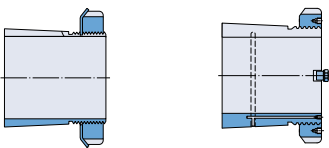




Accesorios

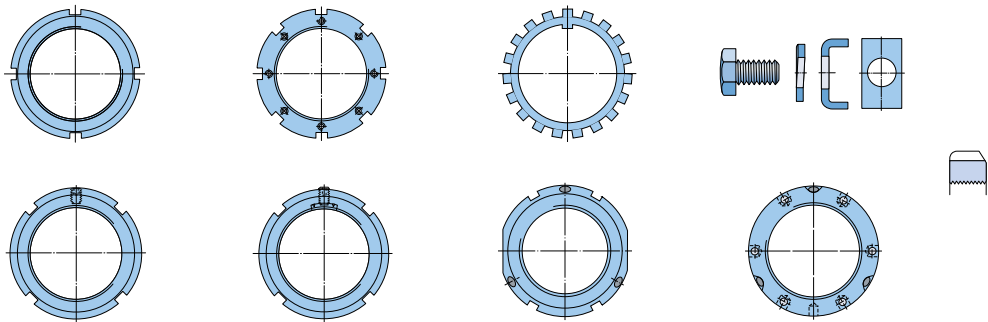
Manguitos de fijación 975



Manguitos de desmontaje..... 995



Tuercas de fijación 1007





Manguitos de fijación

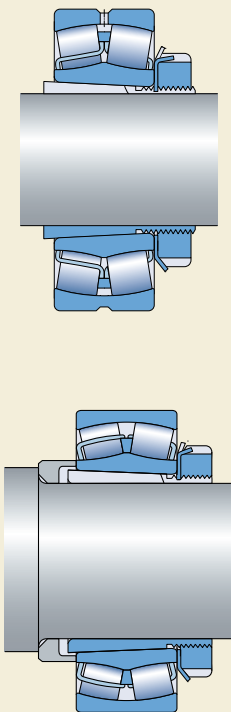
Diseños	976
Diseño básico	976
Diseños para la inyección de aceite	977
Diseños para rodamientos CARB	978
Diseño para rodamientos obturados	978
Datos generales	979
Dimensiones	979
Tolerancias.....	979
Rosca.....	979
Tolerancias del eje.....	979
Tablas de productos.....	980
Manguitos de fijación para ejes métricos	980
Manguitos de fijación para ejes en pulgadas	988

Diseños

Los manguitos de fijación son los componentes más utilizados para fijar los rodamientos con un agujero cónico sobre un asiento cilíndrico ya que pueden ser montados sobre ejes lisos o escalonados (→ **fig. 1**). Son fáciles de montar y no requieren fijación adicional sobre el eje.

Cuando los manguitos de fijación se usan sobre ejes lisos, el rodamiento puede fijarse en cualquier posición sobre el eje. Si se utilizan sobre ejes escalonados, o junto con un anillo escalonado, permiten un posicionamiento axial preciso de los rodamientos, además de facilitar su desmontaje.

Fig. 1

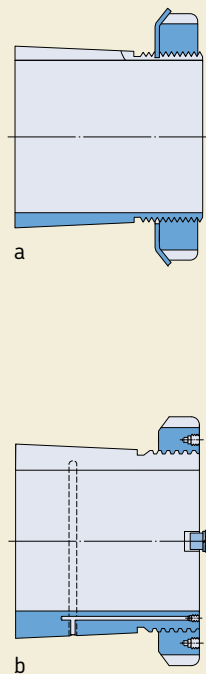


Diseño básico

Los manguitos de fijación SKF se suministran completos, con una tuerca de fijación y un mecanismo de fijación (→ **fig. 2**). Los tamaños más pequeños utilizan una tuerca de fijación con una arandela de retención (**a**); los tamaños más grandes utilizan una tuerca con un seguro de fijación (**b**). Estos manguitos son ranurados y tienen una conicidad exterior de 1:12. Hasta el tamaño 40, los manguitos están fosfatados. Los tamaños más grandes no llevan ningún tratamiento y están protegidos por un antioxidante sin disolvente.

SKF suministra manguitos de fijación para ejes métricos y en pulgadas. Este catálogo contiene manguitos de fijación métricos que sirven tanto para ejes métricos como en pulgadas.

Fig. 2



Para otros manguitos de fijación en pulgadas, consulte el catálogo SKF “Bearing accessories” o en el “Catálogo Interactivo de Ingeniería” a través de la página web www.skf.com.

Diseños para la inyección de aceite

Para permitir el uso del método de inyección de aceite que facilita el montaje y desmontaje, pueden suministrarse manguitos de fijación SKF con un diámetro de agujero de entre **140 mm** y **200 mm** bajo pedido, ya preparados para la inyección de aceite (→ **fig. 3**). Esta característica es estándar para los manguitos con un diámetro de agujero de **200 mm** o más. Estos manguitos de fijación **(a)** tienen un conducto para el aceite en el lado roscado y una ranura de distribución del aceite en la superficie exterior. Si se inyecta el aceite a través de este conducto y ranura, se forma una película de aceite entre las superficies de contacto del rodamiento y el manguito, y la fuerza requerida para montar el rodamiento se reduce considerablemente. Los detalles de la rosca que conecta el equipo de inyección de aceite al conducto, y de las tuercas hidráulicas adecuadas, se muestran en las tablas de productos.

Además de estos manguitos estándar, que llevan la designación **OH .. H** y que se muestran en las tablas de productos, SKF fabrica otros tres diseños que difieren en el número y la disposición de los conductos de aceite y las ranuras de distribución, descritos a continuación.

Diseño OH (b)

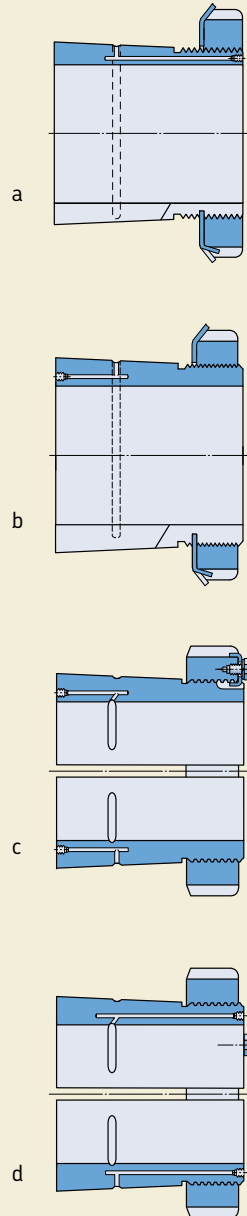
El conducto de suministro de aceite se encuentra en el lado opuesto de la sección roscada y hay una ranura de distribución en la superficie exterior.

Diseño OH .. B (c)

El conducto (o conductos) de suministro de aceite se encuentra en el lado opuesto de la sección roscada y hay ranuras de distribución en el agujero y en la superficie exterior. Los manguitos con un tamaño de hasta 40 tienen un conducto de suministro, mientras que los manguitos más grandes tienen dos.

Diseño OH .. HB (d)

Estos manguitos tienen un conducto (o conductos) de suministro en el lado roscado del manguito y ranuras de distribución en el agujero así



Manguitos de fijación

como en la superficie exterior. Los manguitos con un tamaño de hasta 40 tienen un conducto de suministro, mientras que los manguitos más grandes tienen dos.

SKF también suministra los equipos adecuados para el método de inyección de aceite. El uso de tuercas hidráulicas puede facilitar considerablemente el montaje y desmontaje (→ sección “Productos de mantenimiento y lubricación”, que comienza en la **página 1069**).

Diseños para rodamientos CARB

En algunos casos, se pueden suministrar manguitos de fijación modificados con diseños E, L y TL (→ **fig. 4**) para los rodamientos CARB, para evitar que el mecanismo de fijación roce con la jaula:

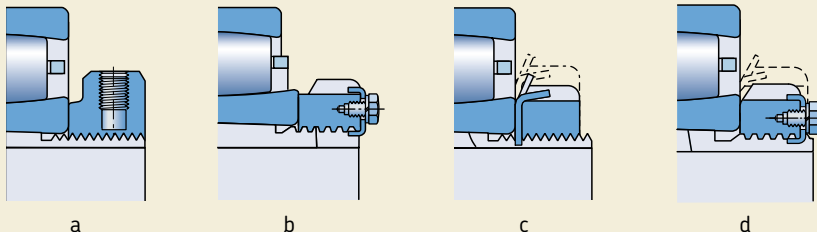
- Con los manguitos de diseño E, la tuerca de fijación estándar KM con la arandela de retención MB se reemplazan por la tuerca KMFE (**a**), y la tuerca de fijación estándar HM 30 se reemplaza por una tuerca HME con un diámetro exterior rebajado (**b**).
- Los manguitos con diseño L (**c**) se diferencian del diseño estándar ya que la tuerca de fijación estándar KM y la arandela de retención MB han sido sustituidas por una tuerca KML y una arandela de retención MBL; y además tienen una altura de sección menor.

- Con los manguitos del diseño TL (**d**), la tuerca de fijación HM .. T y la arandela de retención MB estándar, han sido sustituidas por la tuerca HM 30 y el seguro de fijación MS 30 correspondientes, que tienen una altura de sección menor.

Diseño para rodamientos obturados

Al utilizar los manguitos de fijación con rodamientos obturados, asegúrese de que la tuerca de fijación o la arandela de retención no dañen la obturación. Los manguitos de los diseños E, C, L o TL son apropiados para los rodamientos obturados. La arandela de retención utilizada con el manguito de fijación de la serie H 3 .. C tiene una protuberancia en el lado orientado hacia el rodamiento (→ **fig. 5**).

Fig. 4



Datos generales

Dimensiones

Las dimensiones de los manguitos de fijación SKF métricos cumplen con la normativa **ISO 2982-1:1995**; excepto el diámetro del agujero de los manguitos diseñados para ejes en pulgadas.

Tolerancias

El diámetro del agujero de los manguitos de fijación SKF tiene una tolerancia JS9, y la anchura una tolerancia h15.

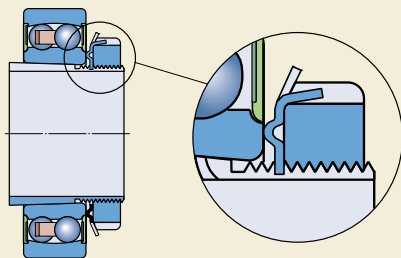
Rosca

Los manguitos de fijación SKF hasta el tamaño 40 tienen roscas métricas con tolerancias 6g según la normativa **ISO 965-3:1998**. Los manguitos de fijación mayores tienen roscas trapezoidales métricas con tolerancias 7e según la normativa **ISO 2903:1993**.

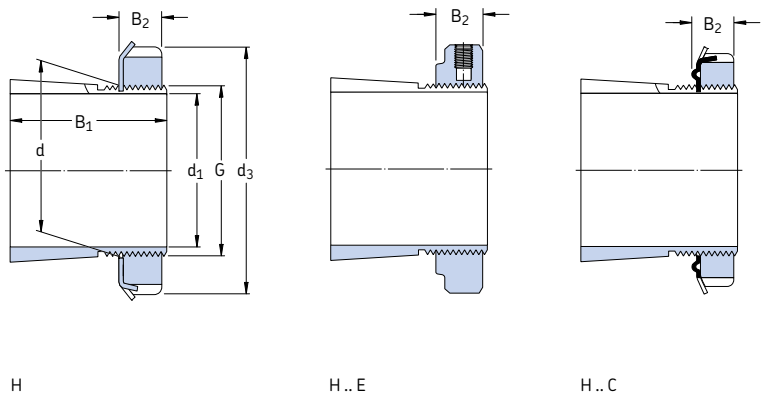
Tolerancias del eje

Los manguitos de fijación se adaptan al diámetro del eje, de modo que pueden permitirse tolerancias de diámetro más anchas que para el asiento de un rodamiento con un agujero cilíndrico. No obstante, las tolerancias de forma deben mantenerse dentro de unos límites estrechos ya que la precisión de la forma afecta directamente a la exactitud de giro del rodamiento. Generalmente, los ejes deben tener una tolerancia h9 pero la cilindridad deberá ser de **IT5/2** según la normativa **ISO 1101:2004**.

Fig. 5



Manguitos de fijación para ejes métricos
d₁ 17 – 75 mm

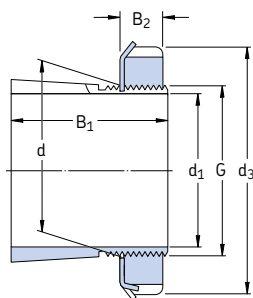


Dimensiones						Masa	Designaciones Manguito de fijación con tuerca y mecanis- mo de fijación	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G					
mm						kg	—			
17	20	32	24	7	M 20×1	0,036	H 204	KM 4	MB 4	—
	20	32	28	7	M 20×1	0,040	H 304	KM 4	MB 4	—
	20	32	28	9,5	M 20×1	0,047	H 304 E	KMFE 4	—	—
20	25	38	26	8	M 25×1,5	0,064	H 205	KM 5	MB 5	—
	25	38	29	8	M 25×1,5	0,071	H 305	KM 5	MB 5	—
	25	38	29	9	M 25×1,5	0,071	H 305 C	KM 5	MB 5 C	—
	25	38	29	10,5	M 25×1,5	0,076	H 305 E	KMFE 5	—	—
	25	38	35	8	M 25×1,5	0,085	H 2305	KM 5	MB 5	—
	25	38	35	8	M 25×1,5	0,085	H 2305	KM 5	MB 5	—
25	30	45	27	8	M 30×1,5	0,086	H 206	KM 6	MB 6	—
	30	45	31	8	M 30×1,5	0,095	H 306	KM 6	MB 6	—
	30	45	31	9	M 30×1,5	0,095	H 306 C	KM 6	MB 6 C	—
	30	45	31	10,5	M 30×1,5	0,11	H 306 E	KMFE 6	—	—
	30	45	38	8	M 30×1,5	0,11	H 2306	KM 6	MB 6	—
	30	45	38	8	M 30×1,5	0,11	H 2306	KM 6	MB 6	—
30	35	52	29	9	M 35×1,5	0,12	H 207	KM 7	MB 7	—
	35	52	35	9	M 35×1,5	0,14	H 307	KM 7	MB 7	—
	35	52	35	10	M 35×1,5	0,14	H 307 C	KM 7	MB 7 C	—
	35	52	35	11,5	M 35×1,5	0,15	H 307 E	KMFE 7	—	—
	35	52	43	9	M 35×1,5	0,16	H 2307	KM 7	MB 7	—
	35	52	43	9	M 35×1,5	0,16	H 2307	KM 7	MB 7	—
35	40	58	31	10	M 40×1,5	0,16	H 208	KM 8	MB 8	—
	40	58	36	10	M 40×1,5	0,17	H 308	KM 8	MB 8	—
	40	58	36	11	M 40×1,5	0,17	H 308 C	KM 8	MB 8 C	—
	40	58	36	13	M 40×1,5	0,19	H 308 E	KMFE 8	—	—
	40	58	46	10	M 40×1,5	0,22	H 2308	KM 8	MB 8	—
	40	58	46	10	M 40×1,5	0,22	H 2308	KM 8	MB 8	—
40	45	65	33	11	M 45×1,5	0,21	H 209	KM 9	MB 9	—
	45	65	39	11	M 45×1,5	0,23	H 309	KM 9	MB 9	—
	45	65	39	12	M 45×1,5	0,23	H 309 C	KM 9	MB 9 C	—
	45	65	39	13	M 45×1,5	0,24	H 309 E	KMFE 9	—	—
	45	65	50	11	M 45×1,5	0,27	H 2309	KM 9	MB 9	—
45	50	70	35	12	M 50×1,5	0,24	H 210	KM 10	MB 10	HMV 10 E
	50	70	42	12	M 50×1,5	0,27	H 310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
	50	70	42	13	M 50×1,5	0,27	H 310 C	KM 10	MB 10 C	HMV 10 E
	50	70	42	14	M 50×1,5	0,30	H 310 E	KMFE 10	—	HMV 10 E
	50	70	55	12	M 50×1,5	0,34	H 2310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
	50	70	55	12	M 50×1,5	0,34	H 2310	KM 10	MB 10	HMV 10 E

