

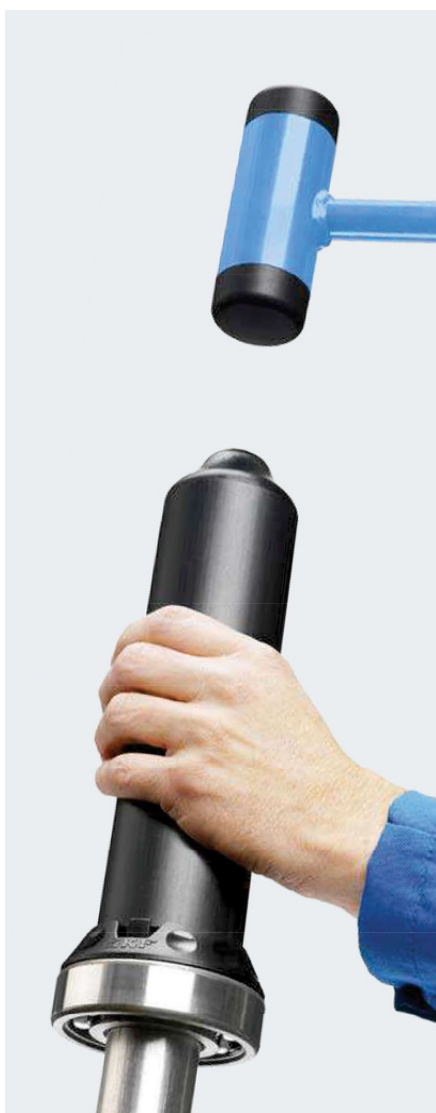
MIGNANI
Industria

SKF[®]

Herramientas de Montaje Mecanico SKF



Montaje mecánico



Ayuda a prevenir los fallos prematuros de los rodamientos

Kit de herramientas para el montaje de rodamientos SKF de la serie TMFT

El montaje inadecuado, normalmente utilizando la fuerza bruta, es la causa del 16% de los fallos prematuros de los rodamientos. Los kits de herramientas para el montaje de rodamientos SKF están diseñados para montar rodamientos de manera rápida y precisa, y minimizan, al mismo tiempo, el riesgo de dañarlos.

La combinación adecuada del aro y el manguito de impacto permite transmitir eficazmente la fuerza de montaje al aro del rodamiento con ajuste de interferencia. De esta manera, se minimiza el riesgo de dañar los caminos de rodadura o los elementos rodantes del rodamiento. Además de ser adecuado para montar rodamientos, el kit de la serie TMFT también se puede utilizar para montar otros componentes como cojinetes de fricción, sellos y poleas. El kit TMFT 36 contiene 36 aros de impacto y el TMFT 24 contiene 24 aros. Ambos kits tienen 3 manguitos de impacto y 1 martillo de poliuretano, suministrados en un maletín de transporte ligero.

- El TMFT 36 facilita el montaje de diferentes rodamientos con diámetros de agujero de 10 a 55 mm
- El TMFT 24 facilita el montaje de diferentes rodamientos con diámetros de agujero de 15 a 45 mm
- Facilita el montaje correcto en aplicaciones de ejes, de soportes y ciegas
- El diámetro del aro de impacto se ajusta con precisión al diámetro interior y exterior del rodamiento
- El pequeño diámetro del área de impacto en la parte superior del manguito permite que la fuerza de montaje se transmita y distribuya eficazmente
- Los aros y manguitos de impacto están hechos de un material muy resistente a los impactos para que duren más tiempo
- Una conexión de clic entre el aro y el manguito de impacto ofrece estabilidad y durabilidad
- Los aros de impacto se pueden utilizar con una prensa
- Los aros de impacto vienen marcados para permitir una identificación visual clara de su tamaño y facilitar su selección
- La superficie uniforme del cuerpo del manguito de impacto ofrece un agarre excelente
- La cabeza de doble cara del martillo de poliuretano está fabricada con nailon y ayuda a evitar el daño de los componentes
- El mango de caucho del martillo de poliuretano ofrece un agarre excelente

