 32/750</b>	HM 31/800	HMV 160 E
	750	380	408	Tr 800×7	45	G 1/4	12	178	<b>AOH 240/750 G</b>	HM 31/800	HMV 160 E
	750	520	548	Tr 800×7	45	G 1/4	12	240	<b>AOH 241/750 G</b>	HM 31/800	HMV 160 E

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto

Dimensioni									Massa	Appellativi Bussole di pressione	Ghiera per lo smontaggio	Ghiera idraulica
d <sub>1</sub>	d	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	A					
mm									kg	–		
<b>750</b>	800	308	326	Tr 850×7	50	G 1/4	15	204	<b>AOH 30/800</b>	HM 30/850	HMV 170 E	
	800	438	456	Tr 850×7	63	G 1/4	15	305	<b>AOH 31/800</b>	HM 31/850	HMV 170 E	
	800	550	568	Tr 850×7	67	G 1/4	15	401	<b>AOH 32/800</b>	HM 31/850	HMV 170 E	
	800	395	423	Tr 850×7	50	G 1/4	15	237	<b>AOH 240/800 G</b>	HM 31/850	HMV 170 E	
	800	525	553	Tr 850×7	50	G 1/4	15	318	<b>AOH 241/800 G</b>	HM 31/850	HMV 170 E	
	<b>800</b>	850	325	343	Tr 900×7	53	G 1/4	15	230	<b>AOH 30/850</b>	HM 30/900	HMV 180 E
850		462	480	Tr 900×7	62	G 1/4	15	345	<b>AOH 31/850</b>	HM 31/900	HMV 180 E	
850		585	603	Tr 900×7	70	G 1/4	15	461	<b>AOH 32/850</b>	HM 31/900	HMV 180 E	
850		415	445	Tr 900×7	50	G 1/4	15	265	<b>AOH 240/850 G</b>	HM 31/900	HMV 180 E	
850		560	600	Tr 900×7	60	G 1/4	15	368	<b>AOH 241/850</b>	HM 31/900	HMV 180 E	
<b>850</b>		900	335	355	Tr 950×8	55	G 1/4	15	250	<b>AOH 30/900</b>	HM 30/950	HMV 190 E
	900	475	495	Tr 950×8	63	G 1/4	15	379	<b>AOH 31/900</b>	HM 31/950	HMV 190 E	
	900	585	605	Tr 950×8	70	G 1/4	15	489	<b>AOH 32/900</b>	HM 31/950	HMV 190 E	
	900	430	475	Tr 950×8	55	G 1/4	15	296	<b>AOH 240/900</b>	HM 31/950	HMV 190 E	
	900	575	620	Tr 950×8	60	G 1/4	15	402	<b>AOH 241/900</b>	HM 31/950	HMV 190 E	
	<b>900</b>	950	355	375	Tr 1000×8	55	G 1/4	15	285	<b>AOH 30/950</b>	HM 30/1000	HMV 200 E
950		500	520	Tr 1000×8	62	G 1/4	15	426	<b>AOH 31/950</b>	HM 31/1000	HMV 200 E	
950		600	620	Tr 1000×8	70	G 1/4	15	533	<b>AOH 32/950</b>	HM 31/1000	HMV 200 E	
950		467	512	Tr 1000×8	55	G 1/4	15	340	<b>AOH 240/950</b>	HM 31/1000	HMV 200 E	
950		605	650	Tr 1000×8	60	G 1/4	15	449	<b>AOH 241/950</b>	HM 31/1000	HMV 200 E	
<b>950</b>		1 000	365	387	Tr 1060×8	57	G 1/4	15	318	<b>AOH 30/1000</b>	HM 30/1060	HMV 212 E
	1 000	525	547	Tr 1060×8	63	G 1/4	15	485	<b>AOH 31/1000</b>	HM 31/1060	HMV 212 E	
	1 000	630	652	Tr 1060×8	70	G 1/4	15	608	<b>AOH 32/1000</b>	HM 31/1060	HMV 212 E	
	1 000	469	519	Tr 1060×8	57	G 1/4	15	369	<b>AOH 240/1000</b>	HM 31/1060	HMV 212 E	
	1 000	645	695	Tr 1060×8	65	G 1/4	15	519	<b>AOH 241/1000</b>	HM 31/1060	HMV 212 E	
	<b>1 000</b>	1 060	385	407	Tr 1120×8	60	G 1/4	15	406	<b>AOH 30/1060</b>	HM 30/1120	HMV 224 E
1 060		540	562	Tr 1120×8	65	G 1/4	15	599	<b>AOH 31/1060</b>	HM 30/1120	HMV 224 E	
1 060		498	548	Tr 1120×8	60	G 1/4	15	479	<b>AOH 240/1060</b>	HM 30/1120	HMV 224 E	
1 060		665	715	Tr 1120×8	65	G 1/4	15	652	<b>AOH 241/1060</b>	HM 30/1120	HMV 224 E	

<sup>1)</sup> Larghezza prima dell'inserimento della bussola nel foro cuscinetto



# Ghiere

<b>Ghiere con rosetta di sicurezza o graffa di fermo .....</b>	<b>1010</b>
<b>Ghiere con dispositivo di bloccaggio incorporato .....</b>	<b>1020</b>
<b>Ghiere con vite di pressione.....</b>	<b>1022</b>
<b>Ghiere di precisione con grani di fissaggio .....</b>	<b>1024</b>
<b>Tabelle prodotti.....</b>	<b>1012</b>
Ghiere KM(L) con rosetta di sicurezza .....	1012
Ghiera HM(E) con graffa di fermo .....	1014
Rosette di sicurezza MB(L).....	1016
Graffe di fermo MS .....	1018
Ghiere KMK con dispositivo di bloccaggio incorporato.....	1021
Ghiere KMF E con vite di pressione.....	1023
Ghiere KMT di precisione con grani di fissaggio.....	1026
Ghiere KMTA di precisione con grani di fissaggio.....	1028

## Ghiere

La SKF fornisce ghiere di molti tipi; a seconda del loro impiego si definiscono ghiere di bloccaggio o di estrazione. Si utilizzano per bloccare sull'albero cuscinetti o altri componenti, oltre che per facilitare il montaggio dei cuscinetti su sedi coniche e il loro smontaggio dalle bussole di pressione. Le ghiere SKF offrono cinque diversi modi di bloccaggio sull'albero, descritti qui di seguito.

### Rosetta di sicurezza

Le rosette di sicurezza sono elementi di bloccaggio semplici, stabili e affidabili. Le rosette si innestano in una scanalatura dell'albero e bloccano la ghiera in posizione ripiegando una delle alette in uno degli intagli sulla circonferenza della ghiera. Le rosette di sicurezza si usano con le ghiere della serie KM e KML (→ **fig. 1**).

### Graffa di fermo o piastra

Le graffe di fermo si fissano alla ghiera mediante una vite che si innesta in un intaglio della ghiera ed in una scanalatura sull'albero. Le graffe di fermo si utilizzano con le ghiere della serie HM 30 e 31 (→ **fig. 2**).

### Vite di pressione

Una piccola parte della filettatura della ghiera viene tenuta premuta contro la filettatura dell'albero per mezzo di una vite di pressione per impedire la rotazione della ghiera stessa. Non occorre una rosetta di sicurezza né una scanalatura sull'albero. Le ghiere con vite di pressione (→ **fig. 3**) sono denominate KMFE.

Fig. 1

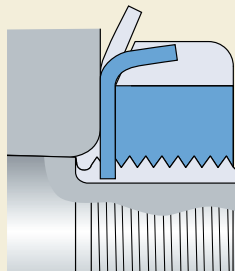


Fig. 2

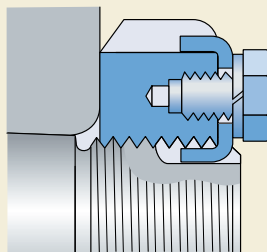
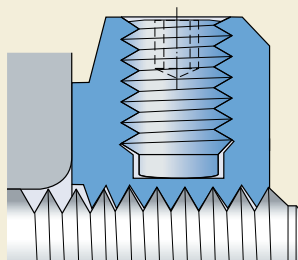


Fig. 3



## Dispositivo di bloccaggio

Un inserto mobile di acciaio, facente parte integrante della filettatura della ghiera, viene premuto contro la filettatura dell'albero per mezzo di una vite di pressione, per impedire la rotazione della ghiera stessa. Non occorre una rosetta di sicurezza né una scanalatura sull'albero. Le ghiera con questo tipo di bloccaggio (→ **fig. 4**) sono denominate KMK.

## Grani di fissaggio

Attorno alla circonferenza della ghiera sono disposti tre grani di fissaggio equidistanti. Sono disposti con l'asse inclinato rispetto a quello dell'albero, dello stesso angolo dei fianchi della filettatura e vengono tenuti premuti contro la filettatura dell'albero da viti di pressione. I grani non solo bloccano la ghiera, ma la possono anche vincolare perpendicolarmente all'albero, con precisione. Sull'albero non occorre la scanalatura. I grani di fissaggio si usano con le ghiera di precisione della serie KMT e KMTA (→ **fig. 5**).

