



**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 **480-1** definite dal seguente schema di codifica
that the ball valves belonging to the **480-1** range, as identified by the following code system:
dass die Kugelhähne der Serie **480-1**, die in der folgenden Tabelle angegeben werden,

V	4	8	0	DN 32 - DN 100
L			1	

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**

La procedura di valutazione di conformità adottata è relativa al modulo H.

Le valvole della stessa famiglia a dal DN 15 al DN 25 pur essendo conformi; non sono soggette all'apposizione del marchio CE come previsto dall'articolo 3 comma 3 della suddetta direttiva.

La sorveglianza sul prodotto inerente la presente dichiarazione è affidata all'Organismo Notificato

Società Consortile PASCAL - Via Scarsellini 13 - 20161 Milano (Numero Organismo Notificato N. 1115)

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**

The evaluation procedure employed is relevant to form H.

The valves belonging to the same range from DN 15 to DN 25, even though in conformity, are not subject to CE branding as entailed by Article 3, Par. 3 of the same directive.

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 (Numero Organismo Notificato N. 1115)

den Sicherheitsvoraussetzungen gemäß Anlage 1 der **PED-Richtlinie (Pressure Equipment Directive) 97/23/EC - aufgenommen mit Gesetzesverordnung Nr. 93 vom 25 Februar 2000 - entsprechen**
Die Konformität wird nach Formblatt H bewertet.

Auch wenn die Kugelhähne derselben Serie, von DN 15 bis DN 25, der Norm entsprechen, müssen sie das CE-Zeichen gemäß Artikel 3 Absatz 3 oben genannter Richtlinie nicht tragen.

Die zuständige Prüfstelle Società Consortile PASCAL - Via Scarsellini 13 - 20161 Milano (Numero Organismo Notificato N. 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°
V480	150	40-16	≤ DN 25	DN 32 ± DN 50	DN 32, 40, 50, 80	DN 65 ± DN 100
		16				
40-25	DN 32 ± DN 50	DN 65 ± DN 100				
300	DN 65, DN 100	DN 32 ± DN 100				

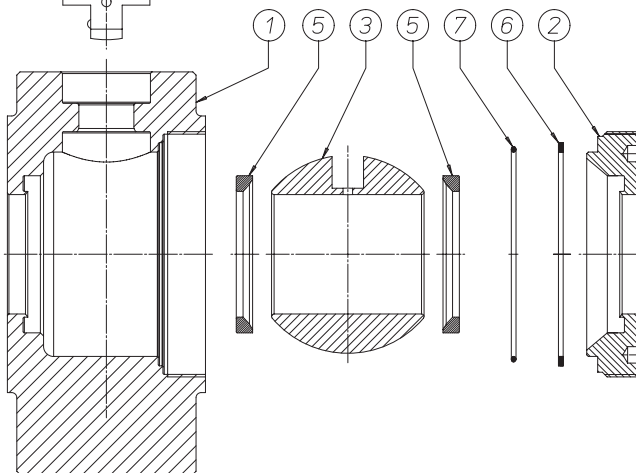
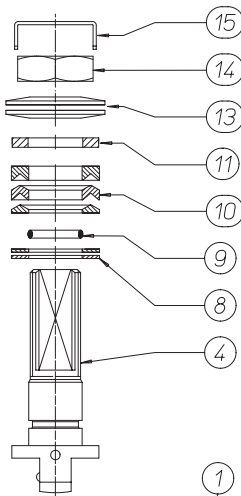
Agostino Bonomi
(Amministratore delegato - Managing director - Geschäftsführer)

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 dado (14)
Nut assembling torque (14)
Mutter-Drehmoment (14)
Torque de cierre tuerca (14)