NUEVO



Datos técnicos

Referencia	TMFT 24	TMFT 36
Aros de impacto		
Diámetro de agujero	15–45 mm (0.59–1.77 pulg.)	10–55 mm (0.39–2.17 pulg.)
Diámetro exterior	32–100 mm (1.26–3.94 pulg.)	26–120 mm (1.02–4.72 pulg.)
Manguitos		
Longitud máxima del eje	Manguito A: 220 mm (8.7 pulg.) Manguito B: 220 mm (8.7 pulg.) Manguito C: 225 mm (8.9 pulg.)	Manguito A: 220 mm (8.7 pulg.) Manguito B: 220 mm (8.7 pulg.) Manguito C: 225 mm (8.9 pulg.)
Martillo	TMFT 36-H, peso: 0,9 kg (2.0 lb)	TMFT 36-H, peso: 0,9 kg (2.0 lb)
Dimensiones del maletín de transporte	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 pulg.)	530 × 110 × 360 mm (20.9 × 4.3 × 14.2 pulg.)
Cantidad de aros	24	36
Cantidad de manguitos	3	3
Peso (incluido el maletín de transporte)	4,0 kg (8.9 lb)	4,4 kg (9.7 lb)

El kit SKF TMFT 24 es válido para rodamientos SKF de las series

DGBB	DGBB (sellados)	SABB	SRACBB	DRACBB	SRB	CRB	TRB	CARB
6002-6009 6202-6209 6302-6309 6403-6407 62/22 62/28 63/22 63/28 16002-16009 98203-98206	62202-62209 62302-62309 63002-63009	1202-1209 1302-1309 2202-2209 2302-2309 11207-11209	7002-7009 7202-7209 7302-7309	3202-3209 3302-3309	21305-21309 22205/20 22205-22209 22308-22309	N 1005-N 1009 N 202-N 209 N 2203-N 2209 N 2304-N 2309 N 3004-N 3009 N 303-N 309	30203-30209 30302-30309 31305-31309 32004-32009 32205-32209 32303-32309 33205-33209	C 2205-C 2209 C 6006

El kit SKF TMFT 36 es válido para rodamientos SKF de las series

DGBB	DGBB (sellados)	SABB	SRACBB	DRACBB	SRB	CRB	TRB	CARB
6000-6011 6200-6211 6300-6311 6403-6409 629 62/22 62/28 63/22 63/28 16002-16011 16100-16101 98203-98206	62200-62211 62300-62311 63000-63010	1200-1211 129 1301-1311 2200-2211 2301-2311 11207-11210	7000-7011 7200-7211 7301-7311	3200-3211 3302-3311	21305-21311 22205/20 22205-22211 22308-22311	N 1005-N 1011 N 202-N 211 N 2203-N 2211 N 2304-N 2311 N 3004-N 3011 N 303-N 311	30203-30211 30302-30311 31305-31311 32004-32011 32205-32211 32303-32311 33010-33011 33205-33211	C 2205-C 2211 C 4010 C 6006

Ajustes de interferencia en ejes cilíndricos

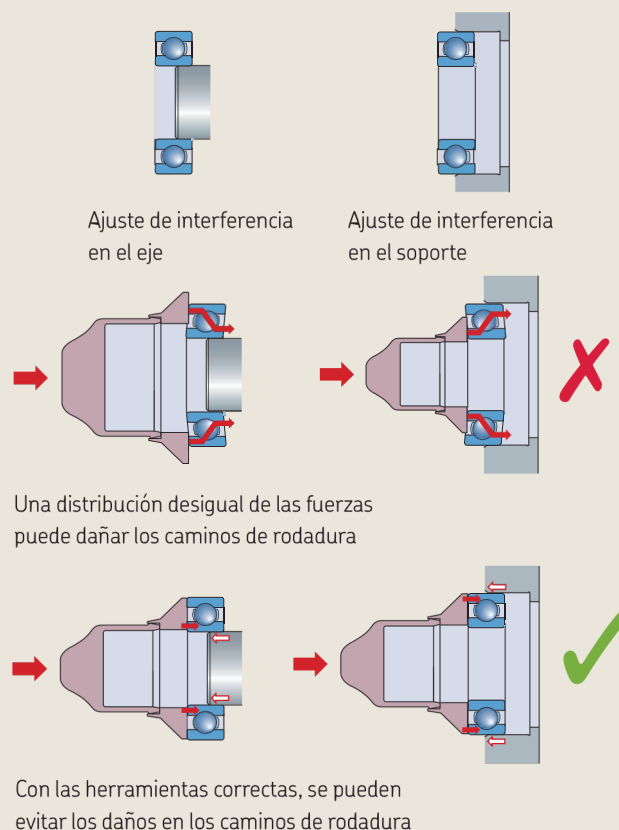
La mayoría de los rodamientos se montan en el eje o en el soporte con ajuste de interferencia en uno de sus componentes. Para determinar el ajuste correcto, consulte el Catálogo general SKF, el Manual de mantenimiento SKF o con algún ingeniero de aplicaciones de SKF.