Fig. 4

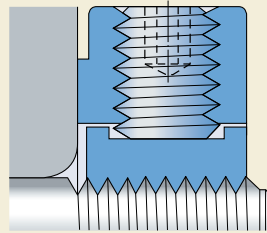
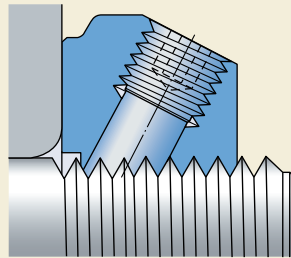


Fig. 5



## Ghiere con rosetta di sicurezza o graffa di fermo

Le ghiere di bloccaggio SKF con rosetta di sicurezza o graffa di fermo, presentano quattro oppure otto intagli equidistanti lungo la circonferenza esterna (→ **fig. 6**), per permettere l'impiego di una chiave a settore o a percussione. Nelle tabelle dei prodotti sono riportati gli appellativi delle chiavi appropriate.

Ghiera e dispositivo di sicurezza devono essere ordinati separatamente. Nelle tabelle dei prodotti sono indicate le rosette di sicurezza o le graffe di fermo appropriate.

Oltre alle ghiere descritte in questo catalogo, possono essere realizzate ghiere in pollici dotate di filettatura conforme alla American National Form NS, classe 3, oppure alla ACME, classe 3G General Purpose. Ulteriori dettagli in merito sono riportati nel catalogo "Accessori per cuscinetti" oppure nel "Catalogo Tecnico Interattivo SKF" disponibile online nel sito [www.skf.com](http://www.skf.com).

### Ghiere KM(L) con rosetta di sicurezza

Le ghiere di bloccaggio serie KM e KML sono disponibili per le filettature metriche ISO dei diametri fino a 200 mm compreso e sono munite di rosetta di sicurezza MB(L) (→ **fig. 7**) o di quella più robusta di esecuzione MB .. A.

### Ghiere HM(E) con graffa di fermo

Le ghiere più grandi, delle serie HM(E) 30 e HM 31 con filettatura trapezoidale metrica, sono munite di una graffa di fermo MS, che si fissa mediante una vite a testa esagonale a norma EN ISO 4017:2000 e una rondella elastica a norma DIN 128 (→ **fig. 8**).

Fig. 6

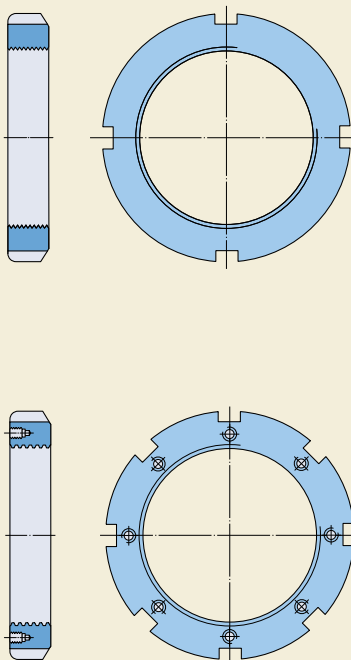
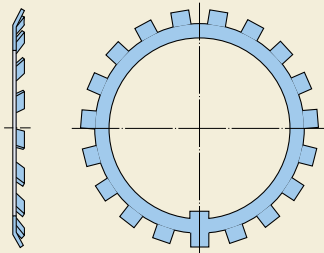


Fig. 7



## Dimensioni

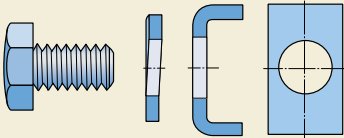
Le dimensioni e la filettatura delle ghiera di dimensioni metriche sono conformi alla ISO 2982-2:2001. Anche le dimensioni delle rosette di sicurezza e delle graffe di fermo seguono la stessa norma.

## Tolleranze

La filettatura metrica delle ghiera KM e KML è lavorata con tolleranza 5H secondo la ISO 965-3:1998, mentre quella trapezoidale metrica delle ghiera HM è lavorata con tolleranza 7H, ISO 2903:1993.

Il massimo errore di rotazione assiale della facciata di bloccaggio rispetto alla filettatura va da 0,04 a 0,06 mm, a seconda delle dimensioni della ghiera di bloccaggio.

Fig. 8



## Materiali

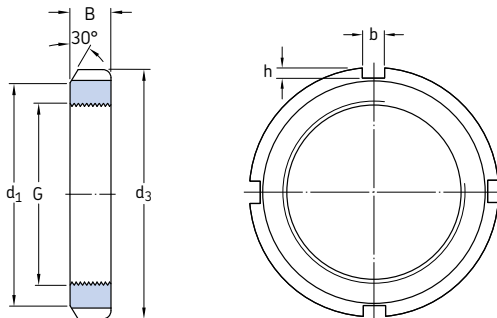
Le ghiera SKF rispettivamente fino ai tipi HM 3160 e HM 3064 inclusi, sono in ghisa grafitica sferoidale. Quelle di maggiori dimensioni sono in acciaio. Le ghiera SKF sono protette da un'antiruggine senza solvente. Le rosette e le graffe di fermo sono ricavate da nastro di acciaio imbutito.

## Filettatura sull'albero

Per le ghiera di bloccaggio metriche di dimensioni ridotte, si consiglia una filettatura sull'albero con tolleranza 6g secondo la ISO 965-3:1998 e con tolleranza 7e secondo la ISO 2903:1993 per quelle con filettatura trapezoidale.



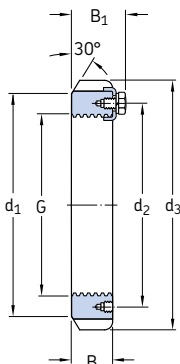
Ghiere KM(L) con rosetta di sicurezza  
M 10×0,75 – M 200×3



Dimensioni		Capacità di carico assiale statico	Massa	Appellativi						
G	d <sub>1</sub>			d <sub>3</sub>	B	b	h	Ghiera	Rosetta di sicurezza idonea	Chiave idonea
mm		kN	kg	–						
<b>M 10×0,75</b>	13,5	18	4	3	2	9,8	0,004	<b>KM 0</b>	MB 0	–
<b>M 12×1</b>	17	22	4	3	2	11,8	0,006	<b>KM 1</b>	MB 1	HN 1
<b>M 15×1</b>	21	25	5	4	2	14,6	0,009	<b>KM 2</b>	MB 2	HN 2
<b>M 17×1</b>	24	28	5	4	2	19,6	0,012	<b>KM 3</b>	MB 3	HN 3
<b>M 20×1</b>	26	32	6	4	2	24	0,025	<b>KM 4</b>	MB 4	HN 4
<b>M 25×1,5</b>	32	38	7	5	2	31,5	0,028	<b>KM 5</b>	MB 5	HN 5
<b>M 30×1,5</b>	38	45	7	5	2	36,5	0,039	<b>KM 6</b>	MB 6	HN 6
<b>M 35×1,5</b>	44	52	8	5	2	50	0,059	<b>KM 7</b>	MB 7	HN 7
<b>M 40×1,5</b>	50	58	9	6	2,5	62	0,078	<b>KM 8</b>	MB 8	HN 8
<b>M 45×1,5</b>	56	65	10	6	2,5	78	0,11	<b>KM 9</b>	MB 9	HN 9
<b>M 50×1,5</b>	61	70	11	6	2,5	91,5	0,14	<b>KM 10</b>	MB 10	HN 10
<b>M 55×2</b>	67	75	11	7	3	91,5	0,15	<b>KM 11</b>	MB 11	HN 11
<b>M 60×2</b>	73	80	11	7	3	95	0,16	<b>KM 12</b>	MB 12	HN 12
<b>M 65×2</b>	79	85	12	7	3	108	0,19	<b>KM 13</b>	MB 13	HN 13
<b>M 70×2</b>	85	92	12	8	3,5	118	0,23	<b>KM 14</b>	MB 14	HN 14
<b>M 75×2</b>	90	98	13	8	3,5	134	0,27	<b>KM 15</b>	MB 15	HN 15
<b>M 80×2</b>	95	105	15	8	3,5	173	0,36	<b>KM 16</b>	MB 16	HN 16
<b>M 85×2</b>	102	110	16	8	3,5	190	0,41	<b>KM 17</b>	MB 17	HN 17
<b>M 90×2</b>	108	120	16	10	4	216	0,51	<b>KM 18</b>	MB 18	HN 18
<b>M 95×2</b>	113	125	17	10	4	236	0,55	<b>KM 19</b>	MB 19	HN 19
<b>M 100×2</b>	120	130	18	10	4	255	0,64	<b>KM 20</b>	MB 20	HN 20

