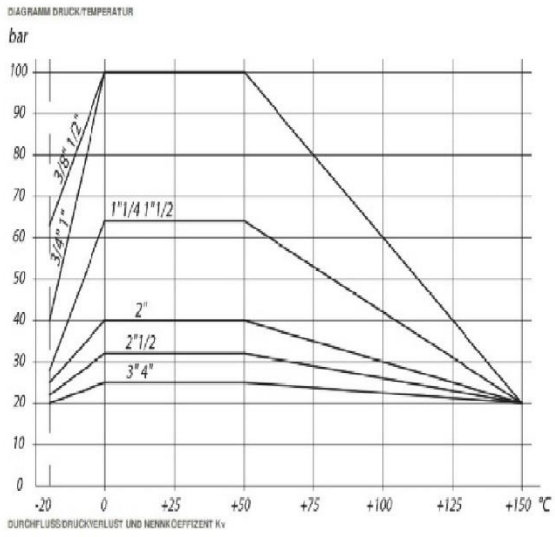
N°	Particolare Part Teil Detalle de piezas	Material	Standard
1	**Corpo** Body Gehäuse Cuerpo	AISI 316	1.4408
2	**Manicotto femmina** End piece Muffe Manguito	AISI 316	1.4408
3	**Sfera** Ball Kugel Efera	AISI 316	UNI X5CrNiMo 17 12
4	**Stelo** Stem Spindel Eje	AISI 316	UNI X5CrNiMo 17 12
5	**Guarnizione laterale** Side seal Seitliche Dichtung Empaquetadura lateral	PTFE	
6	**Anello di tenuta laterale** O-ring Seitliche Abdichtungsring Anillo de cierre lateral	PTFE	
7	**Anello di tenuta superiore** Upper seal ring Oberer Abdichtungsring Anillo de cierre superiorl	PTFE	
8	**O-ring stelo** Stem o-ring Spindel-O-Ring Junta torica	FKM	
9	**Coppia di tenuta superiore** Upper seal pair Oberer Dichtung Arandela cierre superior	PTFE	
10	**Rondella premiguarnizione** Seal washer Halteschelbe Arandela prensaestopas	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
11	**Fermo di posizione** Washer Distanzring Arandela	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
12	**Molle a tazza** Belleville spring Tellerfeder Resorte	AISI 301	UNI X12CrNi 17 07
13	**Dado di bloccaggio** Packing nut Klemmutter Tuerca de fijaciòn	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
14	**Piastra di bloccaggio** Nut stopping plate Mutterhaltekappe Placa de fijaciòn	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10

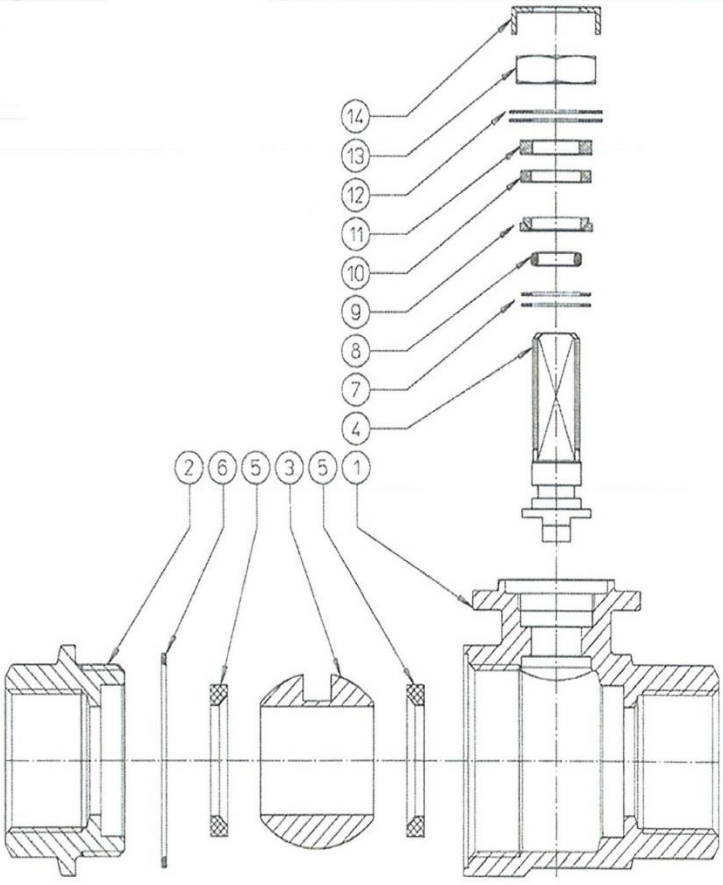
Coppia di chiusura dado (13)
Nut assembling torque (13)
Mutter-Drehmoment (13)
Torque de cierre tuerca (13)