Montaje incorrecto

Cuando los rodamientos se montan en frío, se debe tener cuidado para asegurar que las fuerzas de calado se apliquen al aro con el ajuste de interferencia. Se pueden producir daños en el rodamiento que provocarán fallos si se transmite la fuerza de montaje a través de los elementos rodantes, lo que causa daños en los caminos de rodadura.

Montaje correcto

La forma correcta de minimizar los daños de los caminos de rodadura es utilizar herramientas de SKF diseñadas específicamente, como los kits de herramientas para el montaje de rodamientos y los kits combinados. Estas herramientas permiten aplicar fuerzas de calado con eficacia y de manera uniforme al componente con el ajuste de interferencia, lo que evita dañar los caminos de rodadura.



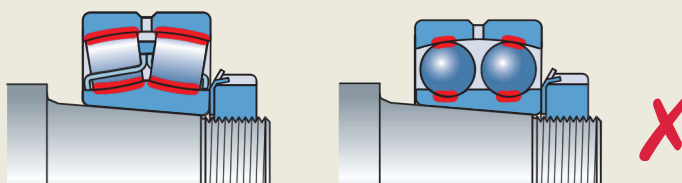
Llaves y cubos de ajuste

Ajustes de interferencia en ejes cónicos

Los rodamientos montados en asientos cónicos consiguen su ajuste de interferencia calándose en un eje cónico. Se debe tener cuidado de no calar el rodamiento demasiado lejos, ya que es posible que desaparezca todo el juego interno y se dañe al rodamiento.

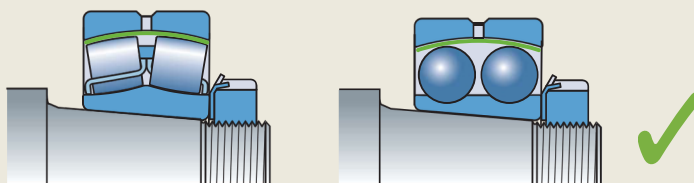
Montaje incorrecto

El rodamiento se ha calado demasiado y se ha anulado el juego. Posibles daños.

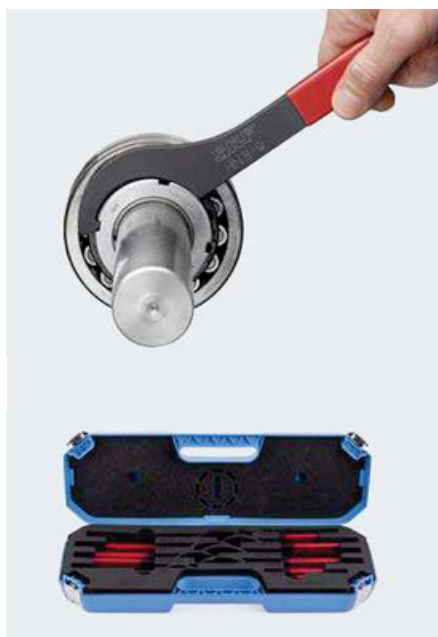


Montaje correcto

El rodamiento se ha calado la distancia correcta y se ha logrado el juego adecuado.



La gama completa de llaves y cubos de ajuste de SKF se utiliza para apretar y aflojar muchos tipos y tamaños de tuercas de fijación, en rodamientos montados directamente en el eje o sobre manguitos.



El radio exacto de la llave reduce el riesgo de daño a la tuerca

Llaves de gancho, serie HN

- Minimizan los riesgos de daño a la tuerca y el eje.
- La empuñadura de plástico repele la grasa, el aceite y la suciedad, y ofrece un mejor agarre.
- La empuñadura de plástico minimiza el contacto directo entre metal y piel, lo que reduce el riesgo de corrosión en el área de agarre.
- La referencia está grabada en la llave con láser, lo que facilita una rápida identificación y selección.
- Disponible como conjunto: HN 4-16/SET contiene 9 llaves para tamaños de tuerca de 4 a 16.

