

Instrucciones de mantenimiento de las válvulas de bola para servicio de alta temperatura serie T60M térmica

MS-INS-T60M-ES
Enero de 2009, RH

Contenido del conjunto:

Asientos (2)	Empaquetadura
Cojinetes del vástago (3)	Soportes de la empaquetadura (2)
Muelles del vástago (3)	Lubricante
Bola	Sellante*
Junta de las bridas (2)	Contraasiento (2)
Hoja de datos de seguridad del material	Instrucciones

* Los conjuntos de las series T67M y T68M no incluyen sellante.

NOTA:

- **NO saque las juntas de las bridas de su embalaje hasta que vaya a instalarlas. El sellante MS-LT-RTV103, necesario para las series 63 y 65, tiene un tiempo de secado de 24 horas que debe respetarse para asegurar el funcionamiento correcto.**
- **Para desmontar y montar la válvula consulte el Despiece en la Fig. 1.**

ADVERTENCIA: Antes de hacer el mantenimiento a cualquier válvula instalada, debe:

- despresurizar el sistema.
- abrir y cerrar completamente la válvula

ADVERTENCIA: Pueden quedar residuos de material en la válvula y en el sistema.

1. Afloje y extraiga los ocho pernos del cuerpo.
2. Retire el cuerpo central de entre las bridas.
3. Retire y deseche las juntas de las bridas, los asientos traseros y los asientos de ambos lados.
4. Gire la bola hasta la posición cerrada, extráigala y deséchela.
5. Limpie las superficies de cierre de las bridas y el alojamiento de las juntas de grafoil del cuerpo central. *Hágalo con cuidado para no rayar las superficies. Asegúrese también de eliminar todo el sellante seco del alojamiento de las juntas de grafoil.*

NOTA: Si sólo va a sustituir la bola y los asientos, vaya directamente al paso 23. (Observe y anote la posición del mando, ya que debe montarlo en la misma posición).

6. Sujetando el mando para inmovilizar el vástago, afloje y retire la tuerca superior y el muelle cónico del vástago, la placa tope y después el mando y el muelle de conexión a masa.
7. Deseche el muelle cónico del vástago y aparte el resto de los componentes para volver a montarlos después.
8. Inmovilice el vástago con el mando y afloje y retire la tuerca inferior, y apártela con el resto de componentes que se reutilizarán.
9. Retire los muelles cónicos del vástago, el manguito y el cojinete superior del vástago. Deseche los muelles cónicos del vástago y el cojinete superior del vástago. Aparte el manguito para reutilizarlo después.
10. Con cuidado de no rayar las superficies del alojamiento de la empaquetadura y el eje del vástago, extraiga la empaquetadura y sus soportes del alojamiento.
11. Deseche la empaquetadura y los soportes.
12. Manteniendo las caras del vástago paralelas a las superficies de cierre de las bridas, incline el vástago y sáquelo del cuerpo central.
13. Retire los cojinetes del vástago restantes y deséchelos.
14. Limpie el vástago y apártelo para reutilizarlo, y limpie también el alojamiento de la empaquetadura del cuerpo central.

15. Lubrique el alojamiento de la empaquetadura del cuerpo central, el eje y la base del vástago y las dos caras del cojinete del vástago con lubricante MS-LT-WL7. **NOTA:** si el vástago y la tuerca son de acero inoxidable, lubrique las roscas de los dos componentes con MS-LT-WL7.
16. Inserte dos (2) cojinetes del vástago por encima de la rosca. Incline el vástago con las caras paralelas a la superficie de la base e insértelo a través del alojamiento de la empaquetadura.
17. Introduzca los componentes de la empaquetadura en el alojamiento en el siguiente orden: *soporte inferior de la empaquetadura, empaquetadura, soporte superior de la empaquetadura, cojinete del vástago y manguito. Consulte el despiece para introducir cada componente adecuadamente.*
18. Inserte los muelles cónicos del vástago. El primero o inferior con el lado cóncavo hacia abajo, y el segundo o superior con el lado cóncavo hacia arriba.
19. Rosque la tuerca inferior del vástago.
20. Utilizando el mando para inmovilizar el vástago, apriete la tuerca inferior del vástago hasta el par indicado a continuación.