DN	Nm
10	5
15	5
20	5
25	8
32	8
40	10
50	10

Ricambi Spare parts Ersatzteile Recambios	CODICE CODE CODE CÒDIGO
KIT GUARNIZIONI SFERA (5, 6) BALL SEAL SET (5, 6) KUGELDICHTUNGEN-KIT (5, 6) KIT EMPAQUETADURA ESFERA (5, 6)	**KRS** + Codice valvola + Data** **KRS** + valve code + date** **KRS** +Kugelhahn-Code + Datum** **KRS** + Còdigo Vàlvula + Fecha**
KIT GUARNIZIONI STELO (6, 7, 8, 9) STEM SEAL SET (6, 7, 8, 9) SPINDELDICHTUNGEN-KIT (6, 7, 8, 9) KIT EMPAQUETADURA EJE (6, 7, 8, 9)	**KRA** + Codice valvola + Data** **KRA** + valve code + date** **KRA** +Kugelhahn-Code + Datum** **KRA** + Còdigo Vàlvula + Fecha**

** **data di fabbricazione della valvola** valve production date
Herstellungsdatum des Kugelhahns Fecha de fabricaciòn de la vàlvula





MANUTENZIONE E RICAMBI VALVOLA V400-401

Per informazione dettagliate e per le coppie di serraggio, consultare le istruzioni generali per l'istallazione e la manutenzione delle valvole (rif. 8_0845).
La valvola viene fornita senza guarnizioni sulla flangiatura. Viene demandato all'installatore il compito di reperire guarnizioni idonee allo specifico impiego.
Si raccomanda l'impiego di opportuni mezzi di presa di sollevamento del prodotto per evitare rischi per la sicurezza delle persone e danni al prodotto.
Se la valvola è attuata non utilizzare l'attuatore per la presa ed il sollevamento del prodotto.
Qualora le valvole siano di fine linea occorre prevedere idonee protezioni al fine di evitare i rischi per la sicurezza derivanti dal contatto accidentale con gli elementi in movimento.
Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.
Prima di effettuare manutenzione alla valvola:
-assicurarsi sempre che la conduttura non sia in pressione.
-effettuare opportuni cicli di flussaggio con fluidi inerti o specifici passivanti, se la valvola intercetta sostanze pericolose, corrosive, esplosive ecc.
-azionare la valvola effettuando un ciclo di apertura/chiusura in modo da eliminare eventuali pressioni residue intrappolate all'interno del corpo.

INSTALLAZIONE

A Utilizzare normale materiale di tenuta, canapa, teflon ecc..., per le tubazioni dove vengono montate le valvole.
B Agire con la chiave esagonale solo sulle terminazioni esagonali senza utilizzare il corpo valvola come leva.

1. SMONTAGGIO E PULITURA DELLA VALVOLA

1.1 La sfera può contenere fluido se la valvola è in posizione chiusa.
1.2 Se la valvola è stata usata con fluidi pericolosi, è necessario procedere ad una decontaminazione prima di smontarla.
1.3 Indossare gli appositi indumenti protettivi.
1.4 Togliere la pressione alle linee (di comando e di intercettazione).
1.5 Posizionare la valvola in posizione semi-aperta per far defluire eventuali residui presenti all'interno della sfera.
1.6 Svitare la valvola dalle tubazioni.

2. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLO STELO

2.1 Smontare la valvola come descritto nel punto 1
2.2 Con la valvola in posizione chiusa svitare il manicotto (2) dal corpo (1).
2.3 Estrarre l'anello laterale (part. 6) e la guarnizione laterale (part. 5).
2.4 Estrarre la sfera (part. 3) dal corpo valvola.
2.5 Togliere la piastra ferma dado (part.14) e svitare il dado di bloccaggio (part.13).
2.6 Togliere lo stelo (part. 4) facendolo scorrere verso l'interno della valvola.Togliendo lo stelo, i particolari 7 e 8, restano vincolati allo stesso mentre i particolari 9, 10, 11 e 12 rimangono nel corpo valvola e vanno rimossi.
2.7 Sostituire le guarnizioni (part. 7, 8 e 9) dello stelo.

