

Guía de Instalación del Buje Taper Grip®

Introducción

El sistema de buje Taper-Grip® sin chaveta proporciona una conexión de eje simple y confiable para los reductores y motorreductores de velocidad Sumitomo. Este sistema permite lograr una rotación bidireccional del eje y operación de paradas y arranques, con una sujeción fuerte y libre de deslizamiento. Para asegurar un desempeño óptimo de su equipo, lea, comprenda y siga estas instrucciones de instalación.

Seguridad

Desconecte todas las fuentes de alimentación del equipo antes de comenzar este procedimiento de instalación. Manipule los componentes con cuidado y evite todos los bordes filosos o maquinados, para prevenir lesiones personales o daños a los componentes.

Antes de Instalar la Unidad en el Eje Impulsado (Pasos 1 a 7)

Inspeccione cuidadosamente el eje del equipo impulsado. Elimine de la superficie del eje todas las rebabas, corrosión, lubricantes y materiales extraños. Verifique que el diámetro del eje esté dentro de las tolerancias dimensionales que se indican en la Tabla 1.

Tabla 1 Tolerancias del Eje Impulsado

Diámetro del Eje (pulgadas)	Tolerancia del Eje (pulgadas)
3/4" – 1-1/8"	+0" – 0.0013"
1-3/16" – 2"	+0" – 0.0015"
2-1/16" – 3-1/8"	+0" – 0.0018"
3-3/16" – 4-3/4"	+0" – 0.0021"
4-13/16" – 6-1/2"	+0" – 0.0025"

Limpie todas las superficies del eje, el buje, el collar de empuje y la superficie interior de la unidad con solvente, para eliminar toda la grasa y el aceite.

Paso 1 – Quite la tapa de seguridad del buje Taper-Grip®. (vea la Fig. 2).

Paso 2 – Quite del buje los tornillos de cabeza. Aceite ligeramente las roscas de los tornillos de cabeza y reinsértelos parcialmente en los agujeros roscados de la brida del buje. Los extremos de los tornillos de cabeza no deben extenderse más allá de la cara posterior de la brida del buje.

Paso 3 – Deslice el collar de empuje sobre el buje Taper-Grip® (vea la Fig. 3).

Paso 4 – Aplique una fina capa de compuesto antiadherente **sólo a las roscas macho del Buje Taper-Grip®** (vea la Fig. 4). En función de las pruebas realizadas, Sumitomo recomienda Never-Seez de Bostik de Grado Regular o algún equivalente. Asegúrese de que el compuesto antiadherente no entre en la superficie interior del buje Taper-Grip®. **Atención: No aplique compuesto antiadherente a las roscas hembra del eje hueco.**

Paso 5 – Enrosque cuidadosamente el buje Taper-Grip® (TGB) o el buje Taper-Grip® extendido (TGB XL) en el eje hueco del reductor (vea la Fig. 5) hasta que el collar de empuje se acople firmemente a la superficie del eje hueco de la unidad y a la brida del buje. **Atención: Cuide de no enroscar en falso. El buje debe enroscarse fácilmente en el eje hueco.**

Paso 6 – Desenrosque el buje Taper-Grip® hasta crear una separación de 1 mm (0.04") entre el collar de empuje y la brida del buje.

Paso 7 – Apriete los tornillos de cabeza con la mano hasta que presionen firmemente el collar de empuje contra la superficie del eje hueco de la unidad. La unidad está lista para su instalación en el eje impulsado.