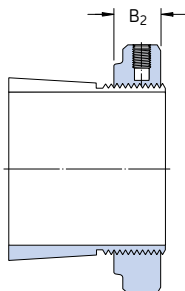
Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G		Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación			
mm						kg	—			
50	55	75	37	12,5	M 55×2	0,28	H 211	KM 11	MB 11	HMV 11 E
	55	75	45	12,5	M 55×2	0,32	H 311	KM 11	MB 11	HMV 11 E
	55	75	45	13	M 55×2	0,32	H 311 C	KM 11	MB 11 C	HMV 11 E
	55	75	45	14	M 55×2	0,34	H 311 E	KMFE 11	—	HMV 11 E
	55	75	59	12,5	M 55×2	0,39	H 2311	KM 11	MB 11	HMV 11 E
55	60	80	38	12,5	M 60×2	0,31	H 212	KM 12	MB 12	HMV 12 E
	60	80	47	12,5	M 60×2	0,36	H 312	KM 12	MB 12	HMV 12 E
	60	80	47	14	M 60×2	0,40	H 312 E	KMFE 12	—	HMV 12 E
	60	80	62	12,5	M 60×2	0,45	H 2312	KM 12	MB 12	HMV 12 E
60	65	85	40	13,5	M 65×2	0,36	H 213	KM 13	MB 13	HMV 13 E
	65	85	50	13,5	M 65×2	0,42	H 313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
	65	85	50	14,5	M 65×2	0,42	H 313 C	KM 13	MB 13 C	HMV 13 E
	65	85	50	15	M 65×2	0,43	H 313 E	KMFE 13	—	HMV 13 E
	65	85	65	13,5	M 65×2	0,52	H 2313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
	70	92	52	13,5	M 70×2	0,67	H 314	KM 14	MB 14	HMV 14 E
	70	92	52	15	M 70×2	0,67	H 314 E	KMFE 14	—	HMV 14 E
	70	92	68	13,5	M 70×2	0,88	H 2314	KM 14	MB 14	HMV 14 E
	75	98	43	14,5	M 75×2	0,66	H 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E
	75	98	55	14,5	M 75×2	0,78	H 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
65	75	98	55	16	M 75×2	0,80	H 315 E	KMFE 15	—	HMV 15 E
	75	98	73	14,5	M 75×2	1,10	H 2315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
70	80	105	46	17	M 80×2	0,81	H 216	KM 16	MB 16	HMV 16 E
	80	105	59	17	M 80×2	0,95	H 316	KM 16	MB 16	HMV 16 E
	80	105	59	18	M 80×2	1,01	H 316 E	KMFE 16	—	HMV 16 E
	80	105	78	17	M 80×2	1,20	H 2316	KM 16	MB 16	HMV 16 E
75	85	110	50	18	M 85×2	0,94	H 217	KM 17	MB 17	HMV 17 E
	85	110	63	18	M 85×2	1,10	H 317	KM 17	MB 17	HMV 17 E
	85	110	63	19	M 85×2	1,17	H 317 E	KMFE 17	—	HMV 17 E
	85	110	82	18	M 85×2	1,35	H 2317	KM 17	MB 17	HMV 17 E

Manguitos de fijación para ejes métricos

d₁ **80 – 180** mm



H, H.. L



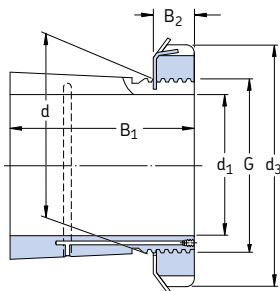
H.. E

Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G		Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación			
mm						kg	—			
80	90	120	52	18	M 90×2	1,10	H 218	KM 18	MB 18	HMV 18 E
	90	120	65	18	M 90×2	1,30	H 318	KM 18	MB 18	HMV 18 E
	90	120	65	19	M 90×2	1,43	H 318 E	KMFE 18	—	HMV 18 E
	90	120	86	18	M 90×2	1,60	H 2318	KM 18	MB 18	HMV 18 E
85	95	125	55	19	M 95×2	1,25	H 219	KM 19	MB 19	HMV 19 E
	95	125	68	19	M 95×2	1,40	H 319	KM 19	MB 19	HMV 19 E
	95	125	68	20	M 95×2	1,41	H 319 E	KMFE 19	—	HMV 19 E
	95	125	90	19	M 95×2	1,80	H 2319	KM 19	MB 19	HMV 19 E
90	100	130	58	20	M 100×2	1,40	H 220	KM 20	MB 20	HMV 20 E
	100	130	71	20	M 100×2	1,60	H 320	KM 20	MB 20	HMV 20 E
	100	130	71	21	M 100×2	1,72	H 320 E	KMFE 20	—	HMV 20 E
	100	130	76	20	M 100×2	1,80	H 3120	KM 20	MB 20	HMV 20 E
	100	130	97	20	M 100×2	2,00	H 2320	KM 20	MB 20	HMV 20 E
100	110	145	63	21	M 110×2	1,80	H 222	KM 22	MB 22	HMV 22 E
	110	145	77	21	M 110×2	2,04	H 322	KM 22	MB 22	HMV 22 E
	110	145	77	21,5	M 110×2	2,11	H 322 E	KMFE 22	—	HMV 22 E
	110	145	81	21	M 110×2	2,10	H 3122	KM 22	MB 22	HMV 22 E
	110	145	105	21	M 110×2	2,75	H 2322	KM 22	MB 22	HMV 22 E
110	120	145	72	22	M 120×2	1,80	H 3024	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
	120	155	72	26	M 120×2	1,87	H 3024 E	KMFE 24	—	HMV 24 E
	120	155	88	22	M 120×2	2,50	H 3124	KM 24	MB 24	HMV 24 E
	120	145	88	22	M 120×2	2,50	H 3124 L	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
	120	155	112	22	M 120×2	3,00	H 2324	KM 24	MB 24	HMV 24 E
	120	145	112	22	M 120×2	3,12	H 2324 L	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
115	130	155	80	23	M 130×2	2,80	H 3026	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
	130	165	92	23	M 130×2	3,45	H 3126	KM 26	MB 26	HMV 26 E
	130	155	92	23	M 130×2	3,65	H 3126 L	KML 26	MBL 26	HMV 26 E
	130	165	121	23	M 130×2	4,45	H 2326	KM 26	MB 26	HMV 26 E
125	140	165	82	24	M 140×2	3,05	H 3028	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
	140	180	97	24	M 140×2	4,10	H 3128	KM 28	MB 28	HMV 28 E
	140	165	97	24	M 140×2	3,62	H 3128 L	KML 28	MBL 28	HMV 28 E
	140	180	131	24	M 140×2	5,40	H 2328	KM 28	MB 28	HMV 28 E

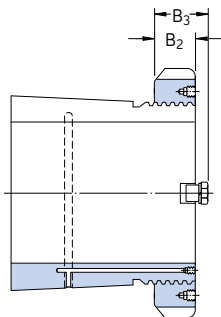
Dimensiones						Masa	Designaciones Manguito de fijación con tuerca y mecanis- mo de fijación	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G					
mm						kg	—			
135	150	180	87	26	M 150×2	3,75	H 3030	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
	150	195	111	26	M 150×2	5,25	H 3130	KM 30	MB 30	HMV 30 E
	150	180	111	26	M 150×2	4,70	H 3130 L	KML 30	MBL 30	HMV 30 E
	150	195	139	26	M 150×2	6,40	H 2330	KM 30	MB 30	HMV 30 E
140	160	190	93	27,5	M 160×3	5,10	H 3032	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
	160	210	119	27,5	M 160×3	7,25	H 3132	KM 32	MB 32	HMV 32 E
	160	190	119	27,5	M 160×3	6,40	H 3132 L	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
	160	210	147	27,5	M 160×3	8,80	H 2332	KM 32	MB 32	HMV 32 E
	160	190	147	27,5	M 160×3	7,95	H 2332 L	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
150	170	200	101	28,5	M 170×3	5,80	H 3034	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
	170	220	122	28,5	M 170×3	8,10	H 3134	KM 34	MB 34	HMV 34 E
	170	200	122	28,5	M 170×3	7,15	H 3134 L	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
	170	220	154	28,5	M 170×3	9,90	H 2334	KM 34	MB 34	HMV 34 E
160	180	210	87	29,5	M 180×3	5,70	H 3936	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
	180	210	109	29,5	M 180×3	6,70	H 3036	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
	180	230	131	29,5	M 180×3	9,15	H 3136	KM 36	MB 36	HMV 36 E
	180	210	131	29,5	M 180×3	8,15	H 3136 L	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
	180	230	161	30	M 180×3	11,0	H 2336	KM 36	MB 36	HMV 36 E
170	190	220	89	30,5	M 190×3	6,20	H 3938	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
	190	220	112	30,5	M 190×3	7,25	H 3038	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
	190	240	141	30,5	M 190×3	10,5	H 3138	KM 38	MB 38	HMV 38 E
	190	240	169	30,5	M 190×3	12,0	H 2338	KM 38	MB 38	HMV 38 E
180	200	240	98	31,5	M 200×3	7,90	H 3940	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
	200	240	120	31,5	M 200×3	8,90	H 3040	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
	200	250	150	31,5	M 200×3	12,0	H 3140	KM 40	MB 40	HMV 40 E
	200	250	176	31,5	M 200×3	13,5	H 2340	KM 40	MB 40	HMV 40 E

Manguitos de fijación para ejes métricos

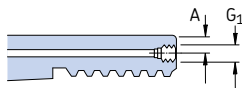
d₁ 200 – 450 mm



OH .. H



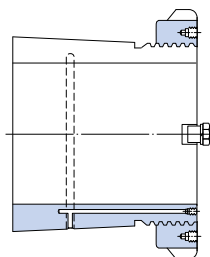
OH .. HTL



Dimensiones

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

Para los manguitos OH .. HE que no aparecen en la tabla, contacte con SKF

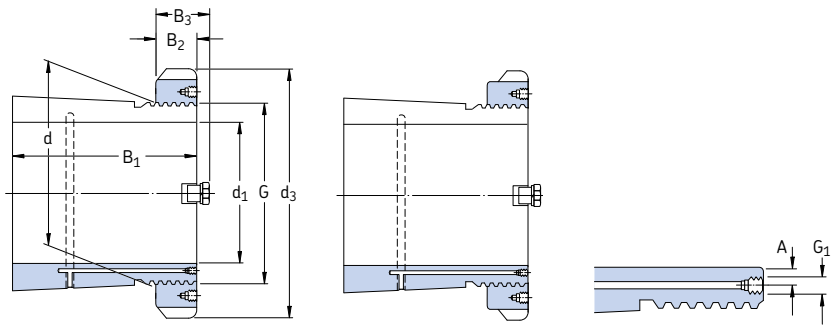


OH .. HE

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

Para los manguitos OH .. HE que no aparecen en la tabla, contacte con SKF

Manguitos de fijación para ejes métricos
d₁ 470 – 1 000 mm



OH .. H

OH .. HE

Dimensiones									Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	B ₃	G	G ₁	A		Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación			
mm									kg	–			
470	500	580	208	68	85	Tr 500×5	M 8	6,5	74,3	OH 39/500 H	HM 30/500	MS 30/500-96	HMV 100 E
	500	580	208	68	85	Tr 500×5	M 8	6,5	74,3	OH 39/500 HE	HME 30/500	MS 30/500-96	HMV 100 E
	500	580	247	68	85	Tr 500×5	M 8	6,5	82,0	OH 30/500 H	HM 30/500	MS 30/500-96	HMV 100 E
	500	630	356	80	100	Tr 500×5	M 8	6,5	145	OH 31/500 H	HM 31/500	MS 31/500	HMV 100 E
	500	630	428	80	100	Tr 500×5	M 8	6	170	OH 32/500 H	HM 31/500	MS 31/500	HMV 100 E
500	530	630	216	68	90	Tr 530×6	M 8	6	87,9	OH 39/530 H	HM 30/530	MS 30/600-530	HMV 106 E
	530	630	216	68	90	Tr 530×6	M 8	6	87,9	OH 39/530 HE	HME 30/530	MS 30/600-530	HMV 106 E
	530	630	265	68	90	Tr 530×6	M 8	6	105	OH 30/530 H	HM 30/530	MS 30/600-530	HMV 106 E
	530	670	364	80	105	Tr 530×6	M 8	6	161	OH 31/530 H	HM 31/530	MS 31/530	HMV 106 E
	530	670	447	80	105	Tr 530×6	M 8	6	192	OH 32/530 H	HM 31/530	MS 31/530	HMV 106 E
530	560	650	227	75	97	Tr 560×6	M 8	6	95,0	OH 39/560 H	HM 30/560	MS 30/560	HMV 112 E
	560	650	227	75	97	Tr 560×6	M 8	6	95,0	OH 39/560 HE	HME 30/560	MS 30/560	HMV 112 E
	560	650	282	75	97	Tr 560×6	M 8	6	112	OH 30/560 H	HM 30/560	MS 30/560	HMV 112 E
	560	710	377	85	110	Tr 560×6	M 8	6	185	OH 31/560 H	HM 31/560	MS 31/600-560	HMV 112 E
	560	710	462	85	110	Tr 560×6	M 8	6	219	OH 32/560 H	HM 31/560	MS 31/600-560	HMV 112 E
560	600	700	239	75	97	Tr 600×6	G 1/8	8	127	OH 39/600 H	HM 30/600	MS 30/600-530	HMV 120 E
	600	700	239	75	97	Tr 600×6	G 1/8	8	127	OH 39/600 HE	HME 30/600	MS 30/600-530	HMV 120 E
	600	700	289	75	97	Tr 600×6	G 1/8	8	147	OH 30/600 H	HM 30/600	MS 30/600-530	HMV 120 E
	600	750	399	85	110	Tr 600×6	G 1/8	8	234	OH 31/600 H	HM 31/600	MS 31/600-560	HMV 120 E
	600	750	487	85	110	Tr 600×6	G 1/8	8	278	OH 32/600 H	HM 31/600	MS 31/600-560	HMV 120 E
600	630	730	254	75	97	Tr 630×6	M 8	6	124	OH 39/630 H	HM 30/630	MS 30/630	HMV 126 E
	630	730	254	75	97	Tr 630×6	M 8	6	124	OH 39/630 HE	HME 30/630	MS 30/630	HMV 126 E
	630	730	301	75	97	Tr 630×6	M 8	6	138	OH 30/630 H	HM 30/630	MS 30/630	HMV 126 E
	630	800	424	95	120	Tr 630×6	M 8	6	254	OH 31/630 H	HM 31/630	MS 31/630	HMV 126 E
630	670	780	264	80	102	Tr 670×6	G 1/8	8	162	OH 39/670 H	HM 30/670	MS 30/670	HMV 134 E
	670	780	324	80	102	Tr 670×6	G 1/8	8	190	OH 30/670 H	HM 30/670	MS 30/670	HMV 134 E
	670	850	456	106	131	Tr 670×6	G 1/8	8	340	OH 31/670 H	HM 31/670	MS 31/670	HMV 134 E
	670	850	558	106	131	Tr 670×6	G 1/8	8	401	OH 32/670 H	HM 31/670	MS 31/670	HMV 134 E
670	710	830	286	90	112	Tr 710×7	G 1/8	8	183	OH 39/710 H	HM 30/710	MS 30/710	HMV 142 E
	710	830	286	90	112	Tr 710×7	G 1/8	8	183	OH 39/710 HE	HME 30/710	MS 30/710	HMV 142 E
	710	830	342	90	112	Tr 710×7	G 1/8	8	228	OH 30/710 H	HM 30/710	MS 30/710	HMV 142 E
	710	900	467	106	135	Tr 710×7	G 1/8	8	392	OH 31/710 H	HM 31/710	MS 31/710	HMV 142 E
	710	900	572	106	135	Tr 710×7	G 1/8	8	459	OH 32/710 H	HM 31/710	MS 31/710	HMV 142 E