DN	Nm
15	5
20	5
25	8
32	8
40	15
50	15
65	30
80	30
100	50



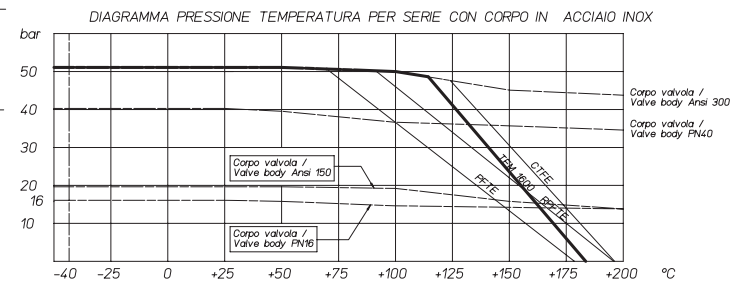
N°	Particolare Part Teil/Detalle de piezas	Material	Standard
1	Corpo Body/Gehäuse/Cuerpo	ASTM A182 F316/ A479 TP316 A351 CF8M	1.4401 1.4408
2	Ghiera Ring/nut/Nutmutter/Abrazadera	ASTM A182 F316/ A479 TP316 A351 CF8M	1.4401 1.4408
3	Sfera Ball/Kugel/Esfera	A351 CF8M	1.4408
4	Stelo Stem/Spindel/Eje	ASTM A182 F316/ A479 TP316	1.4401
5	Guarnizione laterale Side seal Seitliche Dichtung/Empaquetadura lateral	TFM 1600	
6	Anello di tenuta laterale Seal ring Seitlicher Abdichtungsring/Anillo de cierra lateral	TFM 1600	
7	O-ring ghiera Ring nut o-ring Nutmutter-O-Ring/Junta tórica/abrazadera *	FKM-EPDM	
8	Anello di tenuta superiore Upper seal ring Oberer Abdichtungsring/Anillo de cierre superior	TFM 1600	
9	O-ring stelo Stem o-ring Spindel-O-Ring/Junta tórica/eje	FKM-EPDM	
10	Pacco a "V" Chevron Rings Paquete de "V" 3 Fache da Dachmanschette	TFM 1600	
11	Rondella premiguarnizione Seal washer Haltescheibe/Arandela/prensaestopas	AISI 304	1.4301
13	Molle a tazza Belleville washer Tellerfeder/Resorte	50CrV	
14	Dado di bloccaggio Packing nut Klemmutter/Tuerca de fijación	Carbon steel	
15	Piastra ferma dado Nut stopping plate Mutterhaltekappe/Placa fijación tuerca	AISI 304	UNI X5CrNi 18 10

*** DN100**

Ricambi Spare parts/Ersatzteile/Recambios	CODICE CODE CODE CÒDIGO
KIT GUARNIZIONI SFERA (5, 6, 7) BALL SEAL SET (5, 6, 7) KUGELDICHTUNGEN-KIT (5, 6, 7) KIT EMPAQUETADURA ESFERA (5, 6, 7)	KRS + Codice valvola + Data** KRS + valve code + date** KRS + Kugelhahn-Code + Datum** KRS + Código Válvula + Fecha**
KIT GUARNIZIONI STELO (6, 7, 8, 9, 10) STEM SEAL SET (6, 7, 8, 9, 10) SPINDELICHTUNGEN-KIT (6, 7, 8, 9, 10) KIT EMPAQUETADURA EJE (6, 7, 8, 9, 10)	KRA + Codice valvola + Data** KRA + valve code + date** KRA + Kugelhahn-Code + Datum** KRA + Código Válvula + Fecha**

** data di fabbricazione della valvola valve production date
Herstellungsdatum des Kugelhahns Fecha de fabricación de la válvula

diagramma pressione/temperatura
pressure/temperature diagram



MANUTENZIONE E RICAMBI VALVOLA V480-481

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 ghiera (part. 2) dal corpo (part. 1)
- 2.3 Estrarre l'o-ring (part. 7), 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.15) e svitare il dado di bloccaggio (part.14).
- 2.6 Togliere lo stelo (part. 4) facendolo scorrere verso l'interno della valvola. Togliere lo stelo, i particolari 8 e 9, restano vincolati allo stesso mentre i particolari 10, 11 e 13, rimangono nel corpo valvola e vanno rimossi.
- 2.7 Sostituire le guarnizioni (part. 8, 9 e 10) 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. 8) e l'o-ring (part. 9).
- 2.9 Lubrificare lo stelo con grasso compatibile con le guarnizioni (8, 9 e 10).
- 2.10 Inserire lo stelo nel corpo valvola e immergerlo 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 10, 11, 13. Particolare attenzione deve essere posta alla coppia di tenuta superiore (part. 10) 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. 14) rispettando le coppie di serraggio indicate nella tabella e posizionare la piastra ferma dado (part. 15).
- 2.13 Inserire la sfera (part. 3), la guarnizione laterale (part. 5), l'anello laterale (part. 6), l'o-ring (part. 7 dove presente) e rimontare la ghiera (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 la ghiera (2) dal corpo (1).
- 3.3 Estrarre l'o-ring (part. 7 dove presente), 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 7) 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'o-ring (part. 7) e rimontare la ghiera (2) sul corpo (1).