L'operazione di riposizionamento dello stelo deve essere eseguita secondo i passi seguenti:

2.8 Infilare sullo stelo gli anelli di tenuta superiore (part. 7) e l'o-ring (part. 8).
2.9 Lubrificare lo stelo con grasso compatibile con le guarnizioni (7, 8 e 9).
2.10 Inserire lo stelo nel corpo valvola e immetterlo nell'apposito foro. Lo stelo, per poter inserire la sfera, deve essere orientato in posizione di valvola chiusa.
2.11 Posizionare, da sopra la valvola e nell'ordine, i particolari 9, 10, 11, 12. Particolare attenzione deve essere posta alla coppia di tenuta superiore (part. 9) che, se non inserita secondo l'orientamento corretto (vedi disegno), si usura rapidamente, determinando la perdita della valvola.
2.12 Avvitare il dado di bloccaggio (part. 13) rispettando le coppie di serraggio indicate nella tabella e posizionare la piastra ferma dado (part. 14).
2.13 Inserire la sfera (part. 3), la guarnizione laterale (part. 5), l'anello laterale (part. 6) e rimontare il manicotto (2) sul corpo (1).

3. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLA SFERA

3.1 Smontare la valvola come descritto nel punto 1
3.2 Con la valvola in posizione chiusa svitare il manicotto (2) dal corpo (1).
3.3 Estrarre l'anello laterale (part. 6) e la guarnizione laterale (part. 5).
3.4 Estrarre la sfera (part. 3) dal corpo valvola.
3.5 Estrarre l'altra guarnizione laterale (part. 5) rimasta nel corpo valvola.
3.6 Sostituire le guarnizioni (part. 5 e 6) lubrificandole con grasso compatibile.
3.7 Inserire la prima guarnizione laterale (part. 5), la sfera (part. 3), la seconda guarnizione laterale (part. 5), l'anello laterale (part. 6) e rimontare il manicotto (2) sul corpo (1).

I dati e le caratteristiche riportati in questo manuale potrebbero essere variati a scopo di miglioramento tecnico anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura.

MAINTENANCE AND SPARE PARTS - VALVE V400-401

For detailed information and working torque, please refer to the general instruction manual for the installation and maintenance of valves (ref. 8_0845).
The valve is supplied without seals on the flanging. The installer is responsible for supplying the suitable seals for each job.
We recommend the use of suitable means of lifting power of the product to avoid risk to the safety of persons and damage to the product.
If the valve is realized not use the actuator to grip and lift the product.
If the valves are end of line should be provided appropriate protection to avoid the security risks resulting from accidental contact with moving parts.
Maintenance tasks should be performed by qualified personnel.
Maintenance tasks should be performed by qualified personnel.
Before carrying out maintenance to the valve:
-Always make sure that the pipeline is not pressurized.
-make appropriate cycles of flushing with inert fluid or specific passivating, if the valve detects dangerous substances, corrosive, explosive, etc..
-operate the valve by performing a cycle of opening / closing to eliminate any residual pressure trapped inside the body.

INSTALLATION

A. Employ the usual sealing material, like hemp, teflon, etc. for the pipes mounting the valve.
B. Use a hexagonal spanner on the ends of the valve without forcing on the center body

1. TAKING THE VALVE APART AND CLEANING IT

1.1 The ball can contain liquid if the valve is in closed position.
1.2 If the valve has been employed with dangerous fluids, proceed to the decontamination before taking it apart.
1.3 Wear the suitable safety garments.
1.4 Stop the pressurization of the line (of command and of interception).
1.5 Turn the valve in a half-opened position to let possible residues to flow out.
1.6 Unscrew the valve from the pipe.

2. REPLACING THE STEM SEALS

2.1 Take the valve apart as explained in point 1.
2.2 With the the valve in closed position, unscrew the quill (2) from the body (1).
2.3 Take the o-ring (detail 6) and the side seal (detail 5) off.
2.4 Take the ball out (detail 3) from the valve body.
2.5 Take the nut stopping plate off (detail 14) and unscrew the blocking nuts (detail 13).
2.6 Take the stem off (detail 4), letting it slide towards the inside of the valve. By taking the stem off, details 7 and 8 remain restrained to the same, while details 9, 10, 11 and 12 remain with the body of the valve and must be removed.
2.7 Replace the stem seals (details 7, 8 and 9).