Contenido del conjunto HN 4-16/SET

HN 4	HN 8-9	HN 14
HN 5-6	HN 10-11	HN 15
HN 7	HN 12-13	HN 16

Tabla de selección – Serie HN

Referencia	Adecuadas para usar con las siguientes series de tuercas de fijación						
	KM	N	AN	KMK	KMFE	KMT	DIN 1804 (M)
HN 0	0	0		0			M6×0,75, M8×1
HN 1	1	1		1			
HN 2-3	2, 3	2, 3		2, 3		0	M10×1, M12×1,5
HN 4	4	4		4	4	1, 2	M14×1,5, M16×1,5
HN 5-6	5, 6	5, 6		5, 6	5, 6	3, 4, 5	M22×1,5, M24×1,5, M26×1,5
HN 7	7	7		7	7	6, 7	M28×1,5, M30×1,5, M32×1,5, M35×1,5
HN 8-9	8, 9	8, 9		8, 9	8, 9	8	M38×1,5, M40×1,5, M42×1,5
HN 10-11	10, 11	10, 11		10, 11	10, 11	9, 10	M45×1,5, M48×1,5, M50×1,5
HN 12-13	12, 13	12, 13		12, 13	12, 13	11, 12	M52×1,5, M55×1,5, M58×1,5, M60×1,5
HN 14	14	14		14	14		
HN 15	15		15	15	15	13, 14	M62×1,5, M65×1,5, M68×1,5, M70×1,5
HN 16	16		16	16	16	15	
HN 17	17		17	17	17	16	M72×1,5, M75×1,5, M80×2
HN 18-20	18, 19, 20		18, 19, 20	18, 19, 20	18, 19, 20	17, 18, 19	M85×2, M90×2
HN 21-22	21, 22	22	21, 22		21, 22	20, 22	M95×2, M100×2

Datos técnicos – Serie HN

Referencia	Llave que cumple con la norma DIN 1810		Diámetro exterior de la tuerca de fijación		Referencia	Llave que cumple con la norma DIN 1810		Diámetro exterior de la tuerca de fijación	
	mm		mm	pulg.		mm		mm	pulg.
HN 0			16–20	0.6–0.8	HN 12-13	Ø80–Ø90		80–90	3.1–3.5
HN 1	Ø20–Ø22		20–22	0.8–0.9	HN 14			92	3.6
HN 2-3	Ø25–Ø28		25–28	1.0–1.1	HN 15	Ø95–Ø100		95–100	3.7–3.9
HN 4	Ø30–Ø32		30–32	1.2–1.3	HN 16			105	4.1
HN 5-6			38–45	1.5–1.8	HN 17	Ø110–Ø115		110–115	4.3–4.5
HN 7	Ø52–Ø55		52–55	2.0–2.2	HN 18-20	Ø120–Ø130		120–130	4.7–5.1
HN 8-9			58–65	2.3–2.6	HN 21-22	Ø135–Ø145		135–145	5.3–5.7
HN 10-11	Ø68–Ø75		68–75	2.7–3.0					



Cuatro tamaños de llave diferentes para apretar y aflojar hasta 24 tamaños de tuerca

Llaves de gancho ajustables, serie HNA

- Una llave de gancho permite el ajuste de varios tamaños de tuerca, lo que la hace adecuada para su uso en gran número de aplicaciones.
- Solución económica: 4 llaves de gancho cubren un gran rango de tamaños de tuerca.
- La referencia grabada con láser, que indica el rango de tamaños de tuerca que abarca cada llave, facilita la selección de la llave adecuada.
- Versátil: adecuada para una amplia gama de tuercas de fijación.
- Minimiza los riesgos de daño a la tuerca y el eje.

Tabla de selección y datos técnicos – Serie HNA

Referencia	Diámetro exterior de la tuerca de fijación		Adecuadas para usar con las siguientes series de tuercas de fijación						
	mm	pulg.	KM	KML	N	AN	KMK	KMFE	KMT
HNA 1-4	20–35	0.8–1.4	1–4		1–4		0–4	4	0–2
HNA 5-8	35–60	1.4–2.4	5–8		4–8		5–8	5–8	3–7
HNA 9-13	60–90	2.4–3.5	9–13		9–13		9–13	9–13	8–12
HNA 14-24	90–150	3.5–6.1	14–24	24–26		15–24	14–20	14–24	13–24



Fácil y rápido montaje y desmontaje de rodamientos en soportes SNL

Llaves de gancho, serie HN ../SNL

- Su diseño único permite que la serie HN ../SNL de SKF se utilice dentro de soportes de rodamientos SNL, FSNL, SNH y SE.
- Adecuadas para apretar y aflojar una gran variedad de tuercas de fijación, lo que facilita su uso en una amplia gama de soportes y ejes.
- Su ajuste exacto reduce el riesgo de daño en el eje, la tuerca o el soporte.
- La amplia área de contacto de la llave alrededor de la tuerca brinda un excelente agarre y transmisión de fuerza.