Fig. 1 - Piezas del buje Taper-Grip®

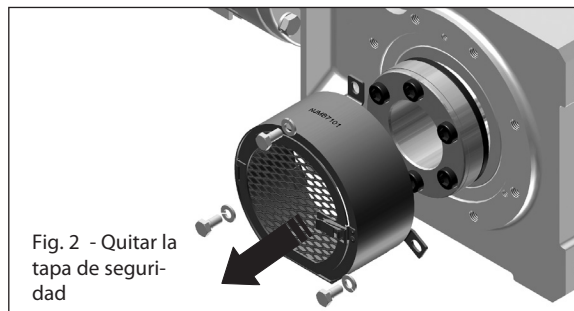


Fig. 2 - Quitar la tapa de seguridad

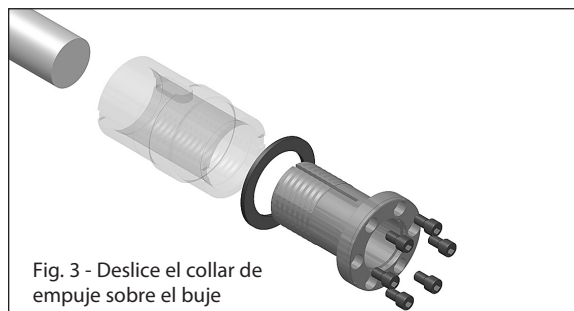


Fig. 3 - Deslice el collar de empuje sobre el buje



Fig. 4 - Aplique compuesto antiadherente

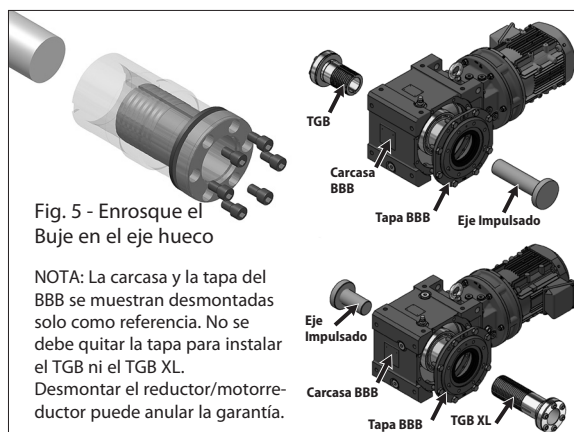


Fig. 5 - Enrosque el Buje en el eje hueco

NOTA: La carcasa y la tapa del BBB se muestran desmontadas solo como referencia. No se debe quitar la tapa para instalar el TGB ni el TGB XL. Desmontar el reductor/motorreductor puede anular la garantía.

Guía de Instalación del Buje Taper Grip® continuación

Instalación de la Unidad

Paso 8 – Posicione la unidad con la brida del buje colocada en su lado exterior. Alinee el buje con el eje impulsado. Deslice la unidad sobre el eje impulsado, tan cerca como sea posible de su rodamiento de apoyo.

Preferiblemente, el eje impulsado debe extenderse más allá del frente de la brida del buje (vea la Fig. 7). Vea el acoplamiento mínimo necesario entre el eje y el buje en la Fig. 6 y en la Tabla 2 que aparecen a continuación. Para conocer cuál es la profundidad máxima que existe hasta el extremo del eje, consulte la Fig. 6 y la tabla 3 que aparecen a continuación.

Tabla 2 - Acoplamiento mínimo entre el eje y el buje

Acoplamiento mínimo del eje (TT)											
HSM			Cyclo® HBB			Cyclo® BBB4 (TGB)			Cyclo® BBB4 (TGB XL)		
Modelo	mm	pulg.	Modelo	mm	pulg.	Modelo	mm	pulg.	Modelo	mm	pulg.
107C	119.5	4.70	Z	113.5	4.47						
115D	127.5	5.02									
203E	136	5.35	A	127	5.00	A	209	8.23	A	110	4.33
207F	153	6.02	B	144	5.67	B	243	9.57	B	120	4.72
215G	183	7.20	C	187	7.36	C	280	11.02	C	150	5.91
307H	205	8.07	D	205	8.07	D	327	12.87	D	170	6.69
315J	215	8.46	E	225	8.86	E	360	14.17	E	190	7.48
407S	219	8.62				F	412	16.22			
415K	217	8.54									
507L	285	11.22									
608M	335	13.19									