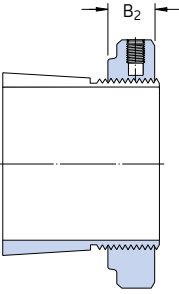
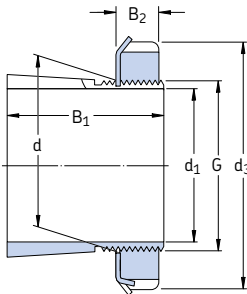
Para los manguitos OH .. HE que no aparecen en la tabla, contacte con SKF

Dimensiones									Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	B ₃	G	G ₁	A		Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación			
mm									kg	—			
710	750	870	291	90	112	Tr 750x7	G 1/8	8	211	OH 39/750 H	HM 30/750	MS 30/800-750	HMV 150 E
	750	870	291	90	112	Tr 750x7	G 1/8	8	211	OH 39/750 HE	HME 30/750	MS 30/800-750	HMV 150 E
	750	870	356	90	112	Tr 750x7	G 1/8	8	246	OH 30/750 H	HM 30/750	MS 30/800-750	HMV 150 E
	750	950	493	112	141	Tr 750x7	G 1/8	8	451	OH 31/750 H	HM 31/750	MS 31/800-750	HMV 150 E
	750	950	603	112	141	Tr 750x7	G 1/8	8	526	OH 32/750 H	HM 31/750	MS 31/800-750	HMV 150 E
750	800	920	303	90	112	Tr 800x7	G 1/8	10	259	OH 39/800 H	HM 30/800	MS 30/800-750	HMV 160 E
	800	920	303	90	112	Tr 800x7	G 1/8	10	259	OH 39/800 HE	HME 30/800	MS 30/800-750	HMV 160 E
	800	920	366	90	112	Tr 800x7	G 1/8	10	302	OH 30/800 H	HM 30/800	MS 30/800-750	HMV 160 E
	800	1000	505	112	141	Tr 800x7	G 1/8	10	535	OH 31/800 H	HM 31/800	MS 31/800-750	HMV 160 E
800	850	980	308	90	115	Tr 850x7	G 1/8	10	288	OH 39/850 H	HM 30/850	MS 30/900-850	HMV 170 E
	850	980	308	90	115	Tr 850x7	G 1/8	10	288	OH 39/850 HE	HME 30/850	MS 30/900-850	HMV 170 E
	850	980	380	90	115	Tr 850x7	G 1/8	10	341	OH 30/850 H	HM 30/850	MS 30/900-850	HMV 170 E
	850	1060	536	118	147	Tr 850x7	G 1/8	10	616	OH 31/850 H	HM 31/850	MS 31/850	HMV 170 E
850	900	1030	326	100	125	Tr 900x7	G 1/8	10	330	OH 39/900 H	HM 30/900	MS 30/900-850	HMV 180 E
	900	1030	326	100	125	Tr 900x7	G 1/8	10	330	OH 39/900 HE	HME 30/900	MS 30/900-850	HMV 180 E
	900	1030	400	100	125	Tr 900x7	G 1/8	10	387	OH 30/900 H	HM 30/900	MS 30/900-850	HMV 180 E
	900	1120	557	125	154	Tr 900x7	G 1/8	10	677	OH 31/900 H	HM 31/900	MS 31/850	HMV 180 E
900	950	1080	344	100	125	Tr 950x8	G 1/8	10	363	OH 39/950 H	HM 30/950	MS 30/950	HMV 190 E
	950	1080	420	100	125	Tr 950x8	G 1/8	10	424	OH 30/950 H	HM 30/950	MS 30/950	HMV 190 E
	950	1170	583	125	154	Tr 950x8	G 1/8	10	738	OH 31/950 H	HM 31/950	MS 31/950	HMV 190 E
950	1000	1140	358	100	125	Tr 1000x8	G 1/8	10	407	OH 39/1000 H	HM 30/1000	MS 30/1000	HMV 200 E
	1000	1140	430	100	125	Tr 1000x8	G 1/8	10	470	OH 30/1000 H	HM 30/1000	MS 30/1000	HMV 200 E
	1000	1240	609	100	154	Tr 1000x8	G 1/8	10	842	OH 31/1000 H	HM 31/1000	MS 31/1000	HMV 200 E
1000	1060	1200	372	100	125	Tr 1060x8	G 1/8	12	490	OH 39/1060 H	HM 30/1060	MS 30/1000	HMV 212 E
	1060	1200	447	100	125	Tr 1060x8	G 1/8	12	571	OH 30/1060 H	HM 30/1060	MS 30/1000	HMV 212 E
	1060	1300	622	125	154	Tr 1060x8	G 1/8	12	984	OH 31/1060 H	HM 31/1060	MS 31/1000	HMV 212 E

Para los manguitos OH .. HE que no aparecen en la tabla, contacte con SKF

Manguitos de fijación para ejes en pulgadas

d₁ 3/4 – 2 3/16 pulg



HA, HE, HS

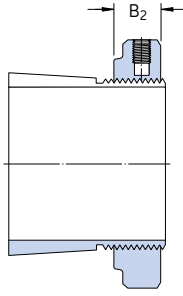
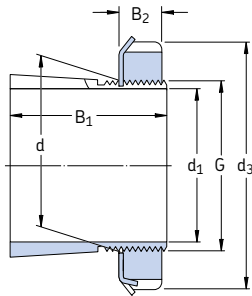
HA .. E, HE .. E, HS .. E

Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca de	Mecanismo de fijación	
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G		Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación	fijación		
pulg	mm					kg	—			
3/4	19,050	25	38	26	8	M 25×1,5	0,070	HE 205	KM 5	MB 5
		25	38	29	8	M 25×1,5	0,080	HE 305	KM 5	MB 5
		25	38	29	10,5	M 25×1,5	0,088	HE 305 E	KMFE 5	—
		25	38	35	8	M 25×1,5	0,090	HE 2305	KM 5	MB 5
7/8	22,225	30	45	27	8	M 30×1,5	0,11	HS 206	KM 6	MB 6
		30	45	31	8	M 30×1,5	0,12	HS 306	KM 6	MB 6
1 5/16	23,813	30	45	27	8	M 30×1,5	0,10	HA 206	KM 6	MB 6
		30	45	31	8	M 30×1,5	0,12	HA 306	KM 6	MB 6
		30	45	31	10,5	M 30×1,5	0,13	HA 306 E	KMFE 6	—
		30	45	38	8	M 30×1,5	0,13	HA 2306	KM 6	MB 6
1	25,400	30	45	27	8	M 30×1,5	0,080	HE 206	KM 6	MB 6
		30	45	31	8	M 30×1,5	0,10	HE 306	KM 6	MB 6
		30	45	31	10,5	M 30×1,5	0,11	HE 306 E	KMFE 6	—
		30	45	38	8	M 30×1,5	0,11	HE 2306	KM 6	MB 6
1 1/8	28,575	35	52	29	9	M 35×1,5	0,14	HS 207	KM 7	MB 7
		35	52	35	9	M 35×1,5	0,16	HS 307	KM 7	MB 7
		35	52	35	11,5	M 35×1,5	0,17	HS 307 E	KMFE 7	—
1 3/16	30,163	35	52	29	9	M 35×1,5	0,12	HA 207	KM 7	MB 7
		35	52	35	9	M 35×1,5	0,14	HA 307	KM 7	MB 7
		35	52	35	11,5	M 35×1,5	0,15	HA 307 E	KMFE 7	—
		35	52	43	9	M 35×1,5	0,16	HA 2307	KM 7	MB 7
1 1/4	31,750	40	58	31	10	M 40×1,5	0,19	HE 208	KM 8	MB 8
		40	58	36	10	M 40×1,5	0,22	HE 308	KM 8	MB 8
		40	58	36	13	M 40×1,5	0,19	HE 308 E	KMFE 8	—
		40	58	46	10	M 40×1,5	0,28	HE 2308	KM 8	MB 8
1 3/8	34,925	40	58	31	10	M 40×1,5	0,16	HS 208	KM 8	MB 8
		40	58	36	10	M 40×1,5	0,17	HS 308	KM 8	MB 8
1 7/16	36,512	45	65	33	11	M 45×1,5	0,26	HA 209	KM 9	MB 9
		45	65	39	11	M 45×1,5	0,29	HA 309	KM 9	MB 9
		45	65	39	13	M 45×1,5	0,31	HA 309 E	KMFE 9	—
		45	65	50	11	M 45×1,5	0,35	HA 2309	KM 9	MB 9

Dimensiones							Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G			Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación			
pulg	mm						kg	—			
1 1/2	38,100	45	65	33	11	M 45x1,5	0,20	HE 209	KM 9	MB 9	—
		45	65	39	11	M 45x1,5	0,24	HE 309	KM 9	MB 9	—
		45	65	39	13	M 45x1,5	0,26	HE 309 E	KMFE 9	—	—
		45	65	50	11	M 45x1,5	0,31	HE 2309	KM 9	MB 9	—
1 5/8	41,275	50	70	35	12	M 50x1,5	0,31	HS 210	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	12	M 50x1,5	0,36	HS 310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	55	12	M 50x1,5	0,40	HS 2310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
1 11/16	42,863	50	70	35	12	M 50x1,5	0,28	HA 210	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	12	M 50x1,5	0,32	HA 310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	14	M 50x1,5	0,32	HA 310 E	KMFE 10	—	HMV 10 E
		50	70	55	12	M 50x1,5	0,40	HA 2310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
1 3/4	44,450	50	70	35	12	M 50x1,5	0,26	HE 210	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	12	M 50x1,5	0,29	HE 310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
		50	70	42	14	M 50x1,5	0,29	HE 310 E	KMFE 10	—	HMV 10 E
		50	70	55	12	M 50x1,5	0,36	HE 2310	KM 10	MB 10	HMV 10 E
1 7/8	47,625	55	75	37	12,5	M 55x2	0,33	HS 211	KM 11	MB 11	HMV 11 E
		55	75	45	12,5	M 55x2	0,38	HS 311	KM 11	MB 11	HMV 11 E
1 15/16	49,213	55	75	37	12,5	M 55x2	0,30	HA 211	KM 11	MB 11	HMV 11 E
		55	75	45	12,5	M 55x2	0,34	HA 311	KM 11	MB 11	HMV 11 E
		55	75	45	14	M 55x2	0,35	HA 311 E	KMFE 11	—	HMV 11 E
		55	75	59	12,5	M 55x2	0,42	HA 2311	KM 11	MB 11	HMV 11 E
2	50,800	55	75	37	12,5	W 55x1/19	0,26	HE 211 B	HM 11	MB 11	—
		55	75	45	12,5	W 55x1/19	0,29	HE 311 B	HM 11	MB 11	—
		55	75	45	14	W 55x1/19	0,30	HE 311 BE	KMFE 11 B	—	—
		55	75	59	12,5	W 55x1/19	0,36	HE 2311 B	HM 11	MB 11	—
2 1/8	53,975	60	80	38	12,5	M 60x2	0,35	HS 212	KM 12	MB 12	HMV 12 E
		60	80	47	12,5	M 60x2	0,40	HS 312	KM 12	MB 12	HMV 12 E
		60	80	47	14	M 60x2	0,41	HS 312 E	KMFE 12	—	HMV 12 E
		60	80	62	12,5	M 60x2	0,49	HS 2312	KM 12	MB 12	HMV 12 E
2 3/16	55,563	65	85	40	13,5	M 65x2	0,49	HA 213	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	13,5	M 65x2	0,58	HA 313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	15	M 65x2	0,59	HA 313 E	KMFE 13	—	HMV 13 E
		65	85	65	13,5	M 65x2	0,75	HA 2313	KM 13	MB 13	HMV 13 E

Manguitos de fijación para ejes en pulgadas

d₁ 2 1/4 – 4 3/16 pulg



HA, HE, HS

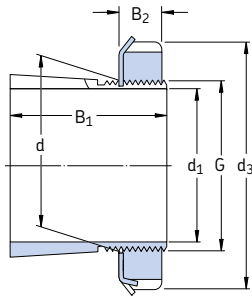
HA .. E, HE .. E

Dimensiones							Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G			Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación			
pulg	mm						kg	–			
2 1/4	57,150	65	85	40	13,5	M 65×2	0,44	HE 213	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	13,5	M 65×2	0,52	HE 313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	15	M 65×2	0,53	HE 313 E	KMFE 13	–	HMV 13 E
		65	85	65	13,5	M 65×2	0,65	HE 2313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
2 3/8	60,325	65	85	40	13,5	M 65×2	0,44	HS 213	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	50	13,5	M 65×2	0,71	HS 313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
		65	85	65	13,5	M 65×2	0,80	HS 2313	KM 13	MB 13	HMV 13 E
2 7/16	61,913	75	98	43	14,5	M 75×2	0,75	HA 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E
		75	98	55	14,5	M 75×2	0,91	HA 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
		75	98	55	16	M 75×2	0,93	HA 315 E	KMFE 15	–	HMV 15 E
		75	98	73	14,5	M 75×2	1,15	HA 2315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
2 1/2	63,500	75	98	43	14,5	M 75×2	0,70	HE 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E
		75	98	55	14,5	M 75×2	0,85	HE 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
		75	98	55	16	M 75×2	0,87	HE 315 E	KMFE 15	–	HMV 15 E
		75	98	73	14,5	M 75×2	1,09	HE 2315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
2 5/8	66,675	75	98	43	14,5	M 75×2	0,70	HS 215	KM 15	MB 15	HMV 15 E
		75	98	55	14,5	M 75×2	0,71	HS 315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
		75	98	73	14,5	M 75×2	0,90	HS 2315	KM 15	MB 15	HMV 15 E
2 11/16	68,263	80	105	46	17	M 80×2	0,87	HA 216	KM 16	MB 16	HMV 16 E
		80	105	59	17	M 80×2	1,05	HA 316	KM 16	MB 16	HMV 16 E
		80	105	59	18	M 80×2	1,06	HA 316 E	KMFE 16	–	HMV 16 E
		80	105	78	17	M 80×2	1,30	HA 2316	KM 16	MB 16	HMV 16 E
2 3/4	69,850	80	105	46	17	M 80×2	0,81	HE 216	KM 16	MB 16	HMV 16 E
		80	105	59	17	M 80×2	0,97	HE 316	KM 16	MB 16	HMV 16 E
		80	105	59	18	M 80×2	0,98	HE 316 E	KMFE 16	–	HMV 16 E
		80	105	78	17	M 80×2	1,20	HE 2316	KM 16	MB 16	HMV 16 E
2 15/16	74,613	85	110	50	18	M 85×2	0,94	HA 217	KM 17	MB 17	HMV 17 E
		85	110	63	18	M 85×2	1,10	HA 317	KM 17	MB 17	HMV 17 E
		85	110	63	19	M 85×2	1,19	HA 317 E	KMFE 17	–	HMV 17 E
		85	110	82	18	M 85×2	1,40	HA 2317	KM 17	MB 17	HMV 17 E
3	76,200	85	110	50	18	M 85×2	0,87	HE 217	KM 17	MB 17	HMV 17 E
		85	110	63	18	M 85×2	1,00	HE 317	KM 17	MB 17	HMV 17 E
		85	110	63	19	M 85×2	0,99	HE 317 E	KMFE 17	–	HMV 17 E
		85	110	82	18	M 85×2	1,30	HE 2317	KM 17	MB 17	HMV 17 E