The re-positioning of the stem must be carried out according to the following steps:

2.8 Insert the upper seal rings (detail 7) and the o-ring (detail 8).
2.9 Lubricate the stem with grease that is compatible with the seals (7, 8 and 9).
2.10 Insert the stem in the body of the valve and through the provided hole. In order to be able to place the ball, the stem must be pointed as if the valve was in closed position.
2.11 Put the valve in place from above and then place the following details in this order: 9, 10, 11 and 12. Be careful to position the upper seal torque (detail 9) correctly (see design). If this is wrongly placed it will wear out quickly and the valve will start leaking.
2.12 Screw the nut on (detail 13) applying the working torque indicated on the table, then place the stopping plate for the nuts (detail 14).
2.13 Insert the ball (detail 3), the side seal (detail 5), the o-ring (detail 6) and replace the quill (detail 2) on the body (detail 1).

3. REPLACING THE BALL SEALS

3.1 Take the valve apart as explained in point 1.
3.2 With the the valve in closed position, unscrew the quill (2) from the body (1).
3.3 Take the o-ring (detail 6) and the side seal (detail 5) off.
3.4 Take the ball out (detail 3) from the valve body.
3.5 Take the other side seal that is still within the body of the valve off (detail 5).
3.6 Replace the seals (details 5 and 6), lubricating them with a suitable grease.
3.7 Insert the first side seal (detail 5), the ball (detail 3), the second side seal (detail 5), the o-ring (detail 6) and replace the quill (detail 2) on the body (detail 1).

The data and characteristics reported in this manual could undergo changes due to technical improvements without any advice. Therefore, they are not binding as far as the supply is concerned.

V400-401-KUGELHAHN WARTUNG UND ERSATZTEILE

Für detaillierte Informationen und für die Drehmomente beziehen Sie sich auf die allgemeine Anweisung zur Installation und Wartung der Kugelhähne (Ref. 8_0845)

Der Kugelhahn wird ohne Dichtungen auf den Flanschen geliefert. Der Installateur soll darauf achten, dass er Dichtungen montiert, die zu dem jeweils entsprechenden Anwendungsbereich geeignet sind.
Wir empfehlen die Verwendung von geeigneten Hubkraft des Produkts für die Gefahr für die Sicherheit von Personen und Schäden am Produkt zu vermeiden.
Ist das Ventil realisiert ist nicht mit dem Antrieb zu greifen und anzuheben das Produkt.
Wenn die Veneniklappen nicht zum Ende der Zeile werden sollte vorgesehen werden, einen angemessenen Schutz für die Sicherheit Risiken durch versehentlichen Kontakt mit beweglichen Teilen zu vermeiden.Wartungsarbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.Wartungsarbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Armatur:
-Stellen Sie immer sicher, dass die Pipeline nicht unter Druck gesetzt wird.
-geeignete Zyklen Spülen mit inerten Flüssigkeit oder spezifische Passivieren, wenn das Ventil gefährlicher Stoffe, ätzend, explosiv, etc. erkennt.
arbeiten das Ventil, indem Sie einen Zyklus von Öffnen / Schließen, um restliche Druck im Körper gefangen zu beseitigen.

INSTALLATION

A Verwenden Sie an den Anschlußstellen der Kugelhähne mit der Rohrleitung allgemei nes Dichtungsmaterial, Hanf, Teflon, usw.
B Wirken Sie mit dem Inbusschlüssel nur auf die sechswinkligen Endteile. Beim Spannen benutzen Sie auf keinen Fall der Kugelhahn als Hebel.

1. ABMONTIERUNG UND REINIGUNG DES KUGELHAHNES

1.1 Wenn der Kugelhahn in geschlossener Stellung ist, kann die Kugel Medium enthalten..
1.2 Falls der Kugelhahn mit gefährlichen Medien verwendet wurde, muss er vor der Abmontierung sorgfältig gereinigt werden.
1.3 Tragen Sie immer geeignete Schutzausrüstung.
1.4 Nehmen Sie in den Leitungen den Druck ab (Steuer- und Betriebsdruck).
1.5 Stellen Sie den Kugelhahn in halbgeöffnete Stellung, damit eventuelle Rückstände aus dem Kugelhahn herausfließen können.
1.6 Nehmen Sie jetzt den Kugelhahn von der Rohrleitung ab.