Dimensioni						Capacità di carico assiale statico	Massa	Appellativi Ghiera	Rosetta di sicurezza idonea	Chiave idonea
G	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	B	b	h					
mm						kN	kg	–		
<b>M 105×2</b>	126	140	18	12	5	290	0,79	<b>KM 21</b>	MB 21	HN 21
<b>M 110×2</b>	133	145	19	12	5	310	0,87	<b>KM 22</b>	MB 22	HN 22
<b>M 115×2</b>	137	150	19	12	5	315	0,91	<b>KM 23</b>	MB 23	TMFN 23-30
<b>M 120×2</b>	135 138	145 155	20 20	12 12	5 5	265 340	0,69 0,97	<b>KML 24</b> <b>KM 24</b>	MBL 24 MB 24	TMFN 23-30 TMFN 23-30
<b>M 125×2</b>	148	160	21	12	5	360	1,09	<b>KM 25</b>	MB 25	TMFN 23-30
<b>M 130×2</b>	145 149	155 165	21 21	12 12	5 5	285 365	0,80 1,09	<b>KML 26</b> <b>KM 26</b>	MBL 26 MB 26	TMFN 23-30 TMFN 23-30
<b>M 135×2</b>	160	175	22	14	6	430	1,39	<b>KM 27</b>	MB 27	TMFN 23-30
<b>M 140×2</b>	155 160	165 180	22 22	12 14	5 6	305 430	0,92 1,40	<b>KML 28</b> <b>KM 28</b>	MBL 28 MB 28	TMFN 23-30 TMFN 23-30
<b>M 145×2</b>	171	190	24	14	6	520	1,80	<b>KM 29</b>	MB 29	TMFN 23-30
<b>M 150×2</b>	170 171	180 195	24 24	14 14	5 6	390 530	1,25 1,88	<b>KML 30</b> <b>KM 30</b>	MBL 30 MB 30	TMFN 23-30 TMFN 23-30
<b>M 155×3</b>	182	200	25	16	7	540	2,09	<b>KM 31</b>	MB 31	TMFN 30-40
<b>M 160×3</b>	180 182	190 210	25 25	14 16	5 7	405 585	1,39 2,29	<b>KML 32</b> <b>KM 32</b>	MBL 32 MB 32	TMFN 23-30 TMFN 30-40
<b>M 165×3</b>	193	210	26	16	7	570	2,31	<b>KM 33</b>	MB 33	TMFN 30-40
<b>M 170×3</b>	190 193	200 220	26 26	16 16	5 7	430 620	1,56 2,34	<b>KML 34</b> <b>KM 34</b>	MBL 34 MB 34	TMFN 30-40 TMFN 30-40
<b>M 180×3</b>	200 203	210 230	27 27	16 18	5 8	450 670	1,78 2,78	<b>KML 36</b> <b>KM 36</b>	MBL 36 MB 36	TMFN 30-40 TMFN 30-40
<b>M 190×3</b>	210 214	220 240	28 28	16 18	5 8	475 695	1,84 3,05	<b>KML 38</b> <b>KM 38</b>	MBL 38 MB 38	TMFN 30-40 TMFN 30-40
<b>M 200×3</b>	222 226	240 250	29 29	18 18	8 8	625 735	2,61 3,37	<b>KML 40</b> <b>KM 40</b>	MBL 40 MB 40	TMFN 30-40 TMFN 30-40

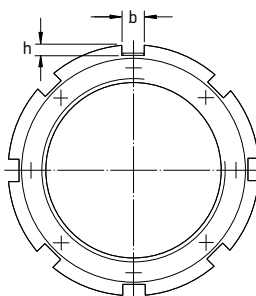
## Ghiera HM(E) con graffa di fermo Tr 220×4 – Tr 950×8



HM



HME



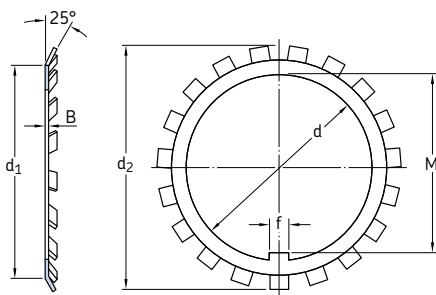
Dimensioni		Massa		Appellativi		Graffa di fermo idonea		Chiave idonea				
G	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	b	h				
mm									kg	–		
<b>Tr 220×4</b>	242	229	260	30	41	–	20	9	2,75	<b>HM 3044</b>	MS 3044	TMFN 40-52
<b>Tr 240×4</b>	270	253	290	34	46	–	20	10	4,50	<b>HM 3048</b>	MS 3052-48	TMFN 40-52
	270	253	290	34	46	8	20	10	4,50	<b>HME 3048</b>	MS 3052-48	TMFN 40-52
<b>Tr 260×4</b>	290	273	310	34	46	–	20	10	4,80	<b>HM 3052</b>	MS 3052-48	TMFN 40-52
<b>Tr 280×4</b>	310	293	330	38	50	–	24	10	5,75	<b>HM 3056</b>	MS 3056	TMFN 52-64
<b>Tr 300×4</b>	336	316	360	42	54	–	24	12	8,35	<b>HM 3060</b>	MS 3060	TMFN 52-64
	340	326	380	40	53	–	24	12	11,5	<b>HM 3160</b>	MS 3160	TMFN 52-64
<b>Tr 320×5</b>	356	336	380	42	55	–	24	12	9,00	<b>HM 3064</b>	MS 3068-64	TMFN 52-64
	360	346	400	42	56	–	24	12	13,0	<b>HM 3164</b>	MS 3164	TMFN 52-64
<b>Tr 340×5</b>	376	356	400	45	58	–	24	12	11,0	<b>HM 3068</b>	MS 3068-64	TMFN 52-64
	400	373	440	55	72	–	28	15	24,0	<b>HM 3168</b>	MS 3172-68	TMFN 64-80
<b>Tr 360×5</b>	394	375	420	45	58	–	28	13	11,5	<b>HM 3072</b>	MS 3072	TMFN 64-80
	420	393	460	58	75	–	28	15	26,5	<b>HM 3172</b>	MS 3172-68	TMFN 64-80
<b>Tr 380×5</b>	422	399	450	48	62	–	28	14	15,0	<b>HM 3076</b>	MS 3080-76	TMFN 64-80
	440	415	490	60	77	–	32	18	32,0	<b>HM 3176</b>	MS 3176	TMFN 64-80
<b>Tr 400×5</b>	442	419	470	52	66	–	28	14	17,0	<b>HM 3080</b>	MS 3080-76	TMFN 64-80
	460	440	520	62	82	–	32	18	38,0	<b>HM 3180</b>	MS 3184-80	TMFN 64-80
<b>Tr 420×5</b>	462	439	490	52	66	–	32	14	18,5	<b>HM 3084</b>	MS 3084	TMFN 64-80
	462	439	490	52	66	10	32	14	18,5	<b>HME 3084</b>	MS 3084	TMFN 64-80
	490	460	540	70	90	–	32	18	45,0	<b>HM 3184</b>	MS 3184-80	TMFN 80-500
<b>Tr 440×5</b>	490	463	520	60	77	–	32	15	26,0	<b>HM 3088</b>	MS 3092-88	TMFN 64-80
	510	478	560	70	90	–	36	20	46,5	<b>HM 3188</b>	MS 3192-88	TMFN 80-500
<b>Tr 460×5</b>	510	483	540	60	77	–	32	15	27,0	<b>HM 3092</b>	MS 3092-88	TMFN 80-500
	540	498	580	75	95	–	36	20	50,5	<b>HM 3192</b>	MS 3192-88	TMFN 80-500
<b>Tr 480×5</b>	530	503	560	60	77	–	36	15	28,0	<b>HM 3096</b>	MS 30/500-96	TMFN 80-500
	560	528	620	75	95	–	36	20	62,0	<b>HM 3196</b>	MS 3196	TMFN 80-500

