



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**  
**DECLARATION OF CONFORMITY**  
**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

La sottoscritta **OMAL S.p.A.** con sede in via Ponte Nuovo 11-Rodengo Saiano ( Bs ) - Italy  
 The undersigned **OMAL S.p.A.** based in via Ponte Nuovo 11-Rodengo Saiano ( Bs ) - Italy  
 Die unterzeichnete Firma **OMAL S.p.a.** mit Sitz in via Ponte Nuovo-Rodengo Saiano (Bs) - I

**DICHIARA DECLARES ERKLÄRT**

Che le valvole a sfera della famiglia **412** definite dal seguente schema di codifica  
 that the ball valves belonging to the **412** range, as identified by the following code system:  
 dass die Kugelhähne der Serie **412**, die in der folgenden Tabelle angegeben werden,

V	4	1	2	X	6	09-10-11-12	flange ISO-EN
L				P		A9-B0-B1-B2	flange ANSI
				T			
				S			

sono CONFORMI ai requisiti essenziali di sicurezza di cui all'allegato 1 della direttiva PED ( Pressure Equipment Directive ) 97/23/EC - recepita con DLgl n° 93 del 25 Febbraio 2000 e sono qualificate in base alla Tabella 6 allegato II (Art. 9 comma 1 pag.11).  
 La procedura di valutazione di conformità adottata è relativa al modulo H.

are IN CONFORMITY with the essential safety requirements specified in the appendix n.1 of the PED ( Pressure Equipment Directive ) 97/23/EC - received with the Legislative Decree n. 93 of 25 February 2000 and are listed based on Table 6, appendix II (Art.9, Part.1 page 11).  
 The evaluation procedure employed is relevant to form H.

den Sicherheitsvoraussetzungen gemäß Anlage 1 der PED-Richtlinie (Pressure Equipment Directive) 97/23/EC - aufgenommen mit Gesetzesverordnung Nr. 93 vom 25 Februar 2000 - entsprechen und gemäß Tabelle 6 Anlage II ( Art.9, Absatz 1 Seite 11) klassifiziert sind.  
 Die Konformität wird nach Formblatt H bewertet.

The Notified Body is in charge of the supervision on the product as far as this declaration is concerned  
 Società Consortile PASCAL - Via. Scarsellini 13 - 20161 Milano ( Notified Body Number 1115 )

Die zuständige Prüfstelle Società Consortile PASCAL - Via Scarsellini 13 - 20161 Milano (Prüfstelle Nr. 1115) wird mit der Überwachung des Produktes gemäß dieser Erklärung beauftragt.

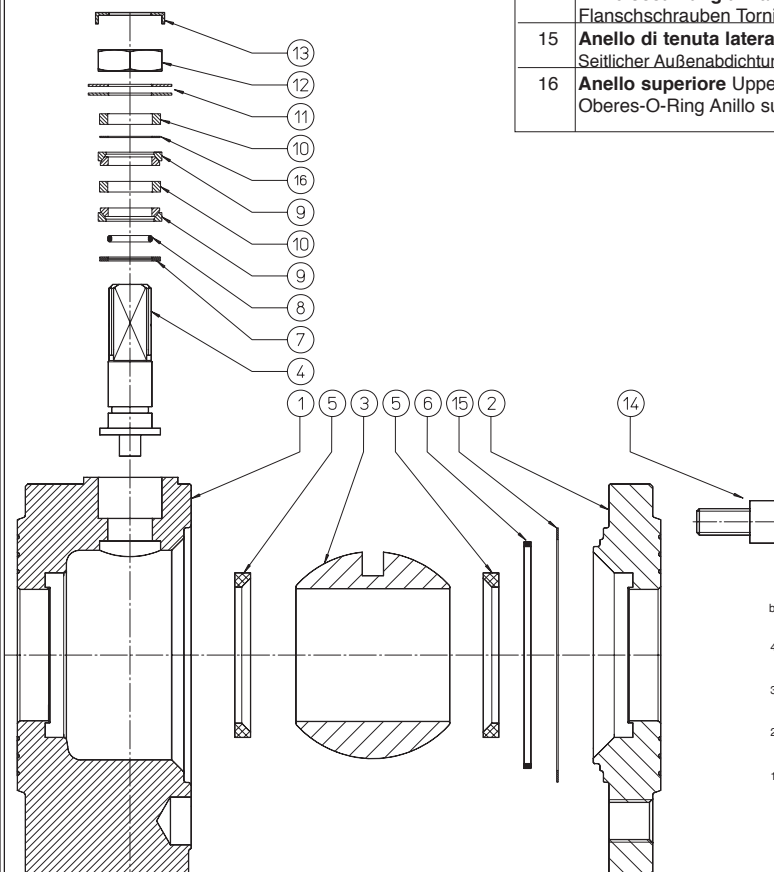
Valvole a sfera/balls valves/kugelhähne		CATEGORIA DI RISCHIO/RISK CATEGORY/KATEGORIE				
SERIE/SERIES/SERIE	ANSI	PN	ART. 3.3	I°	II°	III°
V412		40-16			DN 50, 80	
		16		DN 50	DN 65 + DN 100	