2. ERSETZEN DER SPINDELDICHTUNGEN

2.1 Montieren Sie den Kugelhahn ab, wie es in der Position 1 beschrieben wird.
2.2 Beim Kugelhahn in der geschlossenen Stellung schrauben Sie die Muffe (2) vom Gehäuse (1) ab.
2.3 Ziehen Sie die seitliche Ring (6) und die seitliche Dichtung (5) heraus.
2.4 Ziehen Sie die Kugel (3) aus dem Gehäuse.
2.5 Entfernen Sie die Mutterhaltekappe (14). Schrauben Sie die Klemmutter (13) ab.
2.6 Ziehen Sie den Spindel (4) heraus, indem Sie ihn in den Kugelhahn hinein gleiten lassen. Beim Herausnehmen des Spindels bleiben die Teile 7 und 8 am Spindel halten, während die Teile 9, 10, 11 und 12 im Gehäuse zurückbleiben. Sie müssen entfernt werden.
2.7 Ersetzen Sie die Spindeldichtungen (7, 8 und 9).Der Spindel muss dann wie folgt wieder angebracht werden:
2.8 Bringen Sie auf den Spindel die oberen Abdichtungsringe(7)und den O-Ring (8).
2.9 Schmieren Sie den Spindel mit einem mit den Dichtungen (7, 8 und 9) kompatiblen Schmierfett.
2.10 Stecken Sie den Spindel in das passende Loch im Gehäuse. Damit die Kugel in den Spindel gesteckt werden kann, muss der Spindel in der Stellung "Kugelhahn geschlossen" gerichtet sein.
2.11 Setzen Sie oberhalb des Kugelhahns die Teile 9, 10 , 11 und 12 in dieser Reihenfolge. Achten Sie gut auf das obere Dichtmoment (9). Falls dies nicht in die richtige Ausrichtung (siehe Zeichnung) montiert wird, verschleißt es schnell mit darauf folgender Lackage des Kugelhahnes.
2.12 Schrauben Sie die Klemmutter (13) nach den in der Tabelle angegebenen Drehmomenten an. Setzen Sie die Mutterhaltekappe (14) wieder.
2.13 Bauen Sie den Kugelhan wieder zusammen. Verwenden Sie dabei geeignetes Material zur Dichtung der Muffe (Loctite 638 oder ähnliches).

3. ERSETZEN DER KUGELDICHTUNGEN

3.1 Montieren Sie den Kugelhahn ab, wie es in der Position 1 beschrieben wird.
3.2 Beim Kugelhahn in der geschlossenen Stellung schrauben Sie die Muffe (2) vom Gehäuse (1) ab.
3.3 Ziehen Sie die seitliche Ring (6) und die seitliche Dichtung (5) heraus.
3.4 Ziehen Sie die Kugel (3) aus dem Gehäuse.
3.5 Ziehen Sie auch die zweite seitliche Dichtung (5) heraus, die im Gehäuse zurückgeblieben ist.
3.6 Ersetzen Sie die Dichtungen (5 und 6). Schmieren Sie sie dann mit einem mit den Dichtungen kompatiblen Schmierfett.
3.7 Stecken Sie zuerst die erste seitliche Dichtung (5) und dann die Kugel (3), die zweite seitliche Dichtung (5), die seitliche Ring (6). Am Ende Muffe (2) auf Gehäuse (1) einschrauben.

Die in dieser Anleitung angegebenen Daten und Merkmale könnten jederzeit zwecks technischer Verbesserung geändert werden. Aus diesem Grund sind sie für die Lieferung nicht verbindlich.

MANTENIMIENTO Y RECAMBIOS PARA LA VÀLVULA V400-401

Para una informaciòn cietallada y para el par de apriete, consultar las instrucciones generales para la instalaciòn y mantenimiento de la vàlvula. (Ref. 8_0845)

La vàlvula se suministra sin empaquetadura sobre el embridado. El instalador debe solicitar la empaquetadura idònea para la aplicaciòn especìfica.
Se recomienda el uso de medios adecuados de potencia de elevaciòn del producto para evitar riesgos a la seguridad de las personas y daños en el producto.
Si la vàlvula se realiza a no utilizar el actuador para agarrar y levantar el producto.
Si las vàlvulas son final de la linea debe proporcionar la protecciòn adecuada para evitar los riesgos de seguridad causados por el contacto accidental con partes móviles.Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.
Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.
Antes de llevar a cabo el mantenimiento a la vàlvula:
-Siempre asegùrese de que la tubería no está presurizado.
-hacer caso de los ciclos de lavado con liquido inerte o pasivado especìfico, si la vàlvula detecta sustancias peligrosas, corrosivas, explosivas, etc.
-explotaciòn de la vàlvula mediante la realizaciòn de un ciclo de apertura / cierre para eliminar cualquier presiòn residual atrapado en el interior del cuerpo.