Per ghiera HME non elencate in tabella, contattare la SKF

Dimensioni									Massa	Appellativi	Graffa di fermo idonea	Chiave idonea
G	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	b	h		Ghiera senza graffa di fermo		
mm									kg	–		
<b>Tr 500×5</b>	550	523	580	68	85	–	36	15	33,5	<b>HM 30/500</b>	MS 30/500-96	TMFN 80-500
	550	523	580	68	85	12	36	15	33,5	<b>HME 30/500</b>	MS 30/500-96	TMFN 80-500
	580	540	630	80	100	–	40	23	63,5	<b>HM 31/500</b>	MS 31/500	TMFN 80-500
<b>Tr 530×6</b>	590	558	630	68	90	–	40	20	42,5	<b>HM 30/530</b>	MS 30/600-530	TMFN 500-600
	610	575	670	80	105	–	40	23	71,5	<b>HM 31/530</b>	MS 31/530	TMFN 500-600
<b>Tr 560×6</b>	610	583	650	75	97	–	40	20	44,5	<b>HM 30/560</b>	MS 30/560	TMFN 500-600
	610	583	650	75	97	15	40	20	44,5	<b>HME 30/560</b>	MS 30/560	TMFN 500-600
	650	608	710	85	110	–	45	25	86,5	<b>HM 31/560</b>	MS 31/600-560	TMFN 500-600
<b>Tr 600×6</b>	660	628	700	75	97	–	40	20	52,5	<b>HM 30/600</b>	MS 30/600-530	TMFN 500-600
	657	628	700	75	97	18	40	20	52,5	<b>HME 30/600</b>	MS 30/600-530	TMFN 500-600
	690	648	750	85	110	–	45	25	91,5	<b>HM 31/600</b>	MS 31/600-560	TMFN 500-600
<b>Tr 630×6</b>	690	658	730	75	97	–	45	20	55,0	<b>HM 30/630</b>	MS 30/630	TMFN 500-600
	730	685	800	95	120	–	50	28	125	<b>HM 31/630</b>	MS 31/630	TMFN 600-750
<b>Tr 670×6</b>	740	703	780	80	102	–	45	20	68,5	<b>HM 30/670</b>	MS 30/670	TMFN 600-750
	775	730	850	106	131	–	50	28	155	<b>HM 31/670</b>	MS 31/670	TMFN 600-750
<b>Tr 710×7</b>	780	742	830	90	112	–	50	25	91,5	<b>HM 30/710</b>	MS 30/710	TMFN 600-750
	766	742	830	90	112	20	50	25	91,5	<b>HME 30/710</b>	MS 30/710	TMFN 600-750
	825	772	900	106	133	–	55	30	162	<b>HM 31/710</b>	MS 31/710	TMFN 600-750
<b>Tr 750×7</b>	820	782	870	90	112	–	55	25	94,0	<b>HM 30/750</b>	MS 30/800-750	TMFN 600-750
	820	782	870	90	112	20	55	25	94,0	<b>HME 30/750</b>	MS 30/800-750	TMFN 600-750
	875	813	950	112	139	–	60	34	190	<b>HM 31/750</b>	MS 31/800-750	TMFN 600-750
<b>Tr 800×7</b>	870	832	920	90	112	–	55	25	99,5	<b>HM 30/800</b>	MS 30/800-750	TMFN 600-750
	925	863	1000	112	139	–	60	34	202	<b>HM 31/800</b>	MS 31/800-750	–
<b>Tr 850×7</b>	925	887	980	90	115	–	60	25	115	<b>HM 30/850</b>	MS 30/900-850	–
	925	887	980	90	115	20	60	25	110	<b>HME 30/850</b>	MS 30/900-850	–
	975	914	1060	118	145	–	70	38	234	<b>HM 31/850</b>	MS 31/850	–
<b>Tr 900×7</b>	975	937	1030	100	125	–	60	25	131	<b>HM 30/900</b>	MS 30/900-850	–
	1030	969	1120	125	154	–	70	38	280	<b>HM 31/900</b>	MS 31/900	–
<b>Tr 950×8</b>	1 025	985	1 080	100	125	–	60	25	139	<b>HM 30/950</b>	MS 30/950	–

Per ghiera HME non elencate in tabella, contattare la SKF

**Rosette di sicurezza MB(L)**  
d 10 – 200 mm

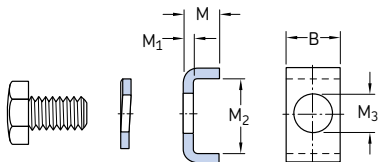


Dimensioni						Massa	Appellativo
d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B	f	M		
mm						kg	-
<b>10</b>	13,5	21	1	3	8,5	0,001	<b>MB 0</b>
<b>12</b>	17	25	1	3	10,5	0,002	<b>MB 1</b>
	17	25	1,2	3	10,5	0,002	<b>MB 1 A</b>
<b>15</b>	21	28	1	4	13,5	0,003	<b>MB 2</b>
	21	28	1,2	4	13,5	0,003	<b>MB 2 A</b>
<b>17</b>	24	32	1	4	15,5	0,003	<b>MB 3</b>
	24	32	1,2	4	15,5	0,003	<b>MB 3 A</b>
<b>20</b>	26	36	1	4	18,5	0,004	<b>MB 4</b>
	26	36	1,2	4	18,5	0,005	<b>MB 4 A</b>
<b>25</b>	32	42	1,25	5	23	0,006	<b>MB 5</b>
	32	42	1,8	5	23	0,009	<b>MB 5 A</b>
<b>30</b>	38	49	1,25	5	27,5	0,008	<b>MB 6</b>
	38	49	1,8	5	27,5	0,011	<b>MB 6 A</b>
<b>35</b>	44	57	1,25	6	32,5	0,011	<b>MB 7</b>
	44	57	1,8	6	32,5	0,016	<b>MB 7 A</b>
<b>40</b>	50	62	1,25	6	37,5	0,013	<b>MB 8</b>
	50	62	1,8	6	37,5	0,018	<b>MB 8 A</b>
<b>45</b>	56	69	1,25	6	42,5	0,015	<b>MB 9</b>
	56	69	1,8	6	42,5	0,021	<b>MB 9 A</b>
<b>50</b>	61	74	1,25	6	47,5	0,016	<b>MB 10</b>
	61	74	2,3	6	47,5	0,023	<b>MB 10 A</b>
<b>55</b>	67	81	1,5	8	52,5	0,022	<b>MB 11</b>
	67	81	2,5	8	52,5	0,037	<b>MB 11 A</b>
<b>60</b>	73	86	1,5	8	57,5	0,024	<b>MB 12</b>
	73	86	2,5	8	57,5	0,040	<b>MB 12 A</b>
<b>65</b>	79	92	1,5	8	62,5	0,030	<b>MB 13</b>
	79	92	2,5	8	62,5	0,050	<b>MB 13 A</b>

Dimensioni						Massa	Appellativo
d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B	f	M		
mm						kg	-
<b>70</b>	85	98	1,5	8	66,5	0,032	<b>MB 14</b>
	85	98	2,5	8	66,5	0,053	<b>MB 14 A</b>
<b>75</b>	90	104	1,5	8	71,5	0,035	<b>MB 15</b>
	90	104	2,5	8	71,5	0,058	<b>MB 15 A</b>
<b>80</b>	95	112	1,75	10	76,5	0,046	<b>MB 16</b>
	95	112	2,5	10	76,5	0,066	<b>MB 16 A</b>
<b>85</b>	102	119	1,75	10	81,5	0,053	<b>MB 17</b>
	102	119	2,5	10	81,5	0,076	<b>MB 17 A</b>
<b>90</b>	108	126	1,75	10	86,5	0,061	<b>MB 18</b>
	108	126	2,5	10	86,5	0,087	<b>MB 18 A</b>
<b>95</b>	113	133	1,75	10	91,5	0,066	<b>MB 19</b>
	113	133	2,5	10	91,5	0,094	<b>MB 19 A</b>
<b>100</b>	120	142	1,75	12	96,5	0,077	<b>MB 20</b>
	120	142	2,5	12	96,5	0,11	<b>MB 20 A</b>
<b>105</b>	126	145	1,75	12	100,5	0,083	<b>MB 21</b>
<b>110</b>	133	154	1,75	12	105,5	0,091	<b>MB 22</b>
<b>115</b>	137	159	2	12	110,5	0,11	<b>MB 23</b>
	137	159	2	12	110,5	0,11	<b>MB 23</b>
<b>120</b>	135	152	2	14	115	0,07	<b>MBL 24</b>
	138	164	2	14	115	0,11	<b>MB 24</b>
<b>125</b>	148	170	2	14	120	0,12	<b>MB 25</b>
<b>130</b>	145	161	2	14	125	0,08	<b>MBL 26</b>
	149	175	2	14	125	0,12	<b>MB 26</b>
<b>135</b>	160	185	2	14	130	0,14	<b>MB 27</b>
<b>140</b>	155	172	2	16	135	0,09	<b>MBL 28</b>
	160	192	2	16	135	0,14	<b>MB 28</b>

Dimensioni						Massa	Appella- tivo
d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B	f	M		
mm						kg	–
<b>145</b>	172	202	2	16	140	0,17	<b>MB 29</b>
<b>150</b>	170	189	2	16	145	0,10	<b>MBL 30</b>
	171	205	2	16	145	0,18	<b>MB 30</b>
<b>155</b>	182	212	2,5	16	147,5	0,20	<b>MB 31</b>
<b>160</b>	180	199	2,5	18	154	0,14	<b>MBL 32</b>
	182	217	2,5	18	154	0,22	<b>MB 32</b>
<b>165</b>	193	222	2,5	18	157,5	0,24	<b>MB 33</b>
<b>170</b>	190	211	2,5	18	164	0,15	<b>MBL 34</b>
	193	232	2,5	18	164	0,24	<b>MB 34</b>
<b>180</b>	200	222	2,5	20	174	0,16	<b>MBL 36</b>
	203	242	2,5	20	174	0,26	<b>MB 36</b>
<b>190</b>	210	232	2,5	20	184	0,17	<b>MBL 38</b>
	214	252	2,5	20	184	0,26	<b>MB 38</b>
<b>200</b>	222	245	2,5	20	194	0,22	<b>MBL 40</b>
	226	262	2,5	20	194	0,28	<b>MB 40</b>