Tabla de selección y datos técnicos

Referencia	Diámetro exterior de la tuerca de fijación		Adecuadas para soportes SKF	Adecuadas para usar con las siguientes series de tuercas de fijación						
	mm	pulg.		SNL / FSNL / SE	KM	KML	N ¹⁾	AN ¹⁾	KMK ¹⁾	KMFE ¹⁾
HN 5/SNL	38	1.50	505, 506-605	5		5		5	5	5
HN 6/SNL	45	1.77	506-605, 507-606	6		6		6	6	6
HN 7/SNL	52	2.05	507-606, 508-607	7		7		7	7	7
HN 8/SNL	58	2.28	508-607, 510-608	8		8		8	8	8
HN 9/SNL	65	2.56	509, 511-609	9		9		9	9	9
HN 10/SNL	70	2.76	510-608, 512-610	10		10		10	10	10
HN 11/SNL	75	2.95	511-609, 513-611	11		11		11	11	11
HN 12/SNL	80	3.15	512-610, 515-612	12		12		12	12	12
HN 13/SNL	85	3.35	513-611, 516-613	13		13		13	13	13
HN 15/SNL	98	3.86	515-612, 518-615	15			15	15	15	15
HN 16/SNL	105	4.13	516-613, 519-616	16			16	16	16	16
HN 17/SNL	110	4.33	517, 520-617	17			17	17	17	17
HN 18/SNL	120	4.72	518-615	18			18	18	18	18
HN 19/SNL	125	4.92	519-616, 522-619	19			19	19	19	19
HN 20/SNL	130	5.12	520-617, 524-620	20		22	20, 21	20	20	20
HN 22/SNL	145	5.71	522-619	22	24	24	22		22	22
HN 24/SNL	155	6.10	524-620	24	26	26	24		24	24
HN 26/SNL	165	6.50	526	26	28	28	26		26	26
HN 28/SNL	180	7.09	528	28	30	30				
HN 30/SNL	195	7.68	530	30	32	34	30			32
HN 32/SNL	210	8.27	532	32		36				

¹⁾ No recomendada para usar con soportes SNL/SNH



Fácil montaje y desmontaje sin dañar la tuerca

Cubos axiales de ajuste de tuercas de fijación, serie TMFS

- Necesitan menos espacio alrededor del rodamiento que las llaves de gancho.
- Conexiones en pulgadas para herramientas de potencia o llaves dinamométricas.
- Los cubos TMFS fijan tuercas de las series KM, KMK (métricas) y KMF.
- Existen versiones especiales a pedido.



Tabla de selección y datos técnicos

Referencia	Compatibilidad con las siguientes series de tuercas de fijación SKF			Dimensiones						Conexión
	KM, KMK	KMFE	DIN 1804 (M)	Diámetro exterior de la tuerca de fijación		Diámetro exterior del cubo		Altura operativa		
				mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	pulg.
TMFS 0	0 ¹⁾			18	0.7	22,0	0.9	45	1.8	3/8
TMFS 1	1			22	0.9	28,0	1.1	45	1.8	3/8
TMFS 2	2		M10×1	25	1.0	33,0	1.3	61	2.4	1/2
TMFS 3	3		M12×1,5	28	1.1	36,0	1.4	61	2.4	1/2
TMFS 4	4	4	M16×1,5	32	1.3	38,0	1.5	58	2.3	1/2
TMFS 5	5	5		38	1.5	46,0	1.8	58	2.3	1/2
TMFS 6	6	6	M26×1,5	45	1.8	53,0	2.1	58	2.3	1/2
TMFS 7	7	7	M32×1,5	52	2.0	60,0	2.4	58	2.3	1/2
TMFS 8	8	8	M38×1,5	58	2.3	68,0	2.7	58	2.3	1/2
TMFS 9	9	9		65	2.6	73,5	2.9	63	2.5	3/4
TMFS 10	10	10		70	2.8	78,5	3.1	63	2.5	3/4
TMFS 11	11	11	M48×1,5, M50×1,5	75	3.0	83,5	3.3	63	2.5	3/4
TMFS 12	12	12	M52×1,5, M55×1,5	80	3.1	88,5	3.5	63	2.5	3/4
TMFS 13	13	13		85	3.3	94,0	3.7	63	2.5	3/4
TMFS 14	14	14		92	3.6	103,0	4.1	80	3.2	1
TMFS 15	15	15		98	3.9	109,0	4.3	80	3.2	1
TMFS 16	16	16		105	4.1	116,0	4.6	80	3.2	1
TMFS 17	17	17	M72×1,5, M75×1,5	110	4.3	121,0	4.8	80	3.2	1
TMFS 18	18	18		120	4.7	131,0	5.2	80	3.2	1
TMFS 19	19	19	M85×2	125	4.9	137,0	5.5	80	3.2	1
TMFS 20	20	20	M90×2	130	5.1	143,0	5.7	80	3.2	1