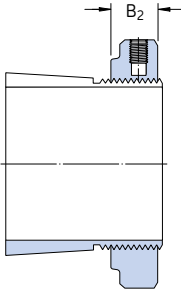
Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca de fijación	Mecanismo de fijación	Tuerca hidráulica apropiada	
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G		Manguito de fijación con tuerca y mecanismo de fijación				
pulg	mm					kg	—				
3 3/16	80,963	90	120	52	18	M 90x2	1,05	HA 218	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	18	M 90x2	1,25	HA 318	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	19	M 90x2	1,26	HA 318 E	KMFE 18	—	HMV 18 E
		90	120	86	18	M 90x2	1,50	HA 2318	KM 18	MB 18	HMV 18 E
3 1/4	82,550	90	120	52	18	M 90x2	0,97	HE 218	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	18	M 90x2	1,10	HE 318	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		90	120	65	19	M 90x2	1,11	HE 318 E	KMFE 18	—	HMV 18 E
		90	120	86	18	M 90x2	1,40	HE 2318	KM 18	MB 18	HMV 18 E
		95	125	55	19	M 95x2	1,35	HE 219	KM 19	MB 19	HMV 19 E
		95	125	68	19	M 95x2	1,60	HE 319	KM 19	MB 19	HMV 19 E
		95	125	68	20	M 95x2	1,61	HE 319 E	KMFE 19	—	HMV 19 E
		95	125	90	19	M 95x2	2,00	HE 2319	KM 19	MB 19	HMV 19 E
3 7/16	87,313	100	130	58	20	M 100x2	1,55	HA 220	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	20	M 100x2	1,80	HA 320	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	21	M 100x2	1,75	HA 320 E	KMFE 20	—	HMV 20 E
		100	130	97	20	M 100x2	2,35	HA 2320	KM 20	MB 20	HMV 20 E
3 1/2	88,900	100	130	58	20	M 100x2	1,45	HE 220	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	20	M 100x2	1,75	HE 320	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	71	21	M 100x2	1,70	HE 320 E	KMFE 20	—	HMV 20 E
		100	130	76	20	M 100x2	1,80	HE 3120	KM 20	MB 20	HMV 20 E
		100	130	97	20	M 100x2	2,20	HE 2320	KM 20	MB 20	HMV 20 E
4	101,600	110	145	63	21	M 110x2	1,65	HE 222	KM 22	MB 22	HMV 22 E
		110	145	77	21	M 110x2	1,90	HE 322	KM 22	MB 22	HMV 22 E
		110	145	77	21,5	M 110x2	1,85	HE 322 E	KMFE 22	—	HMV 22 E
		110	145	81	21	M 110x2	2,25	HE 3122	KM 22	MB 22	HMV 22 E
		110	145	105	21	M 110x2	2,40	HE 2322	KM 22	MB 22	HMV 22 E
4 3/16	106,363	120	145	72	22	M 120x2	2,25	HA 3024	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
		120	155	72	26	M 120x2	2,32	HA 3024 E	KMFE 24	—	HMV 24 E
		120	155	88	22	M 120x2	2,90	HA 3124	KM 24	MB 24	HMV 24 E
		120	145	88	22	M 120x2	2,60	HA 3124 L	KML 24	MBL 24	HMV 24 E
		120	155	112	22	M 120x2	3,60	HA 2324	KM 24	MB 24	HMV 24 E
		120	145	112	22	M 120x2	3,30	HA 2324 L	KML 24	MBL 24	HMV 24 E

Manguitos de fijación para ejes en pulgadas

d₁ 4 1/4 – 7 3/16 pulg



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



HA .. E, HE .. E

Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca	Mecanismo	Tuerca	
d ₁		d	d ₃	B ₁	B ₂	G	Manguito de fijación con tuerca y mecanis- mo de fijación	de fijación	de fijación	hidráulica apropiada	
pulg	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
5	127,000	140	180	131	24	M 140x2	5,30	HA 2328	KM 28	MB 28	HMV 28 E
		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
5 3/16	131,763	140	180	131	24	M 140x2	5,00	HE 2328	KM 28	MB 28	HMV 28 E
		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
5 1/4	133,350	150	195	139	26	M 150x2	7,10	HA 2330	KM 30	MB 30	HMV 30 E
		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
5 7/16	138,113	150	195	139	26	M 150x2	6,80	HE 2330	KM 30	MB 30	HMV 30 E
		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

Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca	Mecanismo	Tuerca	
d ₁	d	d ₃	B ₁	B ₂	G		Manguito de fijación con tuerca y mecanis- mo de fijación	de fijación	de fijación	hidráulica apropiada	
pulg	mm						kg	—			
5 1/2	139,700	160	190	93	27,5	M 160×3	5,10	HE 3032	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
		160	210	119	27,5	M 160×3	7,30	HE 3132	KM 32	MB 32	HMV 32 E
		160	190	119	27,5	M 160×3	6,45	HE 3132 L	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
		160	210	147	27,5	M 160×3	8,80	HE 2332	KM 32	MB 32	HMV 32 E
		160	190	147	27,5	M 160×3	7,95	HE 2332 L	KML 32	MBL 32	HMV 32 E
5 15/16	150,813	170	200	101	28,5	M 170×3	5,70	HA 3034	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	122	28,5	M 170×3	7,80	HA 3134	KM 34	MB 34	HMV 34 E
		170	200	122	28,5	M 170×3	6,80	HA 3134 L	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	154	28,5	M 170×3	9,60	HA 2334	KM 34	MB 34	HMV 34 E
6	152,400	170	200	101	28,5	M 170×3	5,40	HE 3034	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	122	28,5	M 170×3	7,55	HE 3134	KM 34	MB 34	HMV 34 E
		170	200	122	28,5	M 170×3	6,60	HE 3134 L	KML 34	MBL 34	HMV 34 E
		170	220	154	28,5	M 170×3	9,20	HE 2334	KM 34	MB 34	HMV 34 E
6 7/16	163,513	180	210	109	29,5	M 180×3	6,00	HA 3036	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	131	29,5	M 180×3	8,15	HA 3136	KM 36	MB 36	HMV 36 E
		180	210	131	29,5	M 180×3	7,20	HA 3136 L	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	161	29,5	M 180×3	9,90	HA 2336	KM 36	MB 36	HMV 36 E
6 1/2	165,100	180	210	109	29,5	M 180×3	5,55	HE 3036	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	131	29,5	M 180×3	7,80	HE 3136	KM 36	MB 36	HMV 36 E
		180	210	131	29,5	M 180×3	6,85	HE 3136 L	KML 36	MBL 36	HMV 36 E
		180	230	161	29,5	M 180×3	9,35	HE 2336	KM 36	MB 36	HMV 36 E
6 3/4	171,450	190	220	112	30,5	M 190×3	7,20	HE 3038	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
		190	240	141	30,5	M 190×3	10,2	HE 3138	KM 38	MB 38	HMV 38 E
		190	240	169	30,5	M 190×3	11,7	HE 2338	KM 38	MB 38	HMV 38 E
6 15/16	176,213	190	220	112	30,5	M 190×3	5,80	HA 3038	KML 38	MBL 38	HMV 38 E
		190	240	141	30,5	M 190×3	8,50	HA 3138	KM 38	MB 38	HMV 38 E
		190	240	169	30,5	M 190×3	10,0	HA 2338	KM 38	MB 38	HMV 38 E
7	177,800	200	240	120	31,5	M 200×3	9,35	HE 3040	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
		200	250	150	31,5	M 200×3	12,3	HE 3140	KM 40	MB 40	HMV 40 E
		200	250	176	31,5	M 200×3	14,2	HE 2340	KM 40	MB 40	HMV 40 E
7 3/16	182,563	200	240	120	31,5	M 200×3	8,25	HA 3040	KML 40	MBL 40	HMV 40 E
		200	250	150	31,5	M 200×3	11,2	HA 3140	KM 40	MB 40	HMV 40 E
		200	250	176	31,5	M 200×3	12,6	HA 2340	KM 40	MB 40	HMV 40 E



Manguitos de desmontaje

Diseños	996
Diseño básico	996
Diseños para la inyección de aceite	996
Datos generales	997
Dimensiones.....	997
Tolerancias.....	997
Rosca.....	997
Tolerancias del eje.....	997
Tabla de productos	998

Diseños

Los manguitos de desmontaje pueden utilizarse para montar rodamientos con un agujero cónico sobre ejes cilíndricos o ejes escalonados (→ **fig. 1**). El manguito se inserta con interferencia en el agujero del rodamiento que hace tope con un reborde del eje o un componente fijo similar. El manguito se fija sobre el eje con una tuerca o una placa de fijación. Las tuercas de fijación y las placas no se suministran con los manguitos de desmontaje. Las tuercas de fijación KM o HM (→ **página 1010**) y las arandelas de retención correspondientes son apropiadas pero deberán pedirse por separado.

Para fijar el rodamiento al eje, inserte con interferencia el manguito de desmontaje en el agujero del rodamiento. Para hacerlo, especialmente con los rodamientos más grandes, es necesario ejercer una fuerza considerable para superar la fricción entre las superficies de contacto del rodamiento y el manguito y del manguito y el eje. El montaje y desmontaje de los rodamientos sobre manguitos de desmontaje se puede facilitar considerablemente utilizando una tuerca hidráulica (→ **fig. 2**).

Diseño básico

Los manguitos de desmontaje SKF (→ **fig. 3**), hasta el tamaño 40, están fosfatados. Los tamaños más grandes están recubiertos con un antioxidante sin disolvente. Están ranurados y tienen una conicidad exterior de 1:12 exceptuando los de las series A(O)H 240 y A(O)H 241

que tienen una conicidad exterior de 1:30 y están diseñados para ser usados con rodamientos anchos de las series 40 y 41.

Las tuercas requeridas para desmontar el manguito de desmontaje no se suministran con el manguito y deberán pedirse por separado. Los tamaños adecuados se muestran en la tabla de productos, donde también encontrará las tuercas hidráulicas adecuadas para el desmontaje.

Diseños para la inyección de aceite

Para poder utilizar el método de inyección de aceite en el montaje y desmontaje, los manguitos de desmontaje SKF con diámetros de agujero de 200 mm y superiores, se suministran, como estándar, con conductos de aceite y ranuras de distribución (→ **fig. 4**). Estos manguitos AOH tienen dos conductos de aceite en el lado roscado así como ranuras de distribución del aceite en sentido circunferencial y axial, tanto sobre su superficie exterior como en el agujero del manguito. La inyección del aceite a través de estos conductos y ranuras forma una película de aceite entre las superficies de contacto del rodamiento y el manguito y entre el eje y el manguito, y la fuerza requerida para montar el rodamiento se reduce considerablemente. Los detalles de la rosca para conectar el equipo de suministro de aceite a los conductos, así como de las tuercas hidráulicas adecuadas, se muestran en la tabla de productos.

SKF también suministra el equipo necesario para utilizar el método de inyección de aceite

Fig. 1

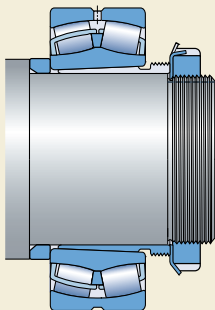
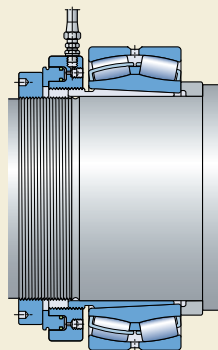


Fig. 2



(→ sección “Productos de mantenimiento y lubricación”, que comienza en la **página 1069**).

Datos generales

Dimensiones

Las dimensiones de los manguitos de desmontaje SKF cumplen con la normativa **ISO 2982-1:1995**.

Tolerancias

El diámetro del agujero de los manguitos de desmontaje SKF tiene una tolerancia JS9, y la anchura una tolerancia h13.

Rosca

Los manguitos de desmontaje SKF hasta el tamaño 38 tienen roscas métricas con tolerancias 6g según la normativa **ISO 965-3:1998**. Los manguitos de desmontaje mayores tienen roscas trapezoidales métricas con una tolerancia 7e según la normativa **ISO 2903:1993**.

En el caso de no utilizar tuercas estándar, las roscas de las tuercas para los manguitos de desmontaje hasta el tamaño 38 deben tener una tolerancia 5H, según la normativa **ISO 965-3:1998**. Las roscas de las tuercas para los manguitos de desmontaje mayores, deben tener una tolerancia 7H según la normativa **ISO 2903:1993**.

Tolerancias del eje

Dado que los manguitos de desmontaje se adaptan al diámetro del eje, se pueden permitir tolerancias de diámetro más amplias que para el asiento de un rodamiento con un agujero cilíndrico. No obstante, las tolerancias de forma deben mantenerse dentro de unos límites estrechos ya que la precisión de la forma afecta directamente a la exactitud de giro del rodamiento. En general, los ejes deben mecanizarse a una tolerancia h9 pero la cilindridad deberá ser de **IT5/2** según la normativa **ISO 1101:2004**.