## Graffe di fermo MS B 20 – 70 mm



Dimensioni					Massa	Appellativi Graffa di fermo	Vite a testa esagonale	Rondella elastica secondo la DIN 128
B	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>				
mm					kg	–		
<b>20</b>	12	4	13,5	7	0,022	<b>MS 3044</b>	M 6×12	A 6
	12	4	17,5	9	0,024	<b>MS 3052-48</b>	M 8×16	A 8
<b>24</b>	12	4	17,5	9	0,030	<b>MS 3056</b>	M 8×16	A 8
	12	4	20,5	9	0,033	<b>MS 3060</b>	M 8×16	A 8
	15	5	21	9	0,046	<b>MS 3068-64</b>	M 8×16	A 8
<b>28</b>	15	5	20	9	0,051	<b>MS 3072</b>	M 8×16	A 8
	15	5	24	12	0,055	<b>MS 3080-76</b>	M 10×20	A 10
<b>32</b>	15	5	24	12	0,063	<b>MS 3084</b>	M 10×20	A 10
	15	5	28	14	0,067	<b>MS 3092-88</b>	M 12×25	A 12
<b>36</b>	15	5	28	14	0,076	<b>MS 30/500-96</b>	M 12×25	A 12
<b>40</b>	21	7	29	18	0,15	<b>MS 30/560</b>	M 16×30	A 16
	21	7	34	18	0,14	<b>MS 30/600-530</b>	M 16×30	A 16
<b>45</b>	21	7	34	18	0,17	<b>MS 30/630</b>	M 16×30	A 16
	21	7	39	18	0,19	<b>MS 30/670</b>	M 16×30	A 16
<b>50</b>	21	7	39	18	0,21	<b>MS 30/710</b>	M 16×30	A 16
<b>55</b>	21	7	39	18	0,23	<b>MS 30/800-750</b>	M 16×30	A 16
<b>60</b>	21	7	44	22	0,26	<b>MS 30/900-850</b>	M 20×40	A 20
	21	7	46	22	0,26	<b>MS 30/950</b>	M 20×40	A 20
	21	7	51	22	0,28	<b>MS 30/1000</b>	M 20×40	A 20
<b>24</b>	12	4	30,5	12	0,040	<b>MS 3160</b>	M 10×20	A 10
	15	5	31	12	0,055	<b>MS 3164</b>	M 10×20	A 10
<b>28</b>	15	5	38	14	0,069	<b>MS 3172-68</b>	M 12×25	A 12
<b>32</b>	15	5	40	14	0,083	<b>MS 3176</b>	M 12×25	A 12
	15	5	45	18	0,089	<b>MS 3184-80</b>	M 16×30	A 16
<b>36</b>	15	5	43	18	0,097	<b>MS 3192-88</b>	M 16×30	A 16
	15	5	53	18	0,11	<b>MS 3196</b>	M 16×30	A 16
<b>40</b>	15	5	45	18	0,11	<b>MS 31/500</b>	M 16×30	A 16
	21	7	51	22	0,19	<b>MS 31/530</b>	M 20×40	A 20

Dimensioni					Massa	Appellativi Graffa di fermo	Vite a testa esagonale	Rondella elastica secondo la DIN 128
B	M	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>				
mm					kg	–		
<b>45</b>	21	7	54	22	0,22	<b>MS 31/600-560</b>	M 20×40	A 20
<b>50</b>	21	7	61	22	0,27	<b>MS 31/630</b>	M 20×40	A 20
	21	7	66	22	0,28	<b>MS 31/670</b>	M 20×40	A 20
<b>55</b>	21	7	69	26	0,32	<b>MS 31/710</b>	M 24×50	A 24
<b>60</b>	21	7	70	26	0,35	<b>MS 31/800-750</b>	M 24×50	A 24
<b>70</b>	21	7	71	26	0,41	<b>MS 31/850</b>	M 24×50	A 24
	21	7	76	26	0,41	<b>MS 31/900</b>	M 24×50	A 24
	21	7	78	26	0,42	<b>MS 31/950</b>	M 24×50	A 24
	21	7	88	26	0,50	<b>MS 31/1000</b>	M 24×50	A 24



## Ghiere con dispositivo di bloccaggio incorporato

Le ghiere di esecuzione KMK (→ fig. 9) hanno un dispositivo di bloccaggio incorporato, sotto forma di inserto mobile, avente una superficie a profilo filettato. L'inserto viene tenuto premuto contro la filettatura dell'albero tramite una vite di pressione, per mantenere la ghiera in posizione.

Le operazioni di montaggio e smontaggio sono semplici e il bloccaggio assiale efficace e affidabile; non occorre una rosetta di sicurezza né un taglio di chiavetta sull'albero. Le ghiere KMK sono riutilizzabili.

Sono dotate di intagli sul diametro esterno per l'uso di chiavi a settore per il serraggio. Per serrare la vite di pressione occorre una chiave ad L. Nelle tabella dei prodotti sono indicate le chiavi appropriate. La vite di pressione va serrata fino a che non si ottiene la coppia consigliata nella tabella del prodotto.

### Dimensioni

Le dimensioni e la filettatura delle ghiere KMK sono conformi alla norma ISO 2982-2:2001, eccetto per la larghezza. La vite di pressione è conforme alla norma ISO 4026:1993, classe di materiale 45H.

### Tolleranze

La filettatura metrica ISO è lavorata con tolleranza 5H secondo la ISO 965-3:1998.

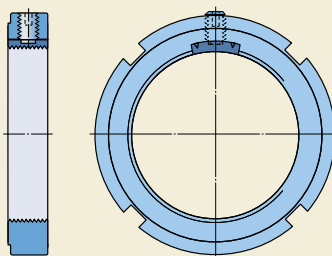
### Materiale

Le ghiere SKF della serie KMK sono in acciaio e vengono fosfatate e protette con antiruggine senza solvente.

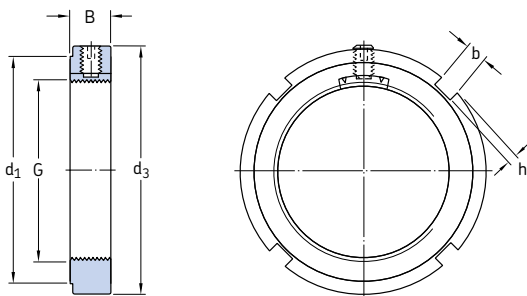
### Filettatura sull'albero

La SKF suggerisce per la filettatura sull'albero una tolleranza 6g secondo la norma ISO 965-3:1998.

Fig. 9



**Ghiere KMK con dispositivo di bloccaggio incorporato  
M10×0,75 – M100×2**



Dimensioni			Capacità di carico assiale statico	Coppia di sbloccaggio	Massa	Appellativi Ghiera	Chiave idonea	Vite di pressione				
G	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>						B	b	h	Dimensioni	Coppia di serraggio consigliata
mm			kN	Nm	kg	–	–	–	Nm			
<b>M 10×0,75</b>	16	20	9	3	2	9,8	6	0,016	<b>KMK 0</b>	–	M 5	4
<b>M 12×1</b>	18	22	9	3	2	11,8	9	0,018	<b>KMK 1</b>	HN 1	M 5	4
<b>M 15×1</b>	21	25	9	4	2	14,6	12	0,021	<b>KMK 2</b>	HN 2	M 5	4
<b>M 17×1</b>	24	28	9	4	2	19,6	13	0,027	<b>KMK 3</b>	HN 3	M 5	4
<b>M 20×1</b>	28	32	9	4	2	24	16	0,030	<b>KMK 4</b>	HN 4	M 5	4
<b>M 25×1,5</b>	34	38	9	5	2	31,5	29	0,030	<b>KMK 5</b>	HN 5	M 5	4
<b>M 30×1,5</b>	41	45	9	5	2	36,5	35	0,060	<b>KMK 6</b>	HN 6	M 5	4
<b>M 35×1,5</b>	48	52	9	5	2	50	40	0,070	<b>KMK 7</b>	HN 7	M 5	4
<b>M 40×1,5</b>	53	58	11	6	2,5	62	67	0,11	<b>KMK 8</b>	HN 8	M 6	8
<b>M 45×1,5</b>	60	65	11	6	2,5	78	76	0,14	<b>KMK 9</b>	HN 9	M 6	8
<b>M 50×1,5</b>	65	70	13	6	2,5	91,5	84	0,18	<b>KMK 10</b>	HN 10	M 6	8
<b>M 55×2</b>	69	75	13	7	3	91,5	172	0,19	<b>KMK 11</b>	HN 11	M 8	18
<b>M 60×2</b>	74	80	13	7	3	95	188	0,20	<b>KMK 12</b>	HN 12	M 8	18
<b>M 65×2</b>	79	85	14	7	3	108	203	0,24	<b>KMK 13</b>	HN 13	M 8	18
<b>M 70×2</b>	85	92	14	8	3,5	118	219	0,28	<b>KMK 14</b>	HN 14	M 8	18
<b>M 75×2</b>	91	98	14	8	3,5	134	235	0,33	<b>KMK 15</b>	HN 15	M 8	18
<b>M 80×2</b>	98	105	18	8	3,5	173	378	0,45	<b>KMK 16</b>	HN 16	M 10	18
<b>M 85×2</b>	103	110	18	8	3,5	190	401	0,52	<b>KMK 17</b>	HN 17	M 10	35
<b>M 90×2</b>	112	120	18	10	4	216	425	0,65	<b>KMK 18</b>	HN 18	M 10	35
<b>M 95×2</b>	117	125	20	10	4	236	448	0,76	<b>KMK 19</b>	HN 19	M 10	35
<b>M 100×2</b>	122	130	20	10	4	255	472	0,80	<b>KMK 20</b>	HN 20	M 10	35

## Ghiere con vite di pressione

Le ghiere con vite di pressione (→ **fig. 10**) vengono denominate KMFE. La vite di pressione tiene premuta una piccola parte della filettatura della ghiera contro la filettatura dell'albero e impedisce alla ghiera di ruotare.