Tabla 3 - Máxima profundidad hasta el extremo del eje

Máxima profundidad hasta el extremo del eje (TS)											
HSM			Cyclo® HBB			Cyclo® BBB4			Cyclo® BBB4 (TGB XL)		
Modelo	mm	in.	Modelo	mm	in.	Modelo	mm	pulg.	Modelo	mm	pulg.
107C	31	1.22	Z	31	1.22						
115D	34	1.34									
203E	35	1.38	A	35	1.38	A	35	1.38	A	134	5.28
207F	45	1.77	B	45	1.77	B	45	1.77	B	168	6.61
215G	40	1.57	C	40	1.57	C	40	1.57	C	170	6.69
307H	50	1.97	D	50	1.97	D	50	1.97	D	207	8.15
315J	51	2.01	E	51	2.01	E	51	2.01	E	221	8.70
407S	63	2.48				F	74	2.93			
415K	70	2.76									
507L	70	2.76									
608M	70	2.76									

Paso 9 – Con una llave dinamométrica, apriete los tornillos de cabeza en incrementos de a 20% para acoplar el sistema del buje. Para asegurar el acoplamiento completo del buje, utilice el esquema de apriete apropiado (“en estrella”; vea la Fig. 7). Apriete cada tornillo de cabeza según los valores de par que se indican en la Tabla 4.

Si el eje no cubre toda la extensión del buje, llene el hueco con grasa para prevenir la corrosión y la acumulación de suciedad.

Paso 10 – Lea, comprenda y siga las instrucciones que se indican en el manual de instalación y operación del reductor/motorreductor para completar la instalación de la unidad y acoplar el brazo tensor.

Paso 11 – Después de que el reductor haya estado en funcionamiento durante 20 o 30 horas, vuelva a apretar los tornillos según los valores que se muestran en la Tabla 4. Los pares de los tornillos deben ser revisados posteriormente en intervalos de mantenimiento normales (es decir, cada 6 meses).