Fig. 3

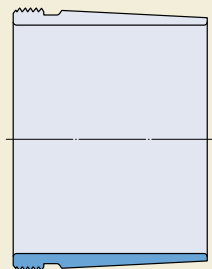
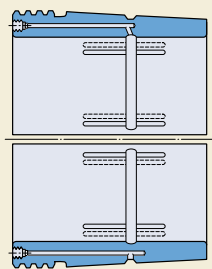
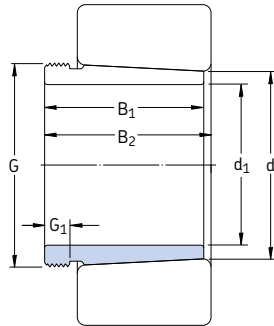


Fig. 4



Manguitos de desmontaje

d₁ 35 – 145 mm



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

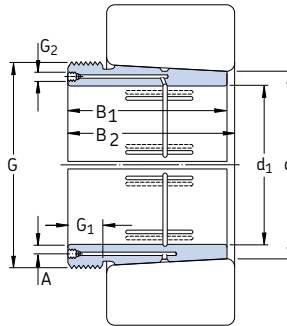
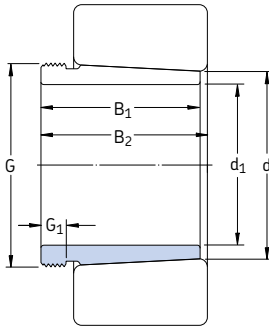
¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

Dimensiones						Masa	Designaciones	Tuerca adecuada para el desmontaje	Tuerca hidráulica
d ₁	d	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁		Manguito de desmontaje		
mm						kg	—		
105	110	63	67	M 120×2	12	0,77	AHX 322	KM 24	HMV 24 E
	110	68	72	M 120×2	11	0,76	AHX 3122	KM 24	HMV 24 E
	110	82	86	M 120×2	11	1,00	AHX 3222 G	KM 24	HMV 24 E
	110	98	102	M 120×2	16	1,30	AHX 2322 G	KM 24	HMV 24 E
	110	82	91	M 115×2	13	0,71	AH 24122	KM 23	HMV 23 E
115	120	60	64	M 130×2	13	0,73	AHX 3024	KM 26	HMV 26 E
	120	75	79	M 130×2	12	0,94	AHX 3124	KM 26	HMV 26 E
	120	90	94	M 130×2	13	1,30	AHX 3224 G	KM 26	HMV 26 E
	120	105	109	M 130×2	17	1,55	AHX 2324 G	KM 26	HMV 26 E
	120	73	82	M 125×2	13	0,70	AH 24024	KM 25	HMV 25 E
	120	93	102	M 130×2	13	1,00	AH 24124	KM 26	HMV 26 E
125	130	67	71	M 140×2	14	0,91	AHX 3026	KM 28	HMV 28 E
	130	78	82	M 140×2	12	1,10	AHX 3126	KM 28	HMV 28 E
	130	98	102	M 140×2	15	1,50	AHX 3226 G	KM 28	HMV 28 E
	130	115	119	M 140×2	19	1,85	AHX 2326 G	KM 28	HMV 28 E
	130	83	93	M 135×2	14	0,90	AH 24026	KM 27	HMV 27 E
	130	94	104	M 140×2	14	1,15	AH 24126	KM 28	HMV 28 E
135	140	68	73	M 150×2	14	1,00	AHX 3028	KM 30	HMV 30 E
	140	83	88	M 150×2	14	1,30	AHX 3128	KM 30	HMV 30 E
	140	104	109	M 150×2	15	1,75	AHX 3228 G	KM 30	HMV 30 E
	140	125	130	M 150×2	20	2,25	AHX 2328 G	KM 30	HMV 30 E
	140	83	93	M 145×2	14	0,95	AH 24028	KM 29	HMV 29 E
	140	99	109	M 150×2	14	1,30	AH 24128	KM 30	HMV 30 E
145	150	72	77	M 160×3	15	1,15	AHX 3030	KM 32	HMV 32 E
	150	96	101	M 160×3	15	1,70	AHX 3130 G	KM 32	HMV 32 E
	150	114	119	M 160×3	17	2,10	AHX 3230 G	KM 32	HMV 32 E
	150	135	140	M 160×3	24	2,75	AHX 2330 G	KM 32	HMV 32 E
	150	90	101	M 155×3	15	1,05	AH 24030	KM 31	HMV 31 E
	150	115	126	M 160×3	15	1,55	AH 24130	KM 32	HMV 32 E

¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

Manguitos de desmontaje

d₁ 150 – 280 mm



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

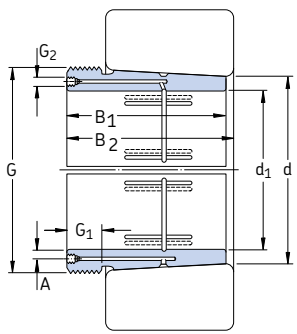
¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

Dimensiones				G				Masa	Designaciones Manguito de desmontaje	Tuerca adecuada para el desmontaje	Tuerca hidráulica
d ₁	d	B ₁	B ₂ ¹⁾		G ₁	G ₂	A				
mm								kg	—		
200	220	111	117	Tr 230×4	20	G 1/8	6,5	7,30	A0H 3044 G A0H 3144 A0H 2344	HM 46 T HM 3048 HM 3048	HMH 46 E HMH 48 E HMH 48 E
	220	145	151	Tr 240×4	23	G 1/4	9	9,30			
	220	181	189	Tr 240×4	30	G 1/4	9	13,5			
	220	138	152	Tr 230×4	20	G 1/8	6,5	7,45	A0H 24044 A0H 24144	HM 46 T HM 46 T	HMH 46 E HMH 46 E
	220	170	184	Tr 230×4	20	G 1/8	6,5	10,0			
	220	181	189	Tr 240×4	30	G 1/4	9	13,5			
220	240	116	123	Tr 260×4	21	G 1/4	9	7,95	A0H 3048 A0H 3148 A0H 2348	HM 3052 HM 3052 HM 3052	HMH 52 E HMH 52 E HMH 52 E
	240	154	161	Tr 260×4	25	G 1/4	9	12,0			
	240	189	197	Tr 260×4	30	G 1/4	9	14,0			
	240	138	153	Tr 250×4	20	G 1/8	6,5	8,05	A0H 24048 A0H 24148	HM 50 T HM 3052	HMH 50 E HMH 52 E
	240	180	195	Tr 260×4	20	G 1/4	9	11,5			
	240	189	197	Tr 260×4	30	G 1/4	9	14,0			
240	260	128	135	Tr 280×4	23	G 1/4	9	9,60	A0H 3052 A0H 2252 G A0H 3152 G A0H 2352 G	HM 3056 HM 3056 HM 3056 HM 3056	HMH 56 E HMH 56 E HMH 56 E HMH 56 E
	260	155	161	Tr 280×4	23	G 1/4	9	13,5			
	260	172	179	Tr 280×4	26	G 1/4	9	15,5			
	260	205	213	Tr 280×4	30	G 1/4	9	19,0	A0H 24052 G A0H 24152	HM 3056 HM 3056	HMH 56 E HMH 56 E
	260	162	178	Tr 280×4	22	G 1/8	6,5	12,5			
	260	202	218	Tr 280×4	22	G 1/4	9	14,0			
260	280	131	139	Tr 300×4	24	G 1/4	9	11,0	A0H 3056 A0H 2256 G A0H 3156 G A0H 2356 G	HM 3060 HM 3160 HM 3160 HM 3160	HMH 60 E HMH 60 E HMH 60 E HMH 60 E
	280	155	163	Tr 300×4	24	G 1/4	9	15,0			
	280	175	183	Tr 300×4	28	G 1/4	9	17,0			
	280	212	220	Tr 300×4	30	G 1/4	9	21,5	A0H 24056 G A0H 24156	HM 3160 HM 3160	HMH 60 E HMH 60 E
	280	162	179	Tr 300×4	22	G 1/8	6,5	13,5			
	280	202	219	Tr 300×4	22	G 1/4	9	15,0			
280	300	145	153	Tr 320×5	26	G 1/4	9	13,0	A0H 3060 A0H 2260 G A0H 3160 G A0H 2360 G	HM 3064 HM 3164 HM 3164 HM 3164	HMH 64 E HMH 64 E HMH 64 E HMH 64 E
	300	170	178	Tr 320×5	26	G 1/4	9	18,0			
	300	192	200	Tr 320×5	30	G 1/4	9	20,5			
	300	228	236	Tr 320×5	34	G 1/4	9	23,5	A0H 24060 G A0H 24160	HM 3164 HM 3164	HMH 64 E HMH 64 E
	300	184	202	Tr 320×5	24	G 1/8	6,5	17,0			
	300	224	242	Tr 320×5	24	G 1/4	9	18,5			

¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

Manguitos de desmontaje

d₁ 300 – 500 mm



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

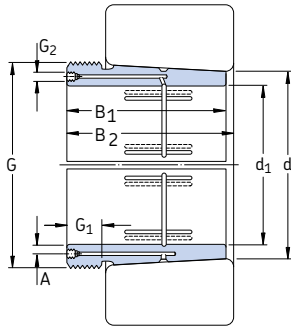
¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

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

¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

Manguitos de desmontaje

d₁ 530 – 1 000 mm

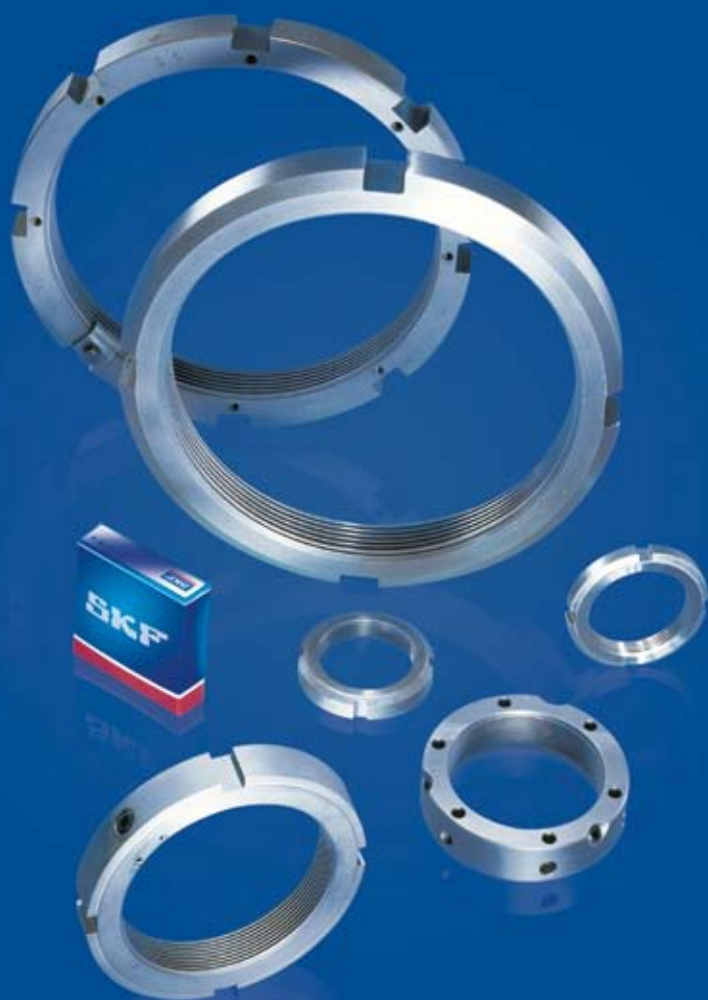


Dimensiones								Masa	Designaciones Manguito de desmontaje	Tuerca adecuada para el desmontaje	Tuerca hidráulica
d ₁	d	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	G ₂	A				
mm								kg	—		
530	560	240	252	Tr 600×6	45	G 1/4	11	73,5	A0HX 30/560	HM 30/600	HMV 120 E
	560	335	347	Tr 600×6	55	G 1/4	11	107	A0H 31/560	HM 31/600	HMV 120 E
	560	422	434	Tr 600×6	57	G 1/4	11	143	A0HX 32/560	HM 31/600	HMV 120 E
	560	296	320	Tr 600×6	38	G 1/4	9	71,0	A0H 240/560 G	HM 31/600	HMV 120 E
	560	393	417	Tr 600×6	38	G 1/4	9	107	A0H 241/560 G	HM 31/600	HMV 120 E
570	600	245	259	Tr 630×6	45	G 1/4	11	77,0	A0HX 30/600	HM 30/630	HMV 126 E
	600	355	369	Tr 630×6	55	G 1/4	11	120	A0HX 31/600	HM 31/630	HMV 126 E
	600	445	459	Tr 630×6	57	G 1/4	11	159	A0HX 32/600 G	HM 31/630	HMV 126 E
	600	310	336	Tr 630×6	38	G 1/4	9	108	A0HX 240/600	HM 31/630	HMV 126 E
	600	413	439	Tr 630×6	38	G 1/4	9	120	A0HX 241/600	HM 31/630	HMV 126 E
600	630	258	272	Tr 670×6	46	G 1/4	11	88,5	A0H 30/630	HM 30/670	HMV 134 E
	630	375	389	Tr 670×6	60	G 1/4	11	139	A0H 31/630	HM 31/670	HMV 134 E
	630	475	489	Tr 670×6	63	G 1/4	11	188	A0H 32/630 G	HM 31/670	HMV 134 E
	630	330	356	Tr 670×6	40	G 1/4	9	101	A0H 240/630 G	HM 31/670	HMV 134 E
	630	440	466	Tr 670×6	40	G 1/4	9	139	A0H 241/630 G	HM 31/670	HMV 134 E
630	670	280	294	Tr 710×7	50	G 1/4	12	125	A0H 30/670	HM 30/710	HMV 142 E
	670	395	409	Tr 710×7	59	G 1/4	12	189	A0HX 31/670	HM 31/710	HMV 142 E
	670	500	514	Tr 710×7	62	G 1/4	12	252	A0H 32/670 G	HM 31/710	HMV 142 E
	670	348	374	Tr 710×7	40	G 1/4	12	140	A0H 240/670 G	HM 31/710	HMV 142 E
	670	452	478	Tr 710×7	40	G 1/4	12	180	A0H 241/670	HM 31/710	HMV 142 E
670	710	286	302	Tr 750×7	50	G 1/4	15	138	A0HX 30/710	HM 30/750	HMV 150 E
	710	405	421	Tr 750×7	60	G 1/4	15	207	A0HX 31/710	HM 31/750	HMV 150 E
	710	515	531	Tr 750×7	65	G 1/4	15	278	A0H 32/710 G	HM 31/750	HMV 150 E
	710	360	386	Tr 750×7	45	G 1/4	12	155	A0H 240/710 G	HM 31/750	HMV 150 E
	710	483	509	Tr 750×7	45	G 1/4	12	205	A0H 241/710	HM 31/750	HMV 150 E
710	750	300	316	Tr 800×7	50	G 1/4	15	145	A0H 30/750	HM 30/800	HMV 160 E
	750	425	441	Tr 800×7	60	G 1/4	15	238	A0H 31/750	HM 31/800	HMV 160 E
	750	540	556	Tr 800×7	65	G 1/4	15	320	A0H 32/750	HM 31/800	HMV 160 E
	750	380	408	Tr 800×7	45	G 1/4	12	178	A0H 240/750 G	HM 31/800	HMV 160 E
	750	520	548	Tr 800×7	45	G 1/4	12	240	A0H 241/750 G	HM 31/800	HMV 160 E

¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento

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

¹⁾ Anchura antes de colocar el manguito en el agujero del rodamiento



Tuercas de fijación

Tuercas de fijación con arandelas de retención o seguros de fijación	1010
Tuercas de fijación con mecanismo de fijación integral	1020
Tuercas de fijación con tornillos	1022
Tuercas de fijación de precisión con pasadores.....	1024
Tablas de productos.....	1012
Tuercas de fijación KM(L) con arandelas de retención.....	1012
Tuercas de fijación HM(E) con seguros de fijación	1014
Arandelas de retención MB(L)	1016
Seguros de fijación MS.....	1018
Tuercas de fijación KMK con mecanismo de fijación integral	1021
Tuercas de fijación KMFE con tornillos	1023
Tuercas de fijación KMT de precisión con pasadores.....	1026
Tuercas de fijación KMTA de precisión con pasadores	1028

Tuercas de fijación

SKF suministra tuercas de fijación en una amplia gama de tamaños. A estas tuercas de fijación también se las conoce como tuercas de eje o de desmontaje, dependiendo de su uso. Se utilizan para fijar los rodamientos y otros componentes sobre los ejes así como para facilitar el montaje de los rodamientos sobre ejes cónicos y el desmontaje de los mismos de los manguitos de desmontaje. Las tuercas de fijación SKF ofrecen cinco sistemas de fijación diferentes sobre un eje, como se describe a continuación.

Arandela de retención

Las arandelas de retención son elementos de fijación sencillos, estables y fiables. La arandela se engancha a un chavetero en el eje y fija la tuerca en posición, cuando una de las lengüetas se dobla hacia una de las ranuras situadas alrededor de la circunferencia de la tuerca. Las arandelas de retención se utilizan con tuercas de fijación de las series **KM** y **KML** (→ **fig. 1**).

Seguros de fijación

Los seguros de fijación se acoplan a la tuerca con un tornillo que une una ranura en la tuerca y un chavetero en el eje. Este mecanismo de fijación se utiliza con tuercas de fijación de las series **HM 30** y **31** (→ **fig. 2**).

Tornillos de fijación

Una pequeña parte de la rosca de la tuerca se inserta en la rosca del eje mediante un tornillo de fijación para evitar que la tuerca gire. No se necesita ninguna arandela de retención ni chavetero adicional en el eje. Las tuercas de fijación con tornillo de fijación (→ **fig. 3**) llevan la designación **KMFE**.