Le operazioni di montaggio e smontaggio sono semplici e il bloccaggio assiale risulta efficace e affidabile. Non occorre una rosetta di sicurezza né un taglio di chiavetta sull'albero. Le ghiere KMFE sono riutilizzabili.

Sono dotate di intagli sul diametro esterno per l'uso di chiavi a settore o a percussione per il serraggio. Per serrare la vite di pressione occorre una chiave ad L. Nelle tabella dei prodotti sono indicate le chiavi appropriate. La vite di pressione va serrata fino a che non si ottiene la coppia consigliata nella tabella del prodotto.

### Dimensioni

Le dimensioni e la filettatura delle ghiere KMFE sono conformi alla ISO 2982-2:1995, eccetto per quanto riguarda la larghezza. La vite di pressione è conforme alla norma ISO 4026:1993, classe di materiale 45H.

### Tolleranze

La filettatura metrica ISO è lavorata con tolleranza 5H secondo la norma ISO 965-3:1998.

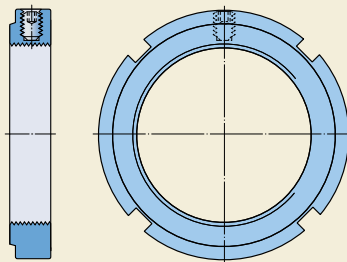
### Materiale

Le ghiere SKF della serie KMFE sono in acciaio e protette con antiruggine senza solvente.

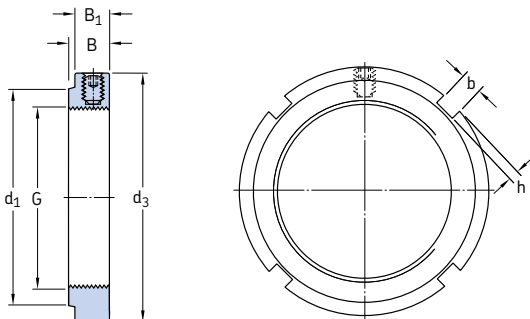
### Filettatura sull'albero

La SKF suggerisce per la filettatura sull'albero una tolleranza 6g secondo la norma ISO 965-3:1998.

Fig. 10



## Ghiere KMFE con vite di pressione M 20×1 – M 130×2



Dimensioni		Capacità di carico assiale	Coppia di sbloccaggio	Massa	Appellativi Ghiera	Chiave idonea	Vite di pressione						
G	d <sub>1</sub>						d <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	b	h	Dimensioni	Coppia di serraggio consigliata
mm		kN	Nm	kg	–	–	–	Nm					
<b>M 20×1</b>	26	32	9,5	8,5	4	2	24	28	0,031	<b>KMFE 4</b>	HN 4	M 5	4
<b>M 25×1,5</b>	31	38	10,5	8,5	5	2	31,5	35	0,042	<b>KMFE 5</b>	HN 5	M 5	4
<b>M 30×1,5</b>	36	45	10,5	8,5	5	2	36,5	42	0,058	<b>KMFE 6</b>	HN 6	M 5	4
<b>M 35×1,5</b>	42,5	52	11,5	8,5	5	2	50	49	0,080	<b>KMFE 7</b>	HN 7	M 5	4
<b>M 40×1,5</b>	47	58	13	10	6	2,5	62	80	0,11	<b>KMFE 8</b>	HN 8	M 6	8
<b>M 45×1,5</b>	53	65	13	10	6	2,5	78	94	0,14	<b>KMFE 9</b>	HN 9	M 6	8
<b>M 50×1,5</b>	57,5	70	14	11	6	2,5	91,5	100	0,16	<b>KMFE 10</b>	HN 10	M 6	8
<b>M 55×2</b>	64	75	14	11	7	3	91,5	110	0,18	<b>KMFE 11</b>	HN 11	M 6	8
<b>M 60×2</b>	69	80	14	11	7	3	95	120	0,19	<b>KMFE 12</b>	HN 12	M 6	8
<b>M 65×2</b>	76	85	15	12	7	3	108	130	0,23	<b>KMFE 13</b>	HN 13	M 6	8
<b>M 70×2</b>	79	92	15	12	8	3,5	118	140	0,26	<b>KMFE 14</b>	HN 14	M 6	8
<b>M 75×2</b>	85	98	16	13	8	3,5	134	150	0,32	<b>KMFE 15</b>	HN 15	M 6	8
<b>M 80×2</b>	91,5	105	18	15	8	3,5	173	300	0,42	<b>KMFE 16</b>	HN 16	M 8	18
<b>M 85×2</b>	98	110	19	15	8	3,5	190	315	0,46	<b>KMFE 17</b>	HN 17	M 8	18
<b>M 90×2</b>	102	120	19	15	10	4	216	335	0,58	<b>KMFE 18</b>	HN 18	M 8	18
<b>M 95×2</b>	110	125	20	16	10	4	236	355	0,66	<b>KMFE 19</b>	HN 19	M 8	18
<b>M 100×2</b>	112	130	21	17	10	4	255	370	0,71	<b>KMFE 20</b>	HN 20	M 8	18
<b>M 105×2</b>	112	140	21	17	12	5	290	390	0,85	<b>KMFE 21</b>	HN 21	M 8	18
<b>M 110×2</b>	122	145	21,5	17,5	12	5	310	410	0,93	<b>KMFE 22</b>	HN 22	M 8	18
<b>M 115×2</b>	126	150	25	20	12	5	315	645	1,11	<b>KMFE 23</b>	TMFN 23-30	M 10	35
<b>M 120×2</b>	130	155	26	20	12	5	340	675	1,16	<b>KMFE 24</b>	TMFN 23-30	M 10	35
<b>M 125×2</b>	136	160	27	21	12	5	360	700	1,26	<b>KMFE 25</b>	TMFN 23-30	M 10	35
<b>M 130×2</b>	141	165	28	21	12	5	365	730	1,33	<b>KMFE 26</b>	TMFN 23-30	M 10	35

## Ghiere di precisione con grani di fissaggio

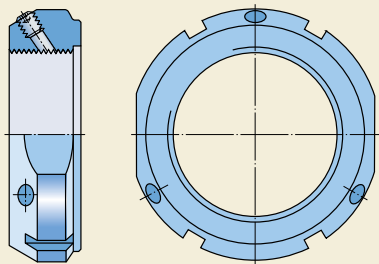
Le ghiere SKF di precisione in origine erano state previste per l'impiego con i cuscinetti di precisione e le loro dimensioni erano state scelte di conseguenza.

Le ghiere di precisione possiedono sulla circonferenza tre grani di fissaggio equidistanti che vengono tenuti premuti contro l'albero mediante viti di pressione per impedire che la ghiera ruoti. L'asse dei grani e delle viti di pressione è disposto rispetto all'asse dell'albero con la stessa inclinazione dei fianchi della filettatura. Le estremità dei grani sono lavorate insieme alla filettatura della ghiera e sono quindi anch'esse filettate. Dato che i grani di fissaggio non si deformano, le ghiere mantengono la loro grande precisione indipendentemente dalla frequenza con cui vengono montate e smontate. Non occorre una rosetta di sicurezza né un taglio chiavetta sull'albero.

Le ghiere SKF di precisione sono disponibili in due esecuzioni:

- Le ghiere KMT (→ fig. 11) sono munite di intagli e quelle più piccole, fino alla serie dimensionale 15 compresa, presentano due facciate piane diametralmente opposte sul diametro esterno, per l'uso di chiavi inglesi. Sono destinate per le applicazioni in cui sono richiesti un'elevata precisione, un'installazione semplice e un bloccaggio affidabile.

Fig. 11



- Le ghiere KMTA (→ fig. 12) sono esternamente differenti da quelle KMT e presentano un passo parzialmente diverso. La loro superficie esterna è cilindrica e sono soprattutto indicate nelle applicazioni in cui lo spazio è limitato. Dato che la superficie esterna è cilindrica possono anche essere integrate in una tenuta a labirinto. I fori posti lungo la circonferenza e su di una facciata facilitano il montaggio.