Serie de la válvula	T63M	T65M	T67M	T68M
Par de apriete pulg. libras (N·m)	75 (8,5)	150 (17,0)	200 (22,6)	200 (22,6)

21. Instale el muelle de conexión a masa, el mando, la placa tope, el muelle cónico del vástago (con el lado cóncavo hacia arriba) y la tuerca superior del vástago.
22. Utilizando el mando para retener el vástago, apriete la tuerca superior del vástago hasta el par indicado en el paso 20.
23. Lubrique **bien y uniformemente** la superficie externa de la bola con lubricante MS-LT-WL13.

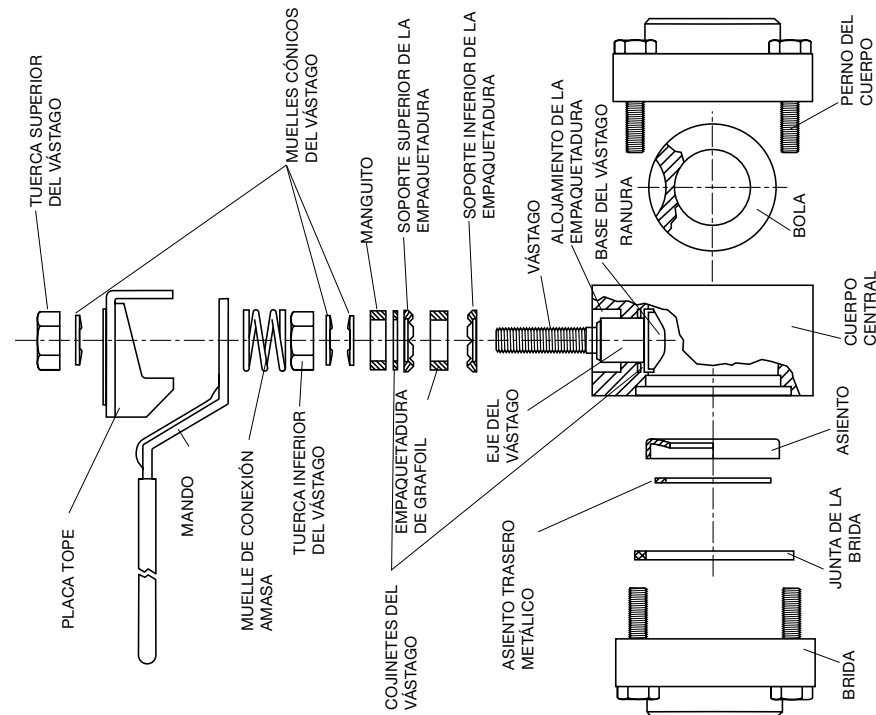
24. Introduzca la bola en el cuerpo encajando la ranura con la base del vástago. Gire la bola 90° hasta la posición abierta.

Siga los pasos 25 a 37 y sustituya los componentes para ambos lados CONSECUTIVAMENTE

NOTA: Para los modelos T67M y T68M, vaya directamente al paso 27.

NOTA: El sellante MS-LT-RTV103 tiene un tiempo de secado de 24 horas que debe respetarse para asegurar el funcionamiento correcto.

Fig.1 Diagrama de despiece



Swagelok

www.swagelok.mx

25. Abra el embalaje del sellante, retire la tapa e instale el dispensador de la jeringa.
26. Aplique con el dispensador un cordón continuo de sellante en todo el perímetro del rincón del alojamiento de la junta y sin separaciones. Vea la Fig. 2. El cordón debe tener un diámetro aproximado de 1,6 mm (1/16 pulg.) independientemente de la serie de la válvula. Tampoco debe ser mayor que 1/3 de la altura o anchura del alojamiento de la junta.
27. Para las series T67M y T68M, aplique una capa fina y uniforme de lubricante MS-LT-WL7 sobre toda la superficie de cierre de la brida.