Fig. 1

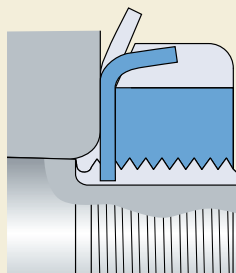


Fig. 2

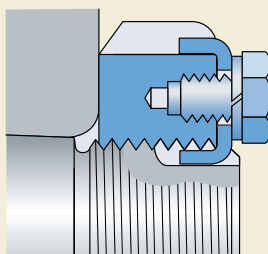
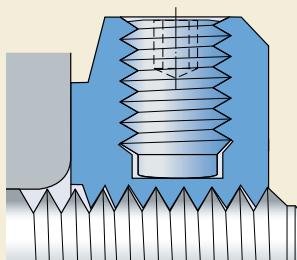


Fig. 3



Mecanismos de fijación

Una inserción de acero, una pieza integral de la rosca de la tuerca, se ajusta contra la rosca del eje mediante un prisionero para evitar que la tuerca gire. No se necesita ninguna arandela de retención ni chavetero adicional en el eje. Las tuercas de fijación con este sistema de fijación (→ **fig. 4**) llevan la designación **KMK**.

Pasadores

Se colocan tres pasadores equidistantes entre sí alrededor de la circunferencia de la tuerca. Los pasadores se disponen en el mismo ángulo que los flancos de la rosca y pueden insertarse en la rosca del eje mediante prisioneros. Los pasadores no sólo fijan la tuerca sino que la colocan de forma precisa en ángulo recto con el eje. No se necesita ningún chavetero en el eje. Los pasadores se utilizan con las tuercas de fijación de precisión de las series **KMT** y **KMTA** (→ **fig. 5**).

Fig. 4

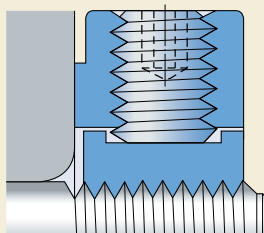
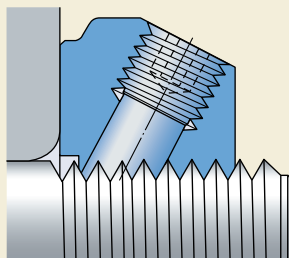


Fig. 5



Tuercas de fijación con arandelas de retención o seguros de fijación

Las tuercas de fijación SKF con una arandela de retención o un seguro de fijación tienen cuatro u ocho ranuras respectivamente, equidistantes entre sí, alrededor del diámetro exterior (→ **fig. 6**) para una llave de gancho o de impacto. Las designaciones de las llaves adecuadas se muestran en las tablas de productos.

La tuerca y el mecanismo de fijación deberán pedirse por separado. La arandela de retención o seguro de fijación apropiado se muestran en las tablas de productos.

Además de las tuercas de fijación métricas incluidas en este catálogo, también se pueden suministrar tuercas de fijación en pulgadas de clase 3 según la American National Form o una rosca de uso general de la Clase 3G ACME. Encontrará más detalles en el catálogo SKF "Bearing accessories" o en el "Catálogo Interactivo de Ingeniería" a través de la página web www.skf.com.

Tuercas de fijación KM(L) con una arandela de retención

Las tuercas de fijación de las series KM y KML están disponibles para roscas ISO métricas de hasta **200 mm** y se fijan con una arandela MB(L) (→ **fig. 7**) o con el diseño más resistente **MB ..A**.

Tuercas de fijación HM(E) con un seguro de fijación

Las tuercas de fijación de las series **HM(E) 30** y **HM 31** con roscas trapezoidales métricas se fijan mediante un seguro de fijación MS que consta del seguro de fijación, un tornillo de cabeza hexagonal según la normativa **EN ISO 4017:2000** y una arandela de retención de muelle según la normativa **DIN 128** (→ **fig. 8**).

Fig. 6

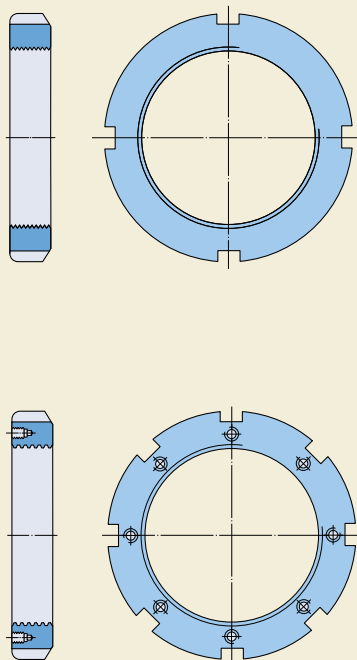


Fig. 7

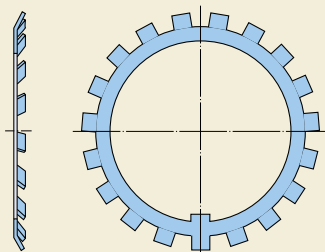
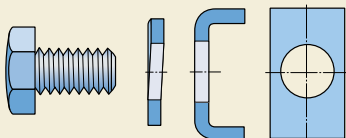


Fig. 8



Dimensiones

Las dimensiones y la rosca de las tuercas de fijación cumplen con la normativa **ISO 2982-2:2001**. Las dimensiones de las arandelas de retención y de los seguros de fijación también se rigen por esta normativa.

Tolerancias

La rosca métrica ISO de las tuercas de fijación KM y KML, está mecanizada con una tolerancia 5H según la normativa **ISO 965-3:1998**, y la rosca trapezoidal métrica de las tuercas de fijación HM con una tolerancia 7H, según la **ISO 2903:1993**.

La variación axial máxima de la cara de fijación con respecto a la rosca es de entre **0,04** y **0,06 mm**, dependiendo del tamaño de la tuerca de fijación.

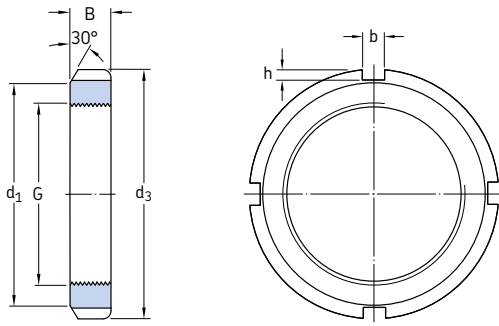
Materiales

Las tuercas de fijación SKF hasta los tamaños **HM 3160** y **HM 3064** respectivamente están hechas de fundición de grafito esferoidal. Las tuercas más grandes están hechas de acero. Las tuercas de fijación SKF van protegidas con un antioxidante sin disolvente. Las arandelas de retención y los seguros de fijación están hechos de tiras de acero de embutición profunda.

Roscas del eje

SKF recomienda que la rosca del eje tenga una tolerancia 6g, de acuerdo con la normativa **ISO 965-3:1998** para las tuercas más pequeñas, y 7e según la normativa **ISO 2903:1993** para las tuercas con rosca trapezoidal.

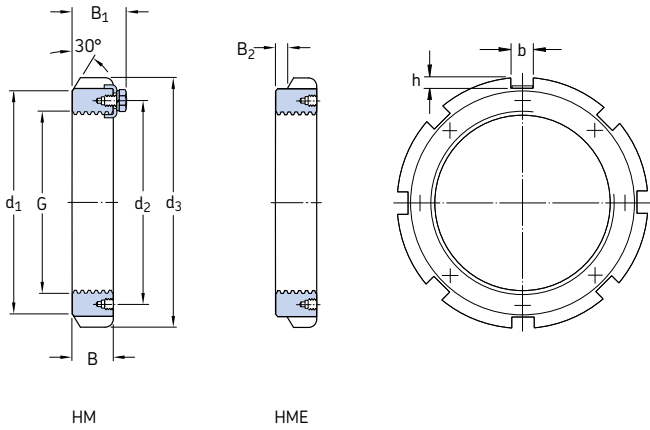
Tuercas de fijación KM(L) con arandelas de retención
M10×0,75 – M 200×3



Dimensiones						Capacidad de carga axial estática	Masa	Designaciones		
G	d ₁	d ₃	B	b	h			Tuerca de fijación	Arandela de retención adecuada	Llave
mm						kN	kg	–		
M 10×0,75	13,5	18	4	3	2	9,8	0,004	KM 0	MB 0	–
M 12×1	17	22	4	3	2	11,8	0,006	KM 1	MB 1	HN 1
M 15×1	21	25	5	4	2	14,6	0,009	KM 2	MB 2	HN 2
M 17×1	24	28	5	4	2	19,6	0,012	KM 3	MB 3	HN 3
M 20×1	26	32	6	4	2	24	0,025	KM 4	MB 4	HN 4
M 25×1,5	32	38	7	5	2	31,5	0,028	KM 5	MB 5	HN 5
M 30×1,5	38	45	7	5	2	36,5	0,039	KM 6	MB 6	HN 6
M 35×1,5	44	52	8	5	2	50	0,059	KM 7	MB 7	HN 7
M 40×1,5	50	58	9	6	2,5	62	0,078	KM 8	MB 8	HN 8
M 45×1,5	56	65	10	6	2,5	78	0,11	KM 9	MB 9	HN 9
M 50×1,5	61	70	11	6	2,5	91,5	0,14	KM 10	MB 10	HN 10
M 55×2	67	75	11	7	3	91,5	0,15	KM 11	MB 11	HN 11
M 60×2	73	80	11	7	3	95	0,16	KM 12	MB 12	HN 12
M 65×2	79	85	12	7	3	108	0,19	KM 13	MB 13	HN 13
M 70×2	85	92	12	8	3,5	118	0,23	KM 14	MB 14	HN 14
M 75×2	90	98	13	8	3,5	134	0,27	KM 15	MB 15	HN 15
M 80×2	95	105	15	8	3,5	173	0,36	KM 16	MB 16	HN 16
M 85×2	102	110	16	8	3,5	190	0,41	KM 17	MB 17	HN 17
M 90×2	108	120	16	10	4	216	0,51	KM 18	MB 18	HN 18
M 95×2	113	125	17	10	4	236	0,55	KM 19	MB 19	HN 19
M 100×2	120	130	18	10	4	255	0,64	KM 20	MB 20	HN 20

Dimensiones						Capacidad de carga axial estática	Masa	Designaciones		
G	d ₁	d ₃	B	b	h			Tuerca de fijación	Arandela de retención adecuada	Llave
mm						kN	kg	—		
M 105×2	126	140	18	12	5	290	0,79	KM 21	MB 21	HN 21
M 110×2	133	145	19	12	5	310	0,87	KM 22	MB 22	HN 22
M 115×2	137	150	19	12	5	315	0,91	KM 23	MB 23	TMFN 23-30
M 120×2	135	145	20	12	5	265	0,69	KML 24	MBL 24	TMFN 23-30
	138	155	20	12	5	340	0,97	KM 24	MB 24	TMFN 23-30
M 125×2	148	160	21	12	5	360	1,09	KM 25	MB 25	TMFN 23-30
M 130×2	145	155	21	12	5	285	0,80	KML 26	MBL 26	TMFN 23-30
	149	165	21	12	5	365	1,09	KM 26	MB 26	TMFN 23-30
M 135×2	160	175	22	14	6	430	1,39	KM 27	MB 27	TMFN 23-30
M 140×2	155	165	22	12	5	305	0,92	KML 28	MBL 28	TMFN 23-30
	160	180	22	14	6	430	1,40	KM 28	MB 28	TMFN 23-30
M 145×2	171	190	24	14	6	520	1,80	KM 29	MB 29	TMFN 23-30
M 150×2	170	180	24	14	5	390	1,25	KML 30 KM 30	MBL 30	TMFN 23-30
	171	195	24	14	6	530	1,88		MB 30	TMFN 23-30
M 155×3	182	200	25	16	7	540	2,09	KM 31	MB 31	TMFN 30-40
M 160×3	180	190	25	14	5	405	1,39	KML 32 KM 32	MBL 32	TMFN 23-30
	182	210	25	16	7	585	2,29		MB 32	TMFN 30-40
M 165×3	193	210	26	16	7	570	2,31	KM 33	MB 33	TMFN 30-40
M 170×3	190	200	26	16	5	430	1,56	KML 34 KM 34	MBL 34	TMFN 30-40
	193	220	26	16	7	620	2,34		MB 34	TMFN 30-40
M 180×3	200	210	27	16	5	450	1,78	KML 36 KM 36	MBL 36	TMFN 30-40
	203	230	27	18	8	670	2,78		MB 36	TMFN 30-40
M 190×3	210	220	28	16	5	475	1,84	KML 38 KM 38	MBL 38	TMFN 30-40
	214	240	28	18	8	695	3,05		MB 38	TMFN 30-40
M 200×3	222	240	29	18	8	625	2,61	KML 40 KM 40	MBL 40	TMFN 30-40
	226	250	29	18	8	735	3,37		MB 40	TMFN 30-40

Tuercas de fijación HM(E) con seguros de fijación
Tr 220×4 – Tr 950×8



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

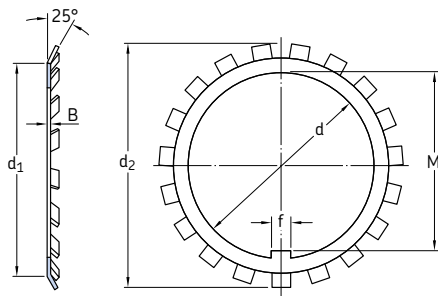
Para información sobre las tuercas de fijación HME no incluidas en la tabla, contacte con SKF

Dimensiones									Masa	Designaciones Tuerca de fijación sin seguro de fijación	Seguro de fijación adecuado	Llave
G	d ₁	d ₂	d ₃	B	B ₁	B ₂	b	h				
mm									kg	—		
Tr 530×5	550 550 580	523 523 540	580 580 630	68 68 80	85 85 100	— 8 —	36 36 40	15 15 23	33,5 33,5 63,5	HM 30/500 HME 30/500 HM 31/500	MS 30/500-96 MS 30/500-96 MS 31/500	TMFN 80-500 TMFN 80-500 TMFN 80-500
Tr 530×6	590 610	558 575	630 670	68 80	90 105	— —	40 40	20 23	42,5 71,5	HM 30/530 HM 31/530	MS 30/600-530 MS 31/530	TMFN 500-600 TMFN 500-600
Tr 560×6	610 610 650	583 583 608	650 650 710	75 68 85	97 97 110	— 12 —	40 40 45	20 20 25	44,5 44,5 86,5	HM 30/560 HME 30/560 HM 31/560	MS 30/560 MS 30/560 MS 31/600-560	TMFN 500-600 TMFN 500-600 TMFN 500-600
Tr 600×6	660 660 690	628 628 648	700 700 750	75 75 85	97 97 110	— 12 —	40 40 45	20 20 25	52,5 52,5 91,5	HM 30/600 HME 30/600 HM 31/600	MS 30/600-530 MS 30/600-530 MS 31/600-560	TMFN 500-600 TMFN 500-600 TMFN 500-600
Tr 630×6	690 730	658 685	730 800	75 95	97 120	— —	45 50	20 28	55,0 125	HM 30/630 HM 31/630	MS 30/630 MS 31/630	TMFN 500-600 TMFN 600-750
Tr 670×6	740 775	703 730	780 850	80 106	102 131	— —	45 50	20 28	68,5 155	HM 30/670 HM 31/670	MS 30/670 MS 31/670	TMFN 600-750 TMFN 600-750
Tr 710×7	780 780 825	742 742 772	830 830 900	90 90 106	112 112 133	— 12 —	50 50 55	25 25 30	91,5 91,5 162	HM 30/710 HME 30/710 HM 31/710	MS 30/710 MS 30/710 MS 31/710	TMFN 600-750 TMFN 600-750 TMFN 600-750
Tr 750×7	820 820 875	782 782 813	870 870 950	90 90 112	112 112 139	— 12 —	55 55 60	25 25 34	94,0 94,0 190	HM 30/750 HME 30/750 HM 31/750	MS 30/800-750 MS 30/800-750 MS 31/800-750	TMFN 600-750 TMFN 600-750 TMFN 600-750
Tr 800×7	870 925	832 863	920 1000	90 112	112 139	— —	55 60	25 34	99,5 202	HM 30/800 HM 31/800	MS 30/800-750 MS 31/800-750	TMFN 600-750 —
Tr 850×7	925 925 975	887 887 914	980 980 1 060	90 90 118	115 115 145	— 12 —	60 60 70	25 25 38	115 110 234	HM 30/850 HME 30/850 HM 31/850	MS 30/900-850 MS 30/900-850 MS 31/850	— — —
Tr 900×7	975 1 030	937 969	1 030 1 120	100 125	125 154	— —	60 70	25 38	131 280	HM 30/900 HM 31/900	MS 30/900-850 MS 31/900	— —
Tr 950×8	1 025	985	1 080	100	125	—	60	25	139	HM 30/950	MS 30/950	—