Le ghiere di precisione sono registrabili. I tre grani equidistanti consentono di posizionare con precisione la ghiera perpendicolarmente all'asse dell'albero oppure possono essere usati per compensare le imprecisioni o gli scostamenti degli altri particolari, che devono essere bloccati sull'albero.

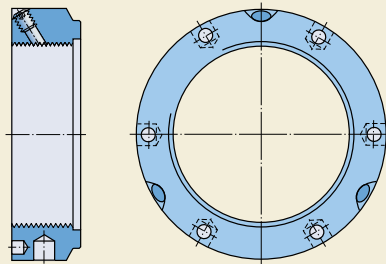
### Dimensioni

Le ghiere KMT e KMTA presentano una filettatura metrica conforme alla norma ISO 965-3:1998.

### Tolleranze

La filettatura metrica ISO ha una tolleranza 5H secondo la norma ISO 965-3:1998. Il massimo errore di rotazione fra la filettatura e il lato di bloccaggio è 0,005 mm per le ghiere fino alla dimensione 26 inclusa.

Fig. 12



## Materiale

Le ghiera SKF delle serie KMT e KMTA sono realizzate in acciaio ad alta resistenza, fosfatate e protette con un'antiruggine senza solventi.

## Filettatura sull'albero

La SKF suggerisce per la filettatura sull'albero una tolleranza 6g secondo la norma ISO 965-3:1998.

## Montaggio

Le ghiera KMT fino alla dimensione 15, compresa, presentano due superfici piane diametralmente opposte. A seconda delle dimensioni e dell'applicazione, per il serraggio si possono usare vari tipi di chiavi, da quelle a settore a quelle a percussione. Nelle tabella dei prodotti sono indicate le chiavi appropriate.

Le ghiera KMTA si possono serrare con chiavi a dente con un nasello tondo che si inserisce nei fori ciechi disposti lungo circonferenza; in alternativa si possono usare o chiavi a forcella o a compasso con naselli o una spina cilindrica. Nelle tabella dei prodotti sono indicate le chiavi appropriate, conformemente alla DIN 1810:1979.

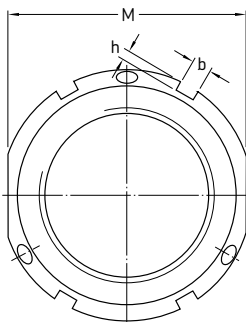
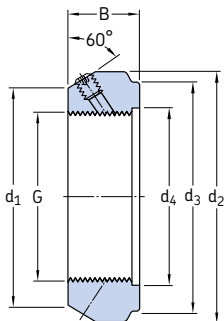
Per fissare le ghiera KMT e KMTA si devono prima di tutto serrare leggermente le viti di pressione fino a che la parte filettata dei grani non ingaggia la filettatura dell'albero, dopo di che si serrano fino a che non si ottiene la coppia consigliata nella tabella del prodotto.

Se è necessario correggere un disallineamento fra la superficie di appoggio della ghiera e il componente adiacente, si deve prima allentare la vite di pressione che si trova nella posizione di massimo scostamento e poi serrare le altre due con la stessa coppia. Dopo di che si serra la vite allentata. Se tale correzione non è sufficiente, si deve ripetere il procedimento fino a che non si ottiene l'allineamento desiderato, servendosi ad esempio di un comparatore.

## Smontaggio

Quando si smontano le ghiera KMT e KMTA occorre ricordare che i grani tendono ad aderire ancora saldamente alla filettatura dell'albero anche una volta allentate tutte le viti di pressione. Per staccarli basta colpire leggermente la ghiera con un martello di gomma in prossimità delle viti di pressione, dopo di che le ghiera si svitano con facilità.

**Ghiere KMT di precisione con grani di fissaggio  
M10×0,75 – M200×3**

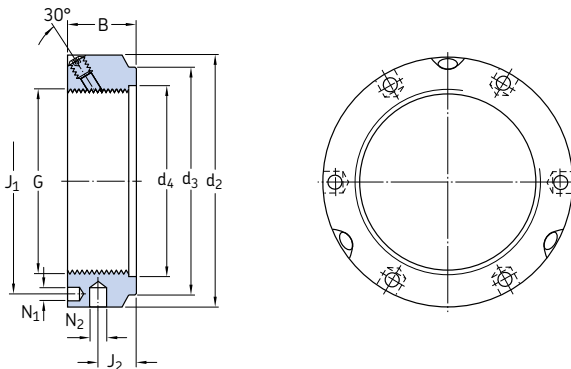


Dimensioni											Capacità di carico assiale statico	Coppia di sbloccaggio	Massa	Appellativi		Vite di pressione	
G	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	b	h	M	Ghiera	Chiave idonea				Dimen- sioni	Coppia di serraggio consigliata		
mm									kN	Nm	kg	-	-	Nm			
<b>M 10×0,75</b>	21	28	23	11	14	4	2	24	35	15	0,045	<b>KMT 0</b>	HN 2/3	M 5	4,5		
<b>M 12×1</b>	23	30	25	13	14	4	2	27	40	18	0,050	<b>KMT 1</b>	HN 3	M 5	4,5		
<b>M 15×1</b>	26	33	28	16	16	4	2	30	60	20	0,075	<b>KMT 2</b>	HN 4	M 5	4,5		
<b>M 17×1</b>	29	37	33	18	18	5	2	34	80	25	0,10	<b>KMT 3</b>	HN 4	M 6	8		
<b>M 20×1</b>	32	40	35	21	18	5	2	36	90	35	0,11	<b>KMT 4</b>	HN 5	M 6	8		
<b>M 25×1,5</b>	36	44	39	26	20	5	2	41	130	45	0,13	<b>KMT 5</b>	HN 5	M 6	8		
<b>M 30×1,5</b>	41	49	44	32	20	5	2	46	160	55	0,16	<b>KMT 6</b>	HN 6	M 6	8		
<b>M 35×1,5</b>	46	54	49	38	22	5	2	50	190	65	0,19	<b>KMT 7</b>	HN 7	M 6	8		
<b>M 40×1,5</b>	54	65	59	42	22	6	2,5	60	210	80	0,30	<b>KMT 8</b>	HN 8/9	M 8	18		
<b>M 45×1,5</b>	60	70	64	48	22	6	2,5	65	240	95	0,33	<b>KMT 9</b>	HN 9/10	M 8	18		
<b>M 50×1,5</b>	64	75	68	52	25	7	3	70	300	115	0,40	<b>KMT 10</b>	HN 10/11	M 8	18		
<b>M 55×2</b>	74	85	78	58	25	7	3	80	340	225	0,54	<b>KMT 11</b>	HN 12/13	M 8	18		
<b>M 60×2</b>	78	90	82	62	26	8	3,5	85	380	245	0,61	<b>KMT 12</b>	HN 13	M 8	18		
<b>M 65×2</b>	83	95	87	68	28	8	3,5	90	460	265	0,71	<b>KMT 13</b>	HN 14	M 8	18		
<b>M 70×2</b>	88	100	92	72	28	8	3,5	95	490	285	0,75	<b>KMT 14</b>	HN 15	M 8	18		
<b>M 75×2</b>	93	105	97	77	28	8	3,5	100	520	305	0,80	<b>KMT 15</b>	HN 15/16	M 8	18		
<b>M 80×2</b>	98	110	100	83	32	8	3,5	-	620	325	0,90	<b>KMT 16</b>	HN 16/17	M 8	18		
<b>M 85×2</b>	107	120	110	88	32	10	4	-	650	660	1,15	<b>KMT 17</b>	HN 17/18	M 10	35		
<b>M 90×2</b>	112	125	115	93	32	10	4	-	680	720	1,20	<b>KMT 18</b>	HN 18/19	M 10	35		
<b>M 95×2</b>	117	130	120	98	32	10	4	-	710	780	1,25	<b>KMT 19</b>	HN 19/20	M 10	35		
<b>M 100×2</b>	122	135	125	103	32	10	4	-	740	840	1,30	<b>KMT 20</b>	HN 20	M 10	35		