Agostino Bonomi  
 (Amministratore delegato - Managing director - Geschäftsführer)

**OMAL S.p.A.**

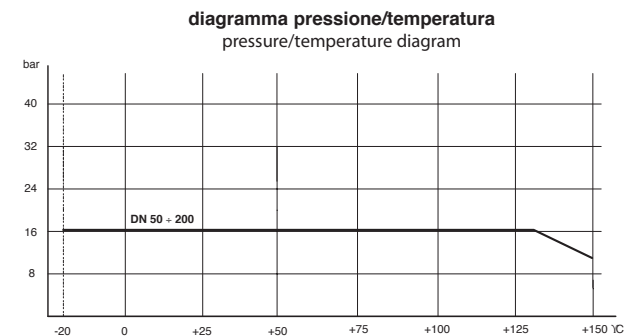
VIA PONTE NUOVO 11 - 25050 RODENGO SAIANO (BS) I  
 TEL. ++39 030 8900145 r.a. - FAX ++39 030 8900423  
 Internet: http://www.omal.it e-mail: omal@omal.it

Coppia di chiusura vite (14) Screw assembling torque (14) Schrauben-Drehmoment (14) Torque de cierre tornillo (14)		Coppia di chiusura dado (12) Nut assembling torque (12) Mutter-Drehmoment (12) Torque de cierre tuerca (12)	
DN	Nm	DN	Nm
50	35	50	10
65	60	65	20
80	145	80	25
100	145	100	30



N°	Particolare Part Teil Detalle de piezas	Material	Standard
1	Corpo Body Gehäuse Cuerpo	AISI 316	UNI X5CrNiMo 17 12
2	Flangia Flange Flansch Brida	AISI 316	UNI X5CrNiMo 17 12
3	Sfera Ball Kugel Esfera	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 Seal ring Seitlicher Abdichtungsring Anillo de cierra lateral	PTFE	
7	Anello di tenuta superiore Upper seal ring Oberer Abdichtungsring Anillo de cierre superior	PTFE	
8	O-ring stelo Stem o-ring Spindel-O-Ring Junta tórica eje	FKM-EPDM	
9	Coppia di tenuta superiore Upper seal pair Oberes Dichtung Arandela cierre superior	PTFE	
10	Rondella premiguarnizione Seal washer Haltescheibe Arandela prensaestopas	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
11	Molle a tazza Belleville spring Tellerfedere Resorte	AISI 301	UNI X12CrNi 17 07
12	Dado di bloccaggio Packing nut Klemmutter Tuerca de fijación	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
13	Piastra ferma dado Nut stopping plate Mutterhalteplatte Placa fijación tuerca	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
14	Viti blocca flangia Flange stopping screw Flanschschrauben Tornillos fijación brida	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10
15	Anello di tenuta laterale est. External side seal Seitlicher Außenabdichtungsring Anillo cierre lateral ext.	Graphite	
16	Anello superiore Upper O-ring Oberes O-Ring Anillo superior	PTFE	