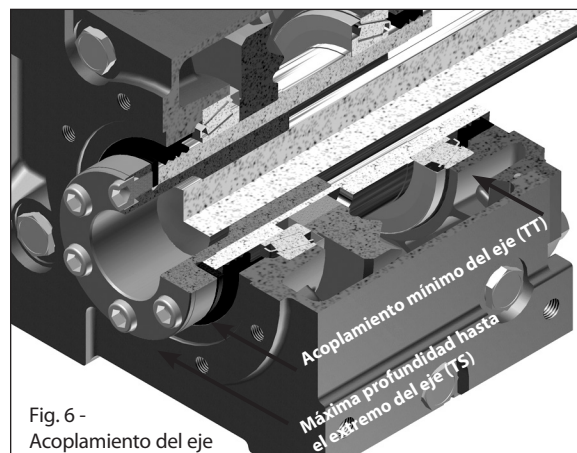


Fig. 6 - Acoplamiento del eje

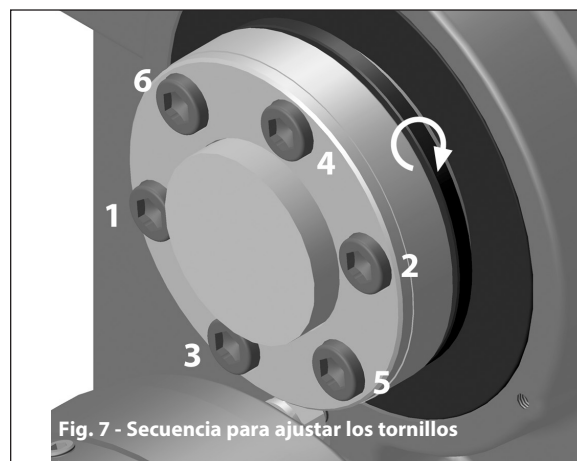


Fig. 7 - Secuencia para ajustar los tornillos

Tabla 4 - Par de apriete de los tornillos de cabeza

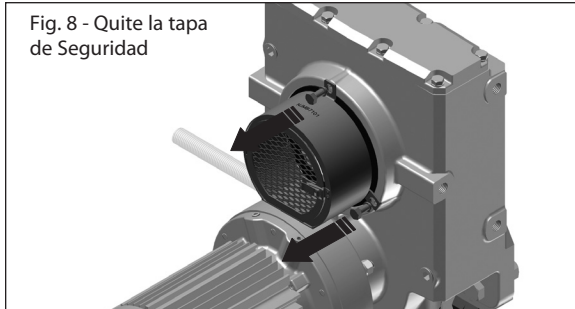
Modelo HSM	Modelo Cyclo® BBB4	Tornillos de cabeza (Grado JIS 12.9)		Par de apriete de los tornillos de cabeza	
		Cant.	Tamaño	Nm	Lib. Pie.
107C		6	M10x14	50	37
115D		6	M10x14	55	41
203E	A	6	M12x16	75	56
207F	B	6	M12x16	140	104
215G	C	6	M16x20	250	185
307H	D	6	M16x20	300	223
315J	E	8	M16x20	300	223
407S	F	10	M16x20	300	223
415K		10	M16x35	300	223
507L		12	M16x35	300	223
608M		16	M16x35	300	223

Modelo Cyclo® HBB	Tornillos de Cabeza (Grado JIS 12.9)		Par de apriete de los tornillos de cabeza	
	Cant.	Tamaño	Nm	Lib. Pie.
Z	6	M10x14	31	23
A	6	M12x16	51	37.5
B	6	M12x16	51	37.5
C	6	M16x20	128	95
D	6	M16x20	200	148
E	8	M16x20	200	148

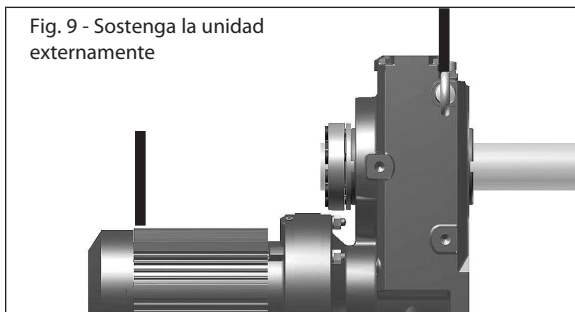
Guía de Instalación del Buje Taper Grip® continuación

Procedimiento de Extracción

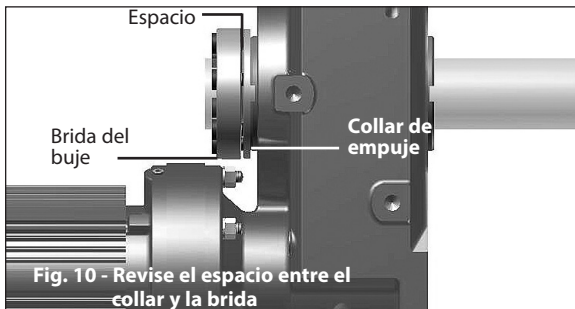
Paso 1 – Quite la tapa de seguridad del buje Taper-Grip®. (vea la Fig. 8).



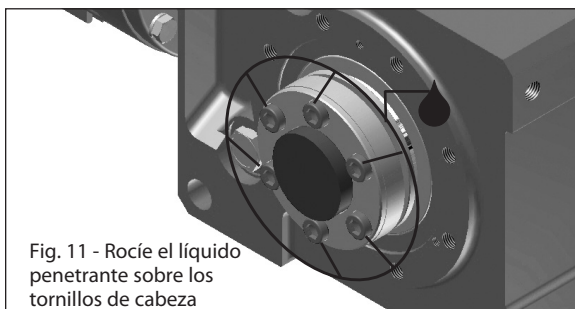
Paso 2 – Antes de quitar el reductor/motorreductor del eje impulsado, sostenga externamente la unidad de manera que el eje impulsado no soporte el peso (vea la Fig. 9). **Atención: No levante demasiado la unidad. El eje puede doblarse.**



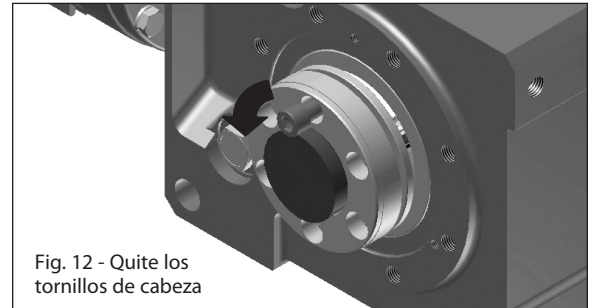
Paso 3 – Revise el buje Taper-Grip® para asegurarse de que hay un espacio entre el collar de empuje y la brida del buje. Si no hay un espacio, la extracción de la unidad puede resultar dificultosa (vea la Fig. 10).