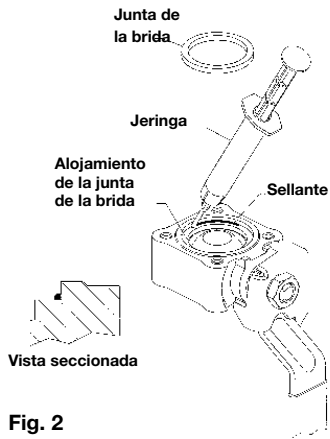


Fig. 2

28. Con cuidado y uniformemente, instale frontalmente la junta en su alojamiento y presione sobre ella. Las juntas de la brida de las series T67M y T68M tienen una capa fina de acero inoxidable con una lámina de Grafoil® que debe quedar mirando hacia fuera de la bola.
29. Con cuidado de no manchar la bola, distribuya el sellante/lubricante que sobresalga de la junta por el diámetro interno de la junta de la brida.
30. Aplique una **capa consistente y uniforme** de lubricante MS-LT-WL13 en la superficie de cierre convexa del asiento nuevo.
31. Inserte el asiento, con el lado convexo lubricado en contacto

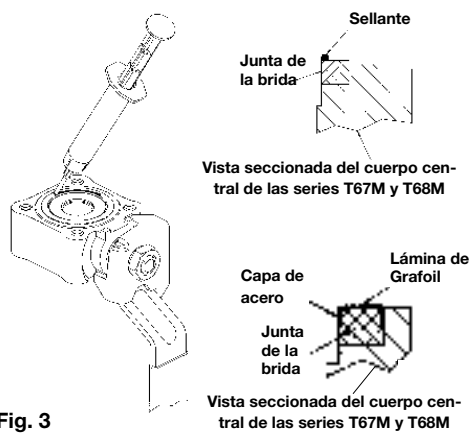
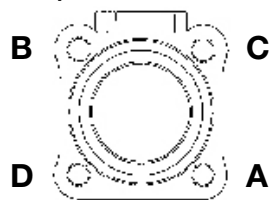


Fig. 3

- con la bola y el lado cóncavo mirando hacia fuera.
32. Instale el asiento trasero en el lado cóncavo del asiento. Asegúrese de que el asiento trasero quede plano y fijo durante el montaje.
- NOTA:** para los modelos T67M y T68M, vaya directamente al paso 34.
33. Aplique otro cordón de sellante, igual al aplicado en el paso 26, a la parte superior de la junta de la brida; en todo el perímetro y sin espacios. Hágalo con cuidado para no manchar la bola.
34. Si las bridas van a ser soldadas al sistema, repita los pasos 25 al 33 para la otra brida antes de continuar con el paso 35. Vaya al paso 38.
35. Enfrente y una de una sola vez la brida con el cuerpo central. LA BRIDA NO DEBE DESLIZARSE POR EL CUERPO CENTRAL.
36. Aplique lubricante MS-LT-NNS-1 a los primeros 13 a 15 hilos de las roscas de los pernos del cuerpo.
37. Rosque los pernos del cuerpo lubricados en la brida y en el cuerpo central y apriételos a mano.
38. Repita los pasos 25 al 37 para instalar la otra brida y su junta.

Secuencia de apriete



39. Apriete los pernos según la **secuencia alfabética de apriete** indicada.
40. Apriete los pernos hasta el par indicado en la primera columna de la tabla y en la secuencia indicada, según la serie de la válvula. Repita la secuencia progresivamente hasta los pares

Tabla de par de apriete

Serie de la válvula	Par de apriete pulg. · libras (N·m)				
	1°	2°	3°	4°	5°
T63M	10 (1,1)	20 (2,3)	40 (4,5)	100 (11,3)	100 (11,3)
T65M	25 (2,8)	50 (5,7)	100 (11,3)	300 (33,9)	300 (33,9)
T67M	35 (4,0)	75 (8,5)	150 (17,0)	400 (45,2)	400 (45,2)
T68M	40 (4,5)	100 (11,3)	200 (22,6)	600 (67,8)	600 (67,8)

Swagelok

www.swagelok.mx

© 2009 Swagelok Company
Grafoil – TM UCAR Carbon Company inc.

Fig. 1 Despiece