¹⁾ KM 0 solamente



Grandes fuerzas de impacto sin dañar la tuerca

Llaves de impacto, serie TMFN

- Diseñadas para aflojar y ajustar con seguridad una amplia selección de tuercas de fijación más grandes.
- No está previsto su uso para calar rodamientos en un asiento cónico.
- Evitan dañar el eje y la tuerca.
- Seguras y fáciles de utilizar.
- El impacto se aplica a la tuerca de forma eficaz.
- Cara de impacto de ancho especial.
- Para utilizar con un martillo.

Compatibilidad con las siguientes series de tuercas de fijación SKF

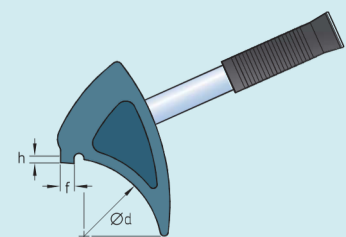
Referencia	KMT ..	KM ..	KML ..	KMFE ..	HM .. (HM .. E)	HM .. T	AN ..	N ..	DIN 1804 (M)
TMFN 23-30	26-30	23-31	26-32	24-28			AN22-AN28	N022-N032	M105x2-M130x3
TMFN 30-40	32-40	32-40	34-40	30-38			AN30-AN38	N034-N040	M140x3-M180x3
TMFN 40-52				40	3044-3052	42-48	AN40	N044-N052	N44 M190x3, M200x3
TMFN 52-64					3056-3064	3160		N056-N064	
TMFN 64-80					3068-3084	3164-3176		N068-N084	
TMFN 80-500					3088-3096	3180-3196	30/500	N088-N096	N500
TMFN 500-600					30/530-30/630	31/500-31/560		N530-N630	
TMFN 600-750					30/670-30/800	31/600-31/750		N670-N800	

Compatibilidad con las siguientes series de manguitos de fijación SKF

Referencia	H 23..	H 30..	H 31..	H32	H39
TMFN 23-30	H2324-H2332L	H3024E-H3032	H3124-H3130L		H3926-H3932
TMFN 30-40	H2332-H2340	H3030E, H3034-H3040	H3132-H3140L		H3934-H3940
TMFN 40-52	OH2344H, OH2348H	OH3044H-OH3052H	H3144H(HTL)-H3152HTL		H3944H-H3952H
TMFN 52-64	OH2352H, OH2356H	OH3056H-OH3064H	OH3152H-OH3160H	OH3260H	OH3956H-OH3964H
TMFN 64-80		OH3068H-OH3084H	OH3164H-OH3176H(E)	OH3264H-OH3276H	OH3968H-OH3984H(E)
TMFN 80-500		OH30/500H, OH3080H-OH3096H	OH3180H(E)-OH3196H(E)	OH3280H-OH3296H	OH39/500H(E), OH3988H-OH3996H(E)
TMFN 500-600		OH30/530H-OH30/630H	OH31/530H-OH31/560H(E)	OH32/500H-OH32/560H	OH39/530H(E)-OH39/630H(E)
TMFN 600-750		OH30/670H-OH30/800H(E)	OH31/600H-OH31/750H(E)	OH32/600H-OH32/750H	OH39/670H(E)-OH39/800H(E)