Ricambi Spare parts Ersatzteile Recambios	CODICE CODE CODE CÒDIGO
<b>KIT GUARNIZIONI SFERA (5, 6, 15)</b> BALL SEAL SET (5, 6, 15) KUGELDICHTUNGEN-KIT (5, 6, 15) KIT EMPAQUETADURA ESFERA (5, 6, 15)	<b>KRS + Codice valvola + Data**</b> <b>KRS + valve code + date**</b> <b>KRS + Kugelhahn-Code + Datum**</b> <b>KRS + Código Válvula + Fecha**</b>
<b>KIT GUARNIZIONI STELO (6, 7, 8, 9, 15)</b> STEM SEAL SET (6, 7, 8, 9, 15) SPINDELDICHTUNGEN-KIT (6, 7, 8, 9, 15) KIT EMPAQUETADURA EJE (6, 7, 8, 9, 15)	<b>KRA + Codice valvola + Data**</b> <b>KRA + valve code + date**</b> <b>KRA + Kugelhahn-Code + Datum**</b> <b>KRA + Código Válvula + Fecha**</b>
<b>** data di fabbricazione della valvola valve production date</b> Herstellungsdatum des Kugelhahns Fecha de fabricación de la válvula	



## MANUTENZIONE E RICAMBI VALVOLA V412

Per informazione dettagliate e per le coppie di serraggio, consultare le istruzioni generali per l'installazione 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.

### 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 le flange dalle tubazioni e togliere la valvola.
- ### 2. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLO STELO
- 2.1 Smontare la valvola come descritto nel punto 1
  - 2.2 Con la valvola in posizione chiusa smontare la flangia (part. 2) dal corpo (part. 1) agendo sulle viti blocca flangia (part. 14)
  - 2.3 Estrarre l'anello esterno (part. 15), 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.13) e svitare il dado di bloccaggio (part.12).
  - 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 16, 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 immerterlo 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, 16, 11. 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. 12) rispettando le coppie di serraggio indicate nella tabella e posizionare la piastra ferma dado (part. 13).
- 2.13 Inserire la sfera (part. 3), la guarnizione laterale (part. 5), l'anello laterale (part. 6), l'anello esterno (part. 15) e rimontare la flangia (2) sul corpo (1), rispettando le coppie di serraggio delle viti blocca flangia (part. 14).

### 3. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLA SFERA

- 3.1 Smontare la valvola come descritto nel punto 1
- 3.2 Con la valvola in posizione chiusa smontare la flangia (part. 2) dal corpo (part. 1) agendo sulle viti blocca flangia (part. 14)
- 3.3 Estrarre l'anello esterno (part. 15), 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, 6 e 15) 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), l'anello esterno (part. 15) e rimontare la flangia (2) sul corpo (1) rispettando le coppie di serraggio delle viti blocca flangia (part. 14).

**Attenzione:** L'utilizzatore ha l'obbligo di mantenere chiaramente visibile la marcatura della valvola: eventuali rivestimenti-coating-verniciature che rendano non più identificabile la valvola non sono da imputarsi OMAL SpA.

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 V412

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.