Dimensioni									Capacità di carico assiale statico	Coppia di sbloccaggio	Massa	Appellativi		Vite di pressione	
G	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	b	h	Ghiera				Chiave idonea	Dimensioni	Coppia di serraggio consigliata	
mm									kN	Nm	kg	–	–	Nm	
<b>M 110×2</b>	132	145	134	112	32	10	4	800	960	1,45	<b>KMT 22</b>	HN 22	M 10	35	
<b>M 120×2</b>	142	155	144	122	32	10	4	860	1 080	1,60	<b>KMT 24</b>	TMFN 23-30	M 10	35	
<b>M 130×2</b>	152	165	154	132	32	12	5	920	1 200	1,70	<b>KMT 26</b>	TMFN 23-30	M 10	35	
<b>M 140×2</b>	162	175	164	142	32	14	6	980	1 320	1,80	<b>KMT 28</b>	TMFN 23-30	M 10	35	
<b>M 150×2</b>	172	185	174	152	32	14	6	1 040	1 440	1,95	<b>KMT 30</b>	TMFN 23-30	M 10	35	
<b>M 160×3</b>	182	195	184	162	32	14	6	1 100	1 600	2,10	<b>KMT 32</b>	TMFN 30-40	M 10	35	
<b>M 170×3</b>	192	205	192	172	32	14	6	1 160	1 750	2,20	<b>KMT 34</b>	TMFN 30-40	M 10	35	
<b>M 180×3</b>	202	215	204	182	32	16	7	1 220	1 900	2,30	<b>KMT 36</b>	TMFN 30-40	M 10	35	
<b>M 190×3</b>	212	225	214	192	32	16	7	1 280	2 050	2,40	<b>KMT 38</b>	TMFN 30-40	M 10	35	
<b>M 200×3</b>	222	235	224	202	32	18	8	1 340	2 300	2,50	<b>KMT 40</b>	TMFN 30-40	M 10	35	



**Ghiere KMTA di precisione con grani di fissaggio**  
**M 25×1,5 – M 200×3**



Dimensioni		Capacità di carico assiale statico		Coppia di sbloccaggio		Massa		Appellativi		Vite di pressione		
G	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	Ghiera	Chiave idonea	Dimen- sioni	Coppia di serraggio consigliata
mm									-	-	-	Nm
<b>M 25×1,5</b>	42	35	26	20	32,5	11	4,3	4	130	45	0,13	<b>KMTA 5</b> B 40-42 M 6 8
<b>M 30×1,5</b>	48	40	32	20	40,5	11	4,3	5	160	55	0,16	<b>KMTA 6</b> B 45-50 M 6 8
<b>M 35×1,5</b>	53	47	38	20	45,5	11	4,3	5	190	65	0,19	<b>KMTA 7</b> B 52-55 M 6 8
<b>M 40×1,5</b>	58	52	42	22	50,5	12	4,3	5	210	80	0,23	<b>KMTA 8</b> B 58-62 M 6 8
<b>M 45×1,5</b>	68	58	48	22	58	12	4,3	6	240	95	0,33	<b>KMTA 9</b> B 68-75 M 6 8
<b>M 50×1,5</b>	70	63	52	24	61,5	13	4,3	6	300	115	0,34	<b>KMTA 10</b> B 68-75 M 6 8
<b>M 55×1,5</b>	75	70	58	24	66,5	13	4,3	6	340	135	0,37	<b>KMTA 11</b> B 68-75 M 6 8
<b>M 60×1,5</b>	84	75	62	24	74,5	13	5,3	6	380	150	0,49	<b>KMTA 12</b> B 80-90 M 8 18
<b>M 65×1,5</b>	88	80	68	25	78,5	13	5,3	6	460	170	0,52	<b>KMTA 13</b> B 80-90 M 8 18
<b>M 70×1,5</b>	95	86	72	26	85	14	5,3	8	490	285	0,62	<b>KMTA 14</b> B 95-100 M 8 18
<b>M 75×1,5</b>	100	91	77	26	88	13	6,4	8	520	305	0,66	<b>KMTA 15</b> B 95-100 M 8 18
<b>M 80×2</b>	110	97	83	30	95	16	6,4	8	620	325	1,00	<b>KMTA 16</b> B 110-115 M 8 18
<b>M 85×2</b>	115	102	88	32	100	17	6,4	8	650	660	1,15	<b>KMTA 17</b> B 110-115 M 10 35
<b>M 90×2</b>	120	110	93	32	108	17	6,4	8	680	720	1,20	<b>KMTA 18</b> B 120-130 M 10 35
<b>M 95×2</b>	125	114	98	32	113	17	6,4	8	710	780	1,25	<b>KMTA 19</b> B 120-130 M 10 35
<b>M 100×2</b>	130	120	103	32	118	17	6,4	8	740	840	1,30	<b>KMTA 20</b> B 120-130 M 10 35
<b>M 110×2</b>	140	132	112	32	128	17	6,4	8	800	960	1,45	<b>KMTA 22</b> B 135-145 M 10 35
<b>M 120×2</b>	155	142	122	32	140	17	6,4	8	860	1080	1,85	<b>KMTA 24</b> B 155-165 M 10 35
<b>M 130×3</b>	165	156	132	32	153	17	6,4	8	920	1200	2,00	<b>KMTA 26</b> B 155-165 M 10 35
<b>M 140×3</b>	180	166	142	32	165	17	6,4	10	980	1320	2,45	<b>KMTA 28</b> B 180-195 M 10 35
<b>M 150×3</b>	190	180	152	32	175	17	6,4	10	1040	1440	2,60	<b>KMTA 30</b> B 180-195 M 10 35

Dimensioni										Capacità di carico assiale statico	Coppia di sbloccaggio	Massa	Appellativi		Vite di pressione	
G	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	Ghiera				Chiave idonea	Dimen- sioni	Coppia di serraggio consigliata	
mm									kN	Nm	kg	–	–	Nm		
<b>M 160×3</b>	205	190	162	32	185	17	8,4	10	1 100	1 600	3,15	<b>KMTA 32</b>	B 205-220 M 10	35		
<b>M 170×3</b>	215	205	172	32	195	17	8,4	10	1 160	1 750	3,30	<b>KMTA 34</b>	B 205-220 M 10	35		
<b>M 180×3</b>	230	215	182	32	210	17	8,4	10	1 220	1 900	3,90	<b>KMTA 36</b>	B 230-245 M 10	35		
<b>M 190×3</b>	240	225	192	32	224	17	8,4	10	1 280	2 050	4,10	<b>KMTA 38</b>	B 230-245 M 10	35		
<b>M 200×3</b>	245	237	202	32	229	17	8,4	10	1 340	2 200	3,85	<b>KMTA 40</b>	B 230-245 M 10	35		

**MINETTI S.P.A.**

BERGAMO - Via Canovine, 14  
Tel. 035.327111 - Fax 035.314307  
www.minettigroup.com  
info@minettigroup.com

**Filiale BERGAMO**

BERGAMO - Via Canovine, 14  
Tel. 035.327111 - Fax 035.316767

**Filiale BRESCIA**

BRESCIA - Via Di Vittorio, 38  
Tel. 030.3582734 - Fax 030.3582760

**Filiale VICENZA**

CREAZZO (VI) - Via F. Filzi, 97  
Tel. 0444.521313 - Fax 0444.521671

**Filiale VENEZIA**

MARGHERA (VE) - Via Pinton, 4  
Tel. 041.930511 - Fax 041.930616

**Filiale TREVISO**

VILLORBA (TV) - Via Pacinotti, 20  
Tel. 0422.919808 - Fax 0422.919928

**Filiale UDINE**

PRADAMANO (UD) - Via Nazionale, 92  
Tel. 0432.640098 - Fax 0432.640403

 **MINETTI**  
SOLUZIONI TECNOLOGICHE



[www.minettigroup.com](http://www.minettigroup.com)

**STOCCHI S.R.L.**

BERGAMO - Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 20  
Tel. 035.3693411 - Fax 035.3693428

**TRE-VI S.R.L.**

TREVIGLIO (BG) - Via Roggia Vailata  
Tel. 0363.343332 - Fax 0363.419595

**BRUNABOSI S.R.L.**

PARMA - Via Cerati, 1/a  
Tel. 0521.984346 - Fax 0521.980803

**Filiale Reggio Emilia**

REGGIO EMILIA - Via Bruschi, 23 c/d/e  
Tel. 0522.302066 - Fax 0522.302463

**INDUSTRIALTECNICA S.P.A.**

CALDERARA DI RENO (BO) - Via Roma, 118/H  
Tel. 051.3173011 - Fax 051.3173020

**Filiale Cesena**

CESENA - Loc. Pievesestina - Via Fossalta, 3260  
Tel. 0547.313286 - Fax 0547.415799

**FIMU S.R.L.**

ALBA (CN) - Viale Artigianato  
Tel. 0173.363731 - Fax 0173.362944

**Filiale Savigliano**

SAVIGLIANO (CN) - Z. Ind. Borgo Marene  
Via Artigianato, 14  
Tel. 0172.713542 - Fax 0172.715489

**Filiale Torino**

TORINO - Via Farinelli, 6  
Tel. 011.3910571 - Fax 011.3486180

**FIMU VIGEVANO S.R.L.**

VIGEVANO (PV) - Via Rebuffi, 33  
Tel. 0381.348280 - Fax 0381.348113

**SAROK DUE S.R.L.**

S. VITTORE OLONA (MI) - Via I° Maggio, 9/11  
Tel. 0331.423911 - Fax 0331.423942

**SAROK ITALIA S.P.A.**

LECCO - Via Valsugana, 4  
Tel. 0341.357811 r.a. - Fax 0341.283096

**ZANETTI UTENSILI S.R.L.**

BRESCIA - Via G.di Vittorio, 38  
Tel. 030.7255535 - Fax 030.7751167