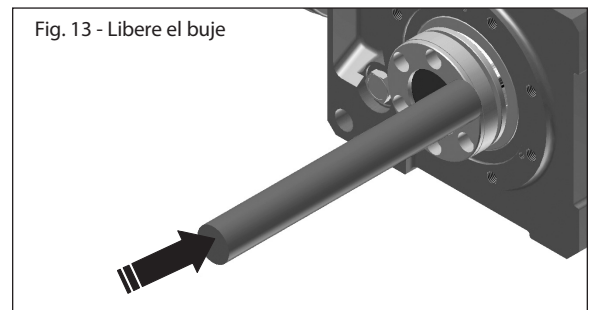
Paso 4 – Rocíe un líquido penetrante sobre cada uno de los tornillos de cabeza del buje Taper-Grip®. Deje reposar un tiempo para permitir que el líquido se asiente en las roscas de los tornillos. (vea la Fig. 11).



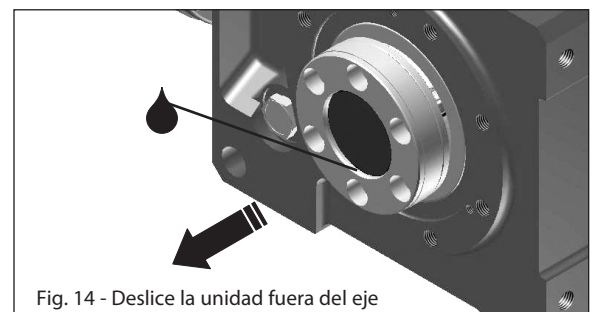
Paso 5 – Luego de que el líquido penetrante se haya asentado, quite los tornillos de cabeza de a uno por vez (vea la Fig. 12).



Paso 6 – Apoye una barra de cobre o bronce contra la brida del buje Taper-Grip® y golpee cuidadosamente el extremo de la barra con un martillo para liberar el buje (vea la Fig. 13).



Paso 7 – Después de liberar el buje, vuelva a instalar los tornillos de cabeza a mano. Deje de ajustarlos una vez que hayan tocado el collar de empuje. Éstos asegurarán que el reductor no se deslice contra el buje y lo sujetarán contra el eje cuando se retire el reductor. Aplique un líquido penetrante al eje, en el lugar donde hace contacto con el buje. Deje reposar un tiempo para permitir que el líquido penetre entre el buje y el eje, luego cuidadosamente deslice la unidad fuera del eje. (vea la Fig. 14). **Nota: Si el buje se libera, pero no puede quitar la unidad del eje, utilice un extractor sobre el buje para remover el eje.**



Sumitomo Machinery Corporation of America

Oficina Central y Manufactura

4200 Holland Boulevard

Chesapeake, VA 23323

Tel: 757-485-3355 • Fax: 757-485-7490

www.sumitomodrive.com

E-mail: sma.ventas@shi-g.com



Tabla de Comparación SMA/SCE

Tamaño SMA	Tamaño SCE
------------	------------

	015
--	-----

107C	103
------	-----

103	
-----	--

115D	107
------	-----

107	
-----	--

203E	115
------	-----

115	
-----	--

207F	203
------	-----

203	
-----	--

215G	207
------	-----

207	
-----	--

307H	215
------	-----

215	
-----	--

315J	307
------	-----

307	
-----	--

407S	315
------	-----

315	
-----	--

415K	407
------	-----

407	
-----	--

415	
-----	--

507L	507
------	-----

507	
-----	--

608M	608
------	-----

608	
-----	--

www.sumitomodrive.com

Oficina Central Mundial

Japan

Sumitomo Heavy Industries, Ltd.

Power Transmission & Controls Group

ThinkPark Tower, 1-1, Osaki 2-chome,

Shinagawa-ku, Tokyo 141-6025 Japan

Tel: +81-36-737-2511 • Fax: +81-36-866-5160