### 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 flange from the pipe and take the valve off.

### 2. REPLACING THE STEM SEALS

- 2.1 Take the valve apart as explained in point 1.
- 2.2 With the valve in closed position, unscrew the flange (detail 2) from the body (detail 1) acting on the screws on the flange (detail 14).
- 2.3 Take the o-ring (detail 15), the seal 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 13) and unscrew the blocking nuts (detail 12).
- 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 and 11 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, 16 and 11. 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 12) applying the working torque indicated on the table, then place the stopping plate for the nuts (detail 13).
- 2.13 Insert the ball (detail 3), the side seal (detail 5), the seal ring (detail 6), the o-ring (detail 15) and replace the flange (detail 2) on the body (detail 1), applying the working torque required for the flange stopping screws (detail 14)

### 3. REPLACING THE BALL SEALS

- 3.1 Take the valve apart as explained in point 1.
- 3.2 With the valve in closed position, unscrew the flange (detail 2) from the body (detail 1) acting on the screws on the flange (detail 14).
- 3.3 Take the o-ring (detail 15), the seal ring (detail 6) and the side seal (detail 5) off.
- 3.4 Extract the ball (detail 3) from the body of the valve.
- 3.5 Take the other side seal that is still within the body of the valve off (detail 5).
- 3.6 Replace the seals (detail 5, 6 and 15), 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 seal ring (detail 6), the o-ring (detail 15) and replace the flange (detail 2) on the body (detail 1) applying the working torque required for the flange stopping screws (detail 14)

**Warning:** the user is obliged to maintain clearly visible the marking of the valve: any further coating or painting which makes no more identifiable the marking don't is due to OMAL SpA.

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.

## V412-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.

### 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 es vor der Abmontierung sorgfältig gereinigt werden.
- 1.3 Tragen Sie immer geeignete Schutzkleidung.
- 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 geschlossener Stellung entfernen Sie den Flansch (2) vom Gehäuse (1), indem Sie auf die Flanschschrauben wirken (14).
- 2.3 Ziehen Sie den Ring (15), den seitlichen Abdichtungsring (6) und die seitliche Dichtung (5) heraus.
- 2.4 Ziehen Sie die Kugel (3) vom Gehäuse heraus.
- 2.5 Entfernen Sie die Mutterhaltekappe (13). Schrauben Sie die Klemmutter (12) 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 haften, während die Teile 9, 10, 11 und 16 im Gehäuse zurückbleiben. Sie müssen entfernt werden.
- 2.7 Ersetzen Sie die Spindel dichtungen (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, 16 und 11 in dieser Reihenfolge. Achten Sie gut auf das obere Drehmoment (9). Falls dies nicht in die richtige Ausrichtung (siehe Zeichnung) montiert wird, verschleift es schnell mit darauf folgender Lackage des Kugelhahnes.
- 2.12 Schrauben Sie die Klemmutter (12) nach den in der Tabelle angegebenen Drehmomenten an. Setzen Sie die Mutterhaltekappe (13) wieder.
- 2.13 Bringen Sie die Kugel (3), die seitliche Dichtung (5) den seitlichen Abdichtungsring (6) und den O-Ring (15) wieder an. Montieren Sie den Flansch (2) auf dem Gehäuse (1), wobei Sie sich an das angegebene Drehmoment der Flanschschrauben (14) halten.

### 3. ERSETZEN DER KUGELDICHTUNGEN

- 3.1 Montieren Sie den Kugelhahn ab, wie es in der Position 1 beschrieben wird.
- 3.2 Beim Kugelhahn in geschlossener Stellung entfernen Sie den Flansch (2) vom Gehäuse (1), indem Sie auf die Flanschschrauben wirken (14).
- 3.3 Ziehen Sie den O-Ring (15), den seitlichen Abdichtungsring (6) und die seitliche Dichtung (5) heraus.
- 3.4 Ziehen Sie die Kugel (3) vom Gehäuse heraus.
- 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), den seitlichen Abdichtungsring (6) und den Ring (15). Montieren Sie den Flansch (2) auf dem Gehäuse (1), wobei Sie sich an das angegebene Drehmoment der Flanschschrauben (14) halten.

**Achtung:** Der Benutzer muß die Ventils Markierung sichtbar und lesbar erhalten, jede spätere Bekleidung und Lackierung, die des Ventils Identifizierung verdecken könnten, sind am Omal Unternehmen nicht zuzuschreiben.