Para información sobre las tuercas de fijación HME no incluidas en la tabla, contacte con SKF

Arandelas de retención MB(L)

d 10 – 200 mm

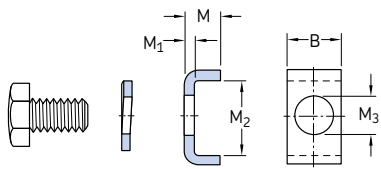


Dimensiones						Masa	Designación
d	d ₁	d ₂	B	f	M		
mm						kg	–
10	13,5	21	1	3	8,5	0,001	MB 0
12	17	25	1	3	10,5	0,002	MB 1
	17	25	1,2	3	10,5	0,002	MB 1 A
15	21	28	1	4	13,5	0,003	MB 2
	21	28	1,2	4	13,5	0,003	MB 2 A
17	24	32	1	4	15,5	0,003	MB 3
	24	32	1,2	4	15,5	0,003	MB 3 A
20	26	36	1	4	18,5	0,004	MB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

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

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

Seguros de fijación MS
B 20 – 70 mm



Dimensiones					Masa	Designaciones Seguro de fijación	Tornillo de cabeza hexagonal	Arandela de muelle según DIN 128
B	M	M ₁	M ₂	M ₃				
mm					kg	–		
20	12	4	13,5	7	0,022	MS 3044	M 6×12	A 6
	12	4	17,5	9	0,024	MS 3052-48	M 8×16	A 8
24	12	4	17,5	9	0,030	MS 3056	M 8×16	A 8
	12	4	20,5	9	0,033	MS 3060	M 8×16	A 8
	15	5	21	9	0,046	MS 3068-64	M 8×16	A 8
28	15	5	20	9	0,051	MS 3072	M 8×16	A 8
	15	5	24	12	0,055	MS 3080-76	M 10×20	A 10
32	15	5	24	12	0,063	MS 3084	M 10×20	A 10
	15	5	28	14	0,067	MS 3092-88	M 12×25	A 12
36	15	5	28	14	0,076	MS 30/500-96	M 12×25	A 12
40	21	7	29	18	0,15	MS 30/560	M 16×30	A 16
	21	7	34	18	0,14	MS 30/600-530	M 16×30	A 16
45	21	7	34	18	0,17	MS 30/630	M 16×30	A 16
	21	7	39	18	0,19	MS 30/670	M 16×30	A 16
50	21	7	39	18	0,21	MS 30/710	M 16×30	A 16
55	21	7	39	18	0,23	MS 30/800-750	M 16×30	A 16
60	21	7	44	22	0,26	MS 30/900-850	M 20×40	A 20
	21	7	46	22	0,26	MS 30/950	M 20×40	A 20
	21	7	51	22	0,28	MS 30/1000	M 20×40	A 20
24	12	4	30,5	12	0,040	MS 3160	M 10×20	A 10
	15	5	31	12	0,055	MS 3164	M 10×20	A 10
28	15	5	38	14	0,069	MS 3172-68	M 12×25	A 12
32	15	5	40	14	0,083	MS 3176	M 12×25	A 12
	15	5	45	18	0,089	MS 3184-80	M 16×30	A 16
36	15	5	43	18	0,097	MS 3192-88	M 16×30	A 16
	15	5	53	18	0,11	MS 3196	M 16×30	A 16
40	15	5	45	18	0,11	MS 31/500	M 16×30	A 16
	21	7	51	22	0,19	MS 31/530	M 20×40	A 20

Dimensiones					Masa	Designaciones Seguro de fijación	Tornillo de cabeza hexagonal	Arandela de muelle según DIN 128
B	M	M ₁	M ₂	M ₃				
mm					kg	—		
45	21	7	54	22	0,22	MS 31/600-560	M 20×40	A 20
50	21	7	61	22	0,27	MS 31/630	M 20×40	A 20
	21	7	66	22	0,28	MS 31/670	M 20×40	A 20
55	21	7	69	26	0,32	MS 31/710	M 24×50	A 24
60	21	7	70	26	0,35	MS 31/800-750	M 24×50	A 24
70	21	7	71	26	0,41	MS 31/850	M 24×50	A 24
	21	7	76	26	0,41	MS 31/900	M 24×50	A 24
	21	7	78	26	0,42	MS 31/950	M 24×50	A 24
	21	7	88	26	0,50	MS 31/1000	M 24×50	A 24

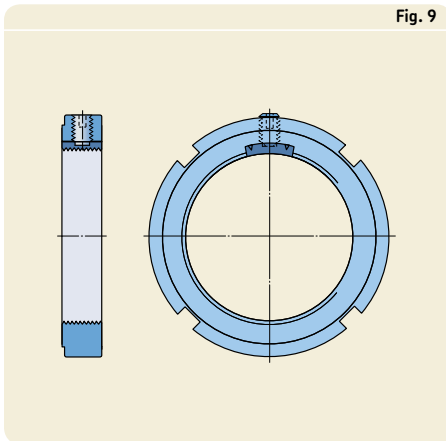
Tuercas de fijación con mecanismo de fijación integral

Fig. 9

Estas tuercas de diseño **KMK** (→ **fig. 9**) tienen un mecanismo de fijación integral en forma de una placa de presión con una superficie rosca-da. La placa de presión, presiona contra la rosca del eje mediante un prisionero, fijando así la tuerca en posición.

El montaje y desmontaje son sencillos y la fijación axial resulta eficaz y fiable. No se necesitan arandelas de retención ni chaveteros adicionales en el eje. Las tuercas **KMK** son reutilizables.

El diámetro exterior de las tuercas **KMK** está ranurado, de forma que pueden apretarse con una llave de gancho. Se necesita una llave hexagonal para apretar el prisionero. Los tamaños apropiados para las llaves se muestran en la tabla de productos. Apriete el prisionero hasta lograr el par de apriete recomendado en la tabla de productos.



Dimensiones

Las dimensiones y la rosca de las tuercas **KMK** cumplen con la normativa **ISO 2982-2:2001**, a excepción de su anchura. El prisionero cumple con la normativa **ISO 4026:1993**, clase de material **45H**.

Tolerancias

La rosca métrica ISO está mecanizada según la tolerancia 5H, según la normativa **ISO 965-3:1998**.

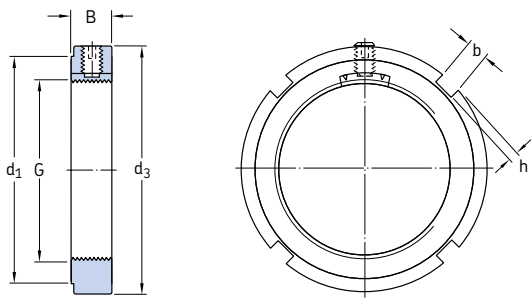
Material

Las tuercas de fijación SKF de la serie **KMK** están hechas de acero, fosfatadas y protegidas con un antioxidante sin disolvente.

Roscas del eje

SKF recomienda que la rosca del eje tenga una tolerancia 6g, según la normativa **ISO 965-3:1998**.

Tuercas de fijación KMK con mecanismo de fijación integral
M10×0,75 – M 100×2



Dimensiones						Capacidad de carga axial estática	Par de afloja- miento	Masa	Designaciones		Prisionero	
G	d ₁	d ₃	B	b	h				Tuerca de fijación	Llave adecuada	Tamaño	Par de apriete recomendado
mm						kN	Nm	kg	–		–	Nm
M 10×0,75	16	20	9	3	2	9,8	6	0,016	KMK 0	–	M 5	4
M 12×1	18	22	9	3	2	11,8	9	0,018	KMK 1	HN 1	M 5	4
M 15×1	21	25	9	4	2	14,6	12	0,021	KMK 2	HN 2	M 5	4
M 17×1	24	28	9	4	2	19,6	13	0,027	KMK 3	HN 3	M 5	4
M 20×1	28	32	9	4	2	24	16	0,030	KMK 4	HN 4	M 5	4
M 25×1,5	34	38	9	5	2	31,5	29	0,030	KMK 5	HN 5	M 5	4
M 30×1,5	41	45	9	5	2	36,5	35	0,060	KMK 6	HN 6	M 5	4
M 35×1,5	48	52	9	5	2	50	40	0,070	KMK 7	HN 7	M 5	4
M 40×1,5	53	58	11	6	2,5	62	67	0,11	KMK 8	HN 8	M 6	8
M 45×1,5	60	65	11	6	2,5	78	76	0,14	KMK 9	HN 9	M 6	8
M 50×1,5	65	70	13	6	2,5	91,5	84	0,18	KMK 10	HN 10	M 6	8
M 55×2	69	75	13	7	3	91,5	172	0,19	KMK 11	HN 11	M 8	18
M 60×2	74	80	13	7	3	95	188	0,20	KMK 12	HN 12	M 8	18
M 65×2	79	85	14	7	3	108	203	0,24	KMK 13	HN 13	M 8	18
M 70×2	85	92	14	8	3,5	118	219	0,28	KMK 14	HN 14	M 8	18
M 75×2	91	98	14	8	3,5	134	235	0,33	KMK 15	HN 15	M 8	18
M 80×2	98	105	18	8	3,5	173	378	0,45	KMK 16	HN 16	M 10	18
M 85×2	103	110	18	8	3,5	190	401	0,52	KMK 17	HN 17	M 10	35
M 90×2	112	120	18	10	4	216	425	0,65	KMK 18	HN 18	M 10	35
M 95×2	117	125	20	10	4	236	448	0,76	KMK 19	HN 19	M 10	35
M 100×2	122	130	20	10	4	255	472	0,80	KMK 20	HN 20	M 10	35

Tuercas de fijación con tornillos

Las tuercas de fijación con tornillos (→ **fig. 10**) tienen la designación **KMFE**. El tornillo de fijación presiona una pequeña parte de la rosca de la tuerca en la rosca del eje e impide que la tuerca gire.

El montaje y el desmontaje son sencillos y la fijación axial resulta eficaz y fiable. No se necesita ninguna arandela de retención, ni chavetero adicional en el eje. Las tuercas **KMFE** pueden ser reutilizadas.

Las tuercas **KMFE** tienen un diámetro exterior ranurado, permitiendo así su ajuste con una llave de gancho o de impacto. Se necesita una llave hexagonal para apretar el prisionero. Los tamaños apropiados para las llaves se muestran en la tabla de productos. Apriete el prisionero hasta lograr el par de apriete recomendado en la tabla de productos.

Dimensiones

Las dimensiones y la rosca de las tuercas **KMFE** cumplen con la normativa **ISO 2982-2:1995**, a excepción de su anchura. El prisionero se corresponde con la normativa **ISO 4026:1993**, clase de material 45H.

Tolerancias

La rosca métrica ISO está mecanizada según la tolerancia 5H, según la normativa **ISO 965-3:1998**.

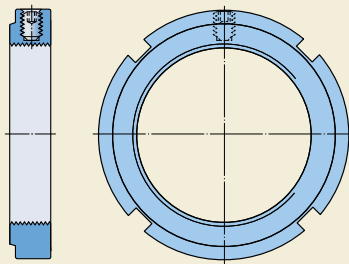
Material

Las tuercas de fijación SKF de la serie **KMFE** están hechas de acero y protegidas con un antioxidante sin disolvente.

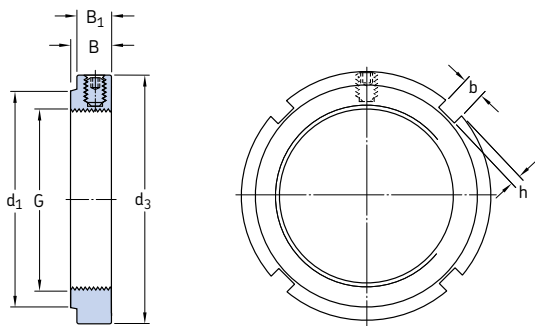
Roscas del eje

SKF recomienda que la rosca del eje tenga una tolerancia 6g, según la normativa **ISO 965-3:1998**.

Fig. 10



Tuercas de fijación KMFE con tornillos
M 20×1 – M 130×2



Dimensiones							Capacidad de carga axial estática	Par de aflojamiento	Masa	Designaciones Tuerca de fijación	Llave adecuada	Prisionero	
G	d ₁	d ₃	B	B ₁	b	h						Tamaño	Par de apriete recomendado
mm							kN	Nm	kg	–		–	Nm
M 20×1	26	32	9,5	8,5	4	2	24	28	0,031	KMFE 4	HN 4	M 5	4
M 25×1,5	31	38	10,5	8,5	5	2	31,5	35	0,042	KMFE 5	HN 5	M 5	4
M 30×1,5	36	45	10,5	8,5	5	2	36,5	42	0,058	KMFE 6	HN 6	M 5	4
M 35×1,5	42,5	52	11,5	8,5	5	2	50	49	0,080	KMFE 7	HN 7	M 5	4
M 40×1,5	47	58	13	10	6	2,5	62	80	0,11	KMFE 8	HN 8	M 6	8
M 45×1,5	53	65	13	10	6	2,5	78	94	0,14	KMFE 9	HN 9	M 6	8
M 50×1,5	57,5	70	14	11	6	2,5	91,5	100	0,16	KMFE 10	HN 10	M 6	8
M 55×2	64	75	14	11	7	3	91,5	110	0,18	KMFE 11	HN 11	M 6	8
M 60×2	69	80	14	11	7	3	95	120	0,19	KMFE 12	HN 12	M 6	8
M 65×2	76	85	15	12	7	3	108	130	0,23	KMFE 13	HN 13	M 6	8
M 70×2	79	92	15	12	8	3,5	118	140	0,26	KMFE 14	HN 14	M 6	8
M 75×2	85	98	16	13	8	3,5	134	150	0,32	KMFE 15	HN 15	M 6	8
M 80×2	91,5	105	18	15	8	3,5	173	300	0,42	KMFE 16	HN 16	M 8	18
M 85×2	98	110	19	15	8	3,5	190	315	0,46	KMFE 17	HN 17	M 8	18
M 90×2	102	120	19	15	10	4	216	335	0,58	KMFE 18	HN 18	M 8	18
M 95×2	110	125	20	16	10	4	236	355	0,66	KMFE 19	HN 19	M 8	18
M 100×2	112	130	21	17	10	4	255	370	0,71	KMFE 20	HN 20	M 8	18
M 105×2	112	140	21	17	12	5	290	390	0,85	KMFE 21	HN 21	M 8	18
M 110×2	122	145	21,5	17,5	12	5	310	410	0,93	KMFE 22	HN 22	M 8	18
M 115×2	126	150	25	20	12	5	315	645	1,11	KMFE 23	TMFN 23-30	M 10	35
M 120×2	130	155	26	20	12	5	340	675	1,16	KMFE 24	TMFN 23-30	M 10	35
M 125×2	136	160	27	21	12	5	360	700	1,26	KMFE 25	TMFN 23-30	M 10	35
M 130×2	141	165	28	21	12	5	365	730	1,33	KMFE 26	TMFN 23-30	M 10	35

Tuercas de fijación de precisión con pasadores

Las tuercas de fijación SKF de precisión, fueron diseñadas inicialmente para su uso con los rodamientos de precisión y sus dimensiones se eligieron en consecuencia.