INSTALACION

A. Utilizar materiales normales de cierre, tales como càñamo, teflòn, etc. para las conducciones en las que se haya montado la vàlvula.
B Actuar con la llave hexagonal solamente sobre las terminaciones hexagonales. sin utilizar el cuerpo de la vàlvula como palanca.

1. DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LA VÀLVULA.

1.1 La esfera puede contener fluido si la vàlvula se halla en la posiciòn cerrada.
1.2 Si la vàlvula ha sido utilizada con fluidos peligrosos, antes de su desmontaje, debe procederse a su descontaminaciòn.
1.3 Aplicarle los elementos protectores apropiados.
1.4 Cerrar la presiòn a las lìneas (de mando y de cierre).
1.5 Colocar la vàlvula en posiciòn semiabierta para permitir que fluyan los eventuales residuos presentes en el interior de la esfera.
1.6 Desatornillar la vàlvula de las conducciones.

2. SUSTITUCIÒN DE LAS EMPAQUETADURAS DEL EJE.

2.1 Desmontar la vàlvula de acuerdo a como se ha descrito en el punto 1.
2.2 Con la vàlvula en la posiciòn de cerrada, desmontar el manguito (2) del cuerpo(1)
2.3 Extraer el anillo lateral (6) y la empaquetadura lateral (5).
2.4 Extraer la esfera (parte 3), del cuerpo de la vàlvula
2.5 Sacar la placa de sujeciòn de la tuerca (14) y aflojar la tuerca de bloqueo (13).
2.6 Sacar el eje (parte 4) haciéndolo deslizar hacia el interior de la vàlvula.

Sacando el eje, las partes 7 y 8 quedan unidas al mismo, mientras que las partes 9, 10, 11 y 12, permanecen en el cuerpo de la vàlvula.

2.7 Sustituir las empaquetaduras del eje. (partes 7, 8 y 9).Las operaciones de reposicionamiento del eje deben efectuarse de acuerdo a los pasos siguientes:
2.8 Colocar en el eje los anillos del cierre superior(parte 7)y la junta tòrica(parte 8).
2.9 Lubrificar el eje con grasa compatible con las empaquetaduras (7, 8 y 9).
2.10 insertar el eje en el cuerpo de la vàlvula e introducirlo en su lugar. Para poder insertar la esfera, el eje debe orientarse en la posiciòn de vàlvula cerrada.
2.11 Posicionar en la vàlvula y por òrden, las partes 9, 10 y 11. Debe prestarse especial atenciòn al apriete del cierre superior (parte 9), que si no se inserta de cuerdo a su correcta orientaciòn (ver dibujo), se desgasta ràpidamente determinando pèrdidas en la vàlvula
2.12 Apretar la tuerca de fijaciòn (parte 13), respetando el par de apriete indicado en la tabla y posicionar la placa de sujeciòn de la tuerca (parte 14).
2.13 Insertar la esfera (parte 3), la empaquetadura lateral (parte 5), el anillo lateral (parte 6) y volver a montar el manguito (2) sobre el cuerpo(1).

3. SUSTITUCIÒN DE LAS EMPAQUETADORAS DE LA ESFERA

3.1 Desmontar la vàlvula de acuerdo a como se ha descrito en el punto 1.
3.2 Con la vàlvula en la posiciòn de cerrada, desmontar el manguito (2) del cuerpo(1)
3.3 Extraer el anillo lateral (parte 6) y la empaquetadura lateral (parte 5).
3.4 Extraer la esfera (parte 3) del cuerpo de la vàlvula.
3.5 Extraer la otra empaquetadura lateral (parte 5) que se halla en el cuerpo de la vàlvula.
3.6 Sustituir las empaquetaduras (partes 5 y 6). lubrificàndolas con grasa compatible.
3.7 Insertar la primera empaquetadura lateral (parte 5), la esfera (parte 3), el segunda empaquetadura lateral (parte 5) el anillo lateral (parte 6) y volver a montar el manguito (2) sobre el cuerpo (1)

Los datos y caracterìsticas indicados en este manual pueden ser modificados sin previo aviso para su mejora técnica y por tanto, no son vinculantes a los fines de su entrega.

Gilt für folgende Artikel:

Edelstahlkugelhahn, Stellantrieb doppeltwirkend	
Artikel Nr.	Typen Nr.
103581 bis 103587	351.509 bis 351.515

Edelstahlkugelhahn, Stellantrieb einfachwirkend, federschließend	
Artikel Nr.	Typen Nr.
103588 bis 103594	351.519 bis 351.525