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 V412

Para una información detallada y para el par de apriete, consultar las instrucciones generales para la instalación y mantenimiento de la válvula. (Ref. 8\_0845)..

La válvula se suministra sin empaquetadura sobre el embrizado. El instalador debe solicitar la empaquetadura idónea para la aplicación específica.

### 1. DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LA VÁLVULA

- 1.1 La esfera puede contener fluido si la válvula se halla en la posición cerrada.
- 1.2 Si la válvula ha sido utilizada con fluidos peligrosos, antes de su desmontaje, debe procederse a su descontaminación.
- 1.3 Aplicarle los elementos protectores adecuados.
- 1.4 Cerrar la presión a las líneas ( de mando y de cierre).
- 1.5 Colocar la válvula en posición semabierta, para permitir que fluyan los eventuales residuos presentes en el interior de la esfera.

- 1.6 Desatornillar la válvula de las conducciones y sacar la válvula.

### 2. SUSTITUCIÓN DE LAS EMPAQUETADURAS DEL EJE.

- 2.1 Desmontar la válvula de acuerdo a como se ha descrito en el punto 1.
  - 2.2 Con la válvula en la posición de cerrada, desmontar la brida (parte 2) del cuerpo (parte 1), actuando sobre los tornillos (parte 15) de fijación de la brida.
  - 2.3 Extraer la junta tórica (parte 6); el anillo lateral (parte 15) y la empaquetadura lateral (parte 5)
  - 2.4 Extraer la esfera (parte 3), del cuerpo de la válvula
  - 2.5 Sacar la placa de sujeción de la tuerca (parte 13) y aflojar la tuerca de bloqueo (parte 12).
  - 2.6 Sacar el eje (parte 4) haciéndolo deslizar hacia el interior de la válvula. Sacando el eje, las partes 7 y 8 quedan unidas al mismo, mientras que las partes 9, 10, 11 y 16 permanecen en el cuerpo de la válvula.
  - 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 tórica (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 válvula e introducirlo en su lugar. Para poder insertar la esfera, el eje debe orientarse en la posición de válvula cerrada.
  - 2.11 Posicionar en la válvula y por órden, las partes 9, 10, 16 y 11. Debe prestarse especial atención al apriete del cierre superior (parte 9), que si no se inserta de acuerdo a su correcta orientación ( ver dibujo), se desgasta rápidamente determinando pérdidas en la válvula
  - 2.12 Apretar la tuerca de fijación (parte 12), respetando el par de apriete indicado en la tabla y posicionar la placa de sujeción de la tuerca ( parte 13).
  - 2.13 Insertar la esfera (parte 3), la empaquetadura lateral (parte 5), el anillo lateral (parte 6), la junta tórica ( parte 15) y volver a montar la brida (2) sobre el cuerpo (1), respetando el par de apriete de los tornillos (parte 14) de fijación de la brida.

### 3. SUSTITUCIÓN DE LAS EMPAQUETADURAS DE LA ESFERA

- 3.1 Desmontar la válvula de acuerdo a como se ha descrito en el punto 1.
- 3.2 Con la válvula en la posición de cerrada, destornillar la brida (2) del cuerpo (1)
- 3.3 Extraer el anillo externo (15), el anillo lateral (6) la empaquetadura lateral ( 5).
- 3.4 Extraer la esfera (parte 3) del cuerpo de la válvula.
- 3.5 Extraer la otra empaquetadura lateral (5) que se halla en el cuerpo de la válvula.
- 3.6 Sustituir las empaquetaduras (partes 5, 6 y 15), lubrificándolas 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) el anillo externo (part. 15) y volver a montar la brida (2) sobre el cuerpo (1), respetando el par de apriete de los tornillos (parte 14) de fijación de la brida.

**Advertencia:** el usuario está obligado a amntener claramente visble la marcade la valvula: los recubrimientos o pintura que no haces más identificables de la marca no se debe a OMAL SpA.

Los datos y características 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.