La circunferencia de dichas tuercas lleva tres pasadores de fijación equidistantes entre sí. Estos pasadores de ajustan contra el eje mediante prisioneros e impiden que la tuerca gire. Los pasadores y los prisioneros están situados en el mismo ángulo con el eje que los flancos de la rosca. Los extremos de los pasadores se mecanizan con la rosca de la tuerca y por tanto, también tienen un perfil roscado. Dado que los pasadores no se deforman, las tuercas mantienen su alta precisión independientemente de la frecuencia con la que se monten y desmonten. No se requieren arandelas de retención ni chaveteros adicionales en el eje.

Las tuercas de fijación SKF de precisión están disponibles en dos diseños diferentes:

- Las tuercas de fijación **KMT** (→ fig. 11) han sido diseñadas como tuercas ranuradas y los tamaños más pequeños hasta el tamaño 15 también se fabrican con dos caras planas diametralmente opuestas para las llaves. Están diseñadas para aplicaciones que requieren una alta precisión, un montaje sencillo y una fijación fiable.

- Las tuercas de fijación **KMTA** (→ fig. 12) tienen una forma externa distinta de las tuercas **KMT** y en parte una rosca efectiva distinta. Tienen una superficie exterior cilíndrica y están diseñadas principalmente para aplicaciones con un espacio limitado. Al tener una superficie exterior cilíndrica, la tuerca también puede formar parte de una obturación de tipo intersticio. Los orificios alrededor de su circunferencia y en una cara lateral facilitan el montaje.

Las tuercas de fijación de precisión son ajustables. Los tres pasadores de fijación equidistantes entre sí permiten posicionar la tuerca con precisión en ángulo recto con el eje o se pueden utilizar para corregir las desalineaciones o desviaciones de los demás componentes que haya que fijar sobre el eje.

Dimensiones

Las tuercas **KMT** y **KMTA** tienen una rosca ISO métrica según la normativa **ISO 965-3:1998**.

Tolerancias

La rosca ISO métrica está mecanizada según la tolerancia 5H en función de la normativa **ISO 965-3:1998**. La variación axial máxima entre la rosca y la cara de fijación es de **0,005 mm** para las tuercas con un tamaño de hasta 26.

Fig. 11

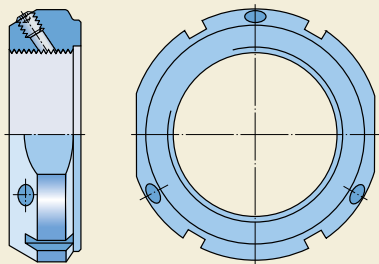
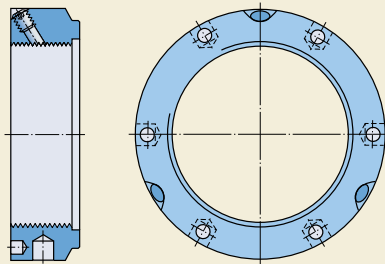


Fig. 12



Material

Las tuercas de fijación SKF de las series **KMT** y **KMTA** están hechas de acero de alta resistencia y están fosfatadas y protegidas con un antioxidante sin disolvente.

Roscas del eje

SKF recomienda que la rosca del eje tenga una tolerancia 6g, según la normativa ISO 965-3:1998.

Montaje

La circunferencia de las tuercas de fijación **KMT** esta ranurada con dos caras planas diametralmente opuestas en todas las tuercas con un tamaño inferior o igual a 15. Pueden utilizarse varios tipos de llaves dependiendo del tamaño de la tuerca, incluyendo llaves de gancho y de impacto. Los tamaños apropiados de las llaves adecuadas se muestran en la tabla de productos.

Las tuercas de fijación **KMTA** se pueden apretar con llaves de gancho con espigas que encajen en uno de los orificios de la circunferencia. También se puede utilizar una llave de horquilla con espigas laterales o una varilla cilíndrica. Las llaves adecuadas, se muestran en la tabla de productos.

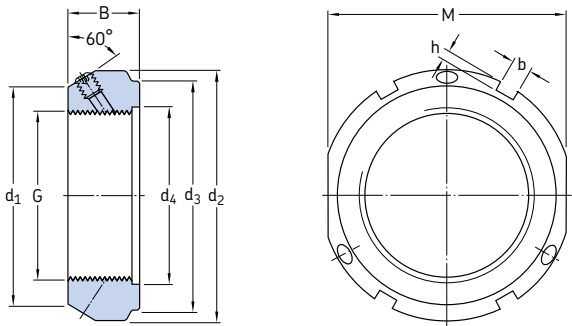
Para fijar las tuercas **KMT** y **KMTA**, primero se deberán apretar los prisioneros con cuidado hasta que la rosca del extremo del pasador encaje en la rosca del eje. A continuación, se deberán apretar a fondo los prisioneros hasta lograr el par de apriete recomendado en la tabla de productos.

En el caso de que sea necesario corregir cualquier desalineación entre las superficies de apoyo de la tuerca y el componente adyacente, el prisionero en el lado con mayor desviación, deberá aflojarse primero y deberán apretarse los otros dos tornillos en el mismo grado. El prisionero aflojado deberá volver a apretarse. Si este proceso no corrige la desalineación, deberá repetirse hasta lograr la precisión deseada. La desalineación se puede comprobar con un reloj comparador.

Desmontaje

Al desmontar las tuercas de fijación **KMT** y **KMTA**, los pasadores de fijación pueden seguir firmemente encajados en la rosca de eje, incluso después de que se hayan aflojado los prisioneros. Para alojar los pasadores, bastará con golpear ligeramente la tuerca próxima a los prisioneros con un martillo de goma. A continuación, se podrán desenroscar las tuercas fácilmente del eje.

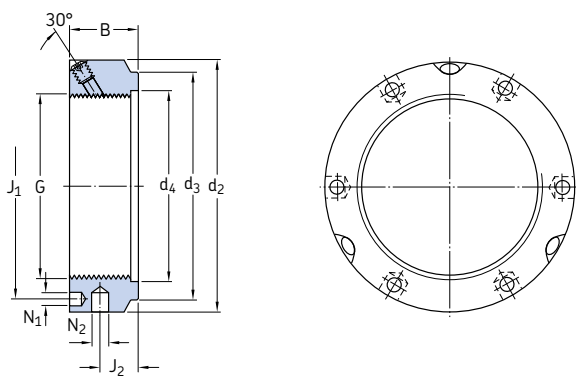
Tuercas de fijación KMT de precisión con pasadores
M10×0,75 – M 200×3



Dimensiones									Capacidad de carga axial estática	Par de afloja- miento	Masa	Designaciones Tuerca de fijación	Llave adecuada	Prisioneros Tamaño	Par de apriete recomen- dado
G	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	B	b	h	M							
mm									kN	Nm	kg	–		–	Nm
M 10×0,75	21	28	23	11	14	4	2	24	35	15	0,045	KMT 0	HN 2/3	M 5	4,5
M 12×1	23	30	25	13	14	4	2	27	40	18	0,050	KMT 1	HN 3	M 5	4,5
M 15×1	26	33	28	16	16	4	2	30	60	20	0,075	KMT 2	HN 4	M 5	4,5
M 17×1	29	37	33	18	18	5	2	34	80	25	0,10	KMT 3	HN 4	M 6	8
M 20×1	32	40	35	21	18	5	2	36	90	35	0,11	KMT 4	HN 5	M 6	8
M 25×1,5	36	44	39	26	20	5	2	41	130	45	0,13	KMT 5	HN 5	M 6	8
M 30×1,5	41	49	44	32	20	5	2	46	160	55	0,16	KMT 6	HN 6	M 6	8
M 35×1,5	46	54	49	38	22	5	2	50	190	65	0,19	KMT 7	HN 7	M 6	8
M 40×1,5	54	65	59	42	22	6	2,5	60	210	80	0,30	KMT 8	HN 8/9	M 8	18
M 45×1,5	60	70	64	48	22	6	2,5	65	240	95	0,33	KMT 9	HN 9/10	M 8	18
M 50×1,5	64	75	68	52	25	7	3	70	300	115	0,40	KMT 10	HN 10/11	M 8	18
M 55×2	74	85	78	58	25	7	3	80	340	225	0,54	KMT 11	HN 12/13	M 8	18
M 60×2	78	90	82	62	26	8	3,5	85	380	245	0,61	KMT 12	HN 13	M 8	18
M 65×2	83	95	87	68	28	8	3,5	90	460	265	0,71	KMT 13	HN 14	M 8	18
M 70×2	88	100	92	72	28	8	3,5	95	490	285	0,75	KMT 14	HN 15	M 8	18
M 75×2	93	105	97	77	28	8	3,5	100	520	305	0,80	KMT 15	HN 15/16	M 8	18
M 80×2	98	110	100	83	32	8	3,5	–	620	325	0,90	KMT 16	HN 16/17	M 8	18
M 85×2	107	120	110	88	32	10	4	–	650	660	1,15	KMT 17	HN 17/18	M 10	35
M 90×2	112	125	115	93	32	10	4	–	680	720	1,20	KMT 18	HN 18/19	M 10	35
M 95×2	117	130	120	98	32	10	4	–	710	780	1,25	KMT 19	HN 19/20	M 10	35
M 100×2	122	135	125	103	32	10	4	–	740	840	1,30	KMT 20	HN 20	M 10	35

Dimensiones									Capacidad de carga axial estática	Par de aflojamiento	Masa	Designaciones		Prisioneros	
G	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	B	b	h					Tuerca de fijación	Llave adecuada	Tamaño	Par de apriete recomendado
mm									kN	Nm	kg	–		–	Nm
M 110×2	132	145	134	112	32	10	4		800	960	1,45	KMT 22	HN 22	M 10	35
M 120×2	142	155	144	122	32	10	4		860	1 080	1,60	KMT 24	TMFN 23-30	M 10	35
M 130×2	152	165	154	132	32	12	5		920	1 200	1,70	KMT 26	TMFN 23-30	M 10	35
M 140×2	162	175	164	142	32	14	6		980	1 320	1,80	KMT 28	TMFN 23-30	M 10	35
M 150×2	172	185	174	152	32	14	6		1 040	1 440	1,95	KMT 30	TMFN 23-30	M 10	35
M 160×3	182	195	184	162	32	14	6		1 100	1 600	2,10	KMT 32	TMFN 30-40	M 10	35
M 170×3	192	205	192	172	32	14	6		1 160	1 750	2,20	KMT 34	TMFN 30-40	M 10	35
M 180×3	202	215	204	182	32	16	7		1 220	1 900	2,30	KMT 36	TMFN 30-40	M 10	35
M 190×3	212	225	214	192	32	16	7		1 280	2 050	2,40	KMT 38	TMFN 30-40	M 10	35
M 200×3	222	235	224	202	32	18	8		1 340	2 300	2,50	KMT 40	TMFN 30-40	M 10	35

Tuercas de fijación KMTA de precisión con pasadores
M 25×1,5 – M 200×3



Dimensiones									Capacidad de carga axial estática	Par de afloja- miento	Masa	Designaciones		Prisioneros	
G	d ₂	d ₃	d ₄	B	J ₁	J ₂	N ₁	N ₂				Tuerca de fijación	Llave adecuada	Tamaño	Par de apriete recomen- dado
mm									kN	Nm	kg	–		–	Nm
M 25×1,5	42	35	26	20	32,5	11	4,3	4	130	45	0,13	KMTA 5	B 40-42	M 6	8
M 30×1,5	48	40	32	20	40,5	11	4,3	5	160	55	0,16	KMTA 6	B 45-50	M 6	8
M 35×1,5	53	47	38	20	45,5	11	4,3	5	190	65	0,19	KMTA 7	B 52-55	M 6	8
M 40×1,5	58	52	42	22	50,5	12	4,3	5	210	80	0,23	KMTA 8	B 58-62	M 6	8
M 45×1,5	68	58	48	22	58	12	4,3	6	240	95	0,33	KMTA 9	B 68-75	M 6	8
M 50×1,5	70	63	52	24	61,5	13	4,3	6	300	115	0,34	KMTA 10	B 68-75	M 6	8
M 55×1,5	75	70	58	24	66,5	13	4,3	6	340	135	0,37	KMTA 11	B 68-75	M 6	8
M 60×1,5	84	75	62	24	74,5	13	5,3	6	380	150	0,49	KMTA 12	B 80-90	M 8	18
M 65×1,5	88	80	68	25	78,5	13	5,3	6	460	170	0,52	KMTA 13	B 80-90	M 8	18
M 70×1,5	95	86	72	26	85	14	5,3	8	490	285	0,62	KMTA 14	B 95-100	M 8	18
M 75×1,5	100	91	77	26	88	13	6,4	8	520	305	0,66	KMTA 15	B 95-100	M 8	18
M 80×2	110	97	83	30	95	16	6,4	8	620	325	1,00	KMTA 16	B 110-115	M 8	18
M 85×2	115	102	88	32	100	17	6,4	8	650	660	1,15	KMTA 17	B 110-115	M 10	35
M 90×2	120	110	93	32	108	17	6,4	8	680	720	1,20	KMTA 18	B 120-130	M 10	35
M 95×2	125	114	98	32	113	17	6,4	8	710	780	1,25	KMTA 19	B 120-130	M 10	35
M 100×2	130	120	103	32	118	17	6,4	8	740	840	1,30	KMTA 20	B 120-130	M 10	35
M 110×2	140	132	112	32	128	17	6,4	8	800	960	1,45	KMTA 22	B 135-145	M 10	35
M 120×2	155	142	122	32	140	17	6,4	8	860	1 080	1,85	KMTA 24	B 155-165	M 10	35
M 130×3	165	156	132	32	153	17	6,4	8	920	1 200	2,00	KMTA 26	B 155-165	M 10	35
M 140×3	180	166	142	32	165	17	6,4	10	980	1 320	2,45	KMTA 28	B 180-195	M 10	35
M 150×3	190	180	152	32	175	17	6,4	10	1 040	1 440	2,60	KMTA 30	B 180-195	M 10	35

Dimensiones										Capacidad de carga axial estática	Par de aflojamiento	Masa	Designaciones		Prisioneros	
G	d ₂	d ₃	d ₄	B	J ₁	J ₂	N ₁	N ₂					Tuerca de fijación	Llave adecuada	Tamaño	Par de apriete recomendado
mm										kN	Nm	kg	–		–	Nm
M 160×3	205	190	162	32	185	17	8,4	10	1 100	1 600	3,15		KMTA 32	B 205-220	M 10	35
M 170×3	215	205	172	32	195	17	8,4	10	1 160	1 750	3,30		KMTA 34	B 205-220	M 10	35
M 180×3	230	215	182	32	210	17	8,4	10	1 220	1 900	3,90		KMTA 36	B 230-245	M 10	35
M 190×3	240	225	192	32	224	17	8,4	10	1 280	2 050	4,10		KMTA 38	B 230-245	M 10	35
M 200×3	245	237	202	32	229	17	8,4	10	1 340	2 200	3,85		KMTA 40	B 230-245	M 10	35