Datos técnicos

Referencia	d		f		h	
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
TMFN 23-30	148	5.83	11,5	0.45	4,4	0.17
TMFN 30-40	193	7.60	13,5	0.53	5,3	0.21
TMFN 40-52	248	9.76	16	0.63	6,5	0.26
TMFN 52-64	316	12.44	19	0.75	8,5	0.33
TMFN 64-80	396	15.59	23	0.91	11	0.43
TMFN 80-500	516	20.31	28	1.10	13	0.51
TMFN 500-600	626	24.65	36	1.42	16	0.63
TMFN 600-750	746	29.37	40	1.57	19	0.75





Para lograr el juego radial correcto

Llave para el montaje de rodamientos de bolas a rótula, serie TMHN 7

Las llaves para el montaje de rodamientos de bolas a rótula TMHN 7 están diseñadas especialmente para el montaje de esta clase de rodamientos, así como pequeños rodamientos de rodillos a rótula y rodamientos de rodillos toroidales CARB en asientos cónicos. Con las llaves TMHN 7, se minimiza el riesgo de apretar demasiado la tuerca de fijación, lo que podría eliminar el juego radial del rodamiento y dañarlo.

- Llaves de 7 tamaños diferentes para ajustar tuercas de tamaño 5 a 11.
- Cada una de las llaves cuenta con un sistema de fijación y está marcada con el ángulo de apriete correcto para montar rodamientos de bolas a rótula de SKF.
- 4 puntos de agarre en cada llave dan un agarre mejor y más seguro en la tuerca.
- Reducen el riesgo de daño en el rodamiento por sobreajuste.
- Adecuadas para utilizar con tuercas de fijación de la serie KM, bien en el eje o en los soportes SNL.

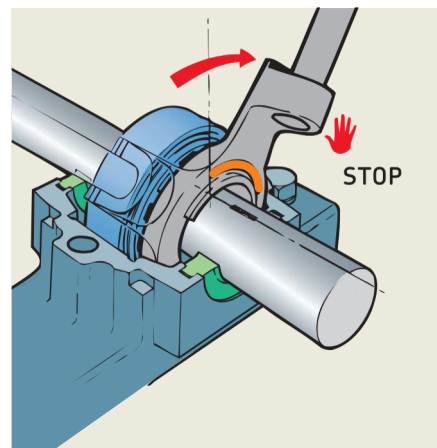
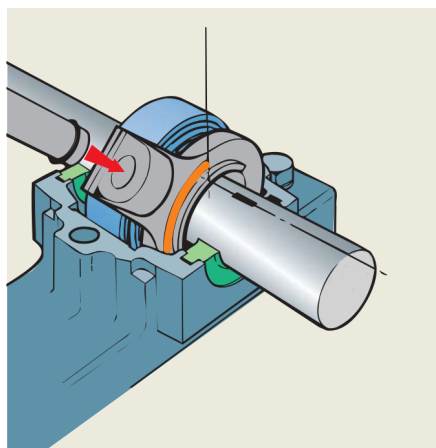
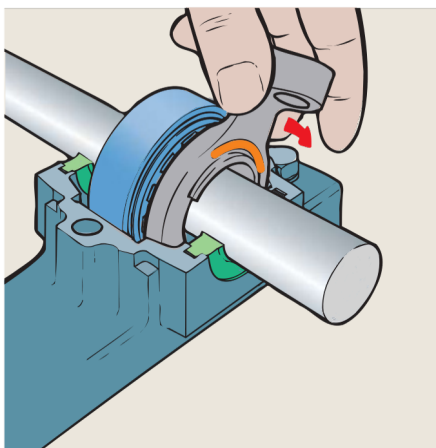
La llave TMHN 7 es adecuada para su uso con:

Referencia de rodamiento

1205 EK-1211 EK
 1306 EK-1311 EK
 2205 EK-2211 EK
 2306 K
 2307 EK-2309 EK
 2310 K-2311 K

Datos técnicos

Referencia	TMHN 7
Dimensiones del maletín de transporte (ancho x profundidad x altura)	345 x 255 x 85 mm (13.6 x 10.0 x 3.3 pulg.)
Peso	2,2 kg (4.7 lb)





 www.mignanisrl.com.ar
 ventas@mignanisrl.com.ar
 Mendoza 3242/46
 (0341) 2080010
 (0341) 7244333
 (0353) 4125919 Villa María (Cba)

  /Mignanisrl