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 V480-481

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 ring nut (detail 2) from the body (detail 1).
 - 2.3 Take the o-ring (detail 7), 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 15) and unscrew the blocking nuts (detail 14).
 - 2.6 Take the stem off (detail 4), letting it slide towards the inside of the valve. By taking the stem off, details 8 and 9 remain restrained to the same, while details 10, 11 and 13 remain with the body of the valve and must be removed.
 - 2.7 Replace the stem seals (details 8, 9 and 10).

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

- 2.8 Insert the upper seal rings (detail 8) and the o-ring (detail 9).
- 2.9 Lubricate the stem with grease that is compatible with the seals (8, 9 and 10).
- 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: 10, 11 and 13. Be careful to position the upper seal torque (detail 10) 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 14) applying the working torque indicated on the table, then place the stopping plate for the nuts (detail 15).
- 2.13 Insert the ball (detail 3), the side seal (detail 5), the seal ring (detail 6), the o-ring (detail 7 where this) and replace the ring nut (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 valve in closed position, unscrew the ring nut (detail 2) from the body (detail 1).
- 3.3 Take the o-ring (detail 7 where this), 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 7), 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 7) and replace the ring nut (detail 2) on the body (detail 1).

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.

V480-481-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 Schutzrüstung.
- 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 die Nutmutter (2) vom Gehäuse (1).
- 2.3 Ziehen Sie den O-Ring (7), 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 (15). Schrauben Sie die Klemmutter (14) 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 8 und 9 am Spindel haften, während die Teile 10, 11 und 13 im Gehäuse zurückbleiben. Sie müssen entfernt werden.
- 2.7 Ersetzen Sie die Spindel dichtungen (8, 9 und 10).
- 2.8 Der Spindel muss dann wie folgt wieder angebracht werden:
- 2.9 Bringen Sie auf den Spindel die oberen Abdichtungen (8) und den O-Ring (9).
- 2.9 Schmieren Sie den Spindel mit einem mit den Dichtungen (8, 9 und 10) 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 10, 11 und 13 in dieser Reihenfolge. Achten Sie gut auf das obere Dichtmoment (10). 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 (14) nach den in der Tabelle angegebenen Drehmomenten an. Setzen Sie die Mutterhaltekappe (15) wieder.
- 2.13 Bringen Sie die Kugel (3), die seitliche Dichtung (5) den seitlichen Abdichtungsring (6) und den O-Ring (7 wenn dies) wieder an.

Montieren Sie die Nutmutter (2) auf dem Gehäuse (1).

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 die Nutmutter (2) vom Gehäuse (1).
- 3.3 Ziehen Sie den O-Ring (7 wenn dies), 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, 6 und 7). 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 O-Ring (7). Montieren Sie die Nutmutter (2) auf dem Gehäuse (1).

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 VÁLVULA V480-481

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 embreadado. 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 semibravía, 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 abrazadera (parte 2) del cuerpo (parte 1)
 - 2.3 Extraer la junta tórica (parte 7); el anillo lateral (parte 6) 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 15) y aflojar la tuerca de bloqueo (parte 14).
 - 2.6 Sacar el eje (parte 4) haciéndolo deslizar hacia el interior de la válvula. Sacando el eje, las partes 8 y 9 quedan unidas al mismo, mientras que las partes 10, 11 y 13, permanecen en el cuerpo de la válvula.
 - 2.7 Sustituir las empaquetaduras del eje. (partes 8, 9 e 10).

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 8) y la junta tórica (parte 9).
- 2.9 Lubrificar el eje con grasa compatible con las empaquetaduras (8, 9 e 10).
- 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 orden, las partes 10, 11, 13. Debe prestarse especial atención al apriete del cierre superior (parte 10), 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 14), respetando el par de apriete indicado en la tabla y posicionar la placa de sujeción de la tuerca (parte 15).
- 2.13 Insertar la esfera (parte 3), la empaquetadura lateral (parte 5), el anillo lateral (parte 6), la junta tórica (parte 7 donde esta) y volver a montar la abrazadera (2) sobre el cuerpo (1)

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 abrazadera (2) del cuerpo (1)
- 3.3 Extraer la junta tórica (parte 7 donde esta), el anillo lateral (parte 6) y la empaquetadura lateral (parte 5).
- 3.4 Extraer la esfera (parte 3) del cuerpo de la válvula.
- 3.5 Extraer la otra empaquetadura lateral (parte 5) que se halla en el cuerpo de la válvula.
- 3.6 Sustituir las empaquetaduras (part. 5, 6 e 7) lubrificándolas con graso 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), la junta tórica (part. 7) y volver a montar la abrazadera (2) sobre el cuerpo (1).

Advertencia: el usuario está obligado a amntener claramente visble la marcade la valvula: los recubrimientos o pintura che 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.