

MATERIAL INFORMATION

Durapipe valves are rated for a working pressure at 20°C, as shown in table 1.
For service temperatures above 20°C reduce working pressure as indicated in the P/T curves shown in figure 2.

Durapipe has produced a chemical resistance brochure (04900004) which details the suitability of all valve body and seal materials for the conveyance of chemicals.

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

Le pressioni max di esercizio delle valvole Durapipe, per il trasporto di acqua fino a 20°C, sono indicate in tab. 1.

Per temperature superiori a 20°C pressioni max di esercizio si devono ridurre come illustrato dalla curva di fig. 2.

La Durapipe pubblica inoltre una "Guida alla resistenza chimica dei materiali termoplastici ed elastomerici" nel corpo del proprio catalogo generale, prospetto 04900004; essa riporta il campo di utilizzo delle valvole Durapipe (corpo e guarnizioni) nel trasporto dei prodotti chimici e può essere richiesta anche separatamente dal catalogo.

1. Maximum working pressure at 20° C
Pressione massima di esercizio a 20° C
Pression maximale de service à 20° C
Betriebsdruck max bei 20° C
- | Inch | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|----------|------|------|----|--------|--------|----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| PN (bar) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |

- | °C | -40 | -20 | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 |
|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| bar | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 |
2. Pressure temperature rating.
Variazione della pressione in funzione della temperatura.
Variation de la pression ed fonction de la température.
Nennndruck Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Temperatur.

CARACTÉRISTIQUES DU MATERIEL

Les pressions maximales de service des robinets Durapipe pour le transport d'eau à 20°C, sont indiquées dans la fig. 1.
Pour températures supérieures à 20°C, on doit réduire les pressions maximales de service selon la courbe de fig. 2.

Dans son catalogue général Durapipe a prévu une "Guide à la résistance chimique des matières thermoplastiques et élastomériques" (04900004). Elle indique le domaine d'utilisation des robinets Durapipe (corps et garnitures) dans le transport de produits chimiques et peut être demandée même séparément du catalogue.

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Der max. Druck für Durapipe Armaturen ist in Abb. 1 für Wasser bei 20°C zu entnehmen.
Für Betriebstemperaturen über 20°C, muss der Betriebsdruck gemäß Abb. 2 reduziert werden.

Durapipe veröffentlicht auch eine "Einführung zur chemischen Beständigkeit der thermoplastische und elastomerische Materialien" (04900004) des Gesamtkatalogs; sie beschreibt das Verwertungsfeld der Durapipe Ventilen (Körper und Dichtung) im Transport der Chemikalien und sie kann auch ohne das Katalog geliefert werden.

3. Working temperature (°C)
Temperatura di esercizio (°C)
Température de service (°C)
Betriebstemperatur (°C).
- | ABS | t min | t max |
|-----|-------|-------|
| | -40 | +70 |

JOINTING BY SOLVENT WELDING:

General instructions for solvent welding of valves and fittings.
The pipe must be cut clean and square.
Chamfer the pipe end at an angle of 45°.
Ensure the joint surfaces are clean and free from moisture. Clean surfaces thoroughly with Durapipe Eco-Cleaner.
Using a clean brush or integral applicator, apply Durapipe One-Step ABS solvent cement to both surfaces.
Push pipe fully home into socket. Wait 24 hours before pressure testing.
More detailed instructions, with photographs and jointing video's can be found on:
www.durapipe.co.uk/technical/video/index.asp

PROCEDURE D'INSTALLAZIONE

Per la giunzione di valvole e raccordi tramite incollaggio occorre attenersi alle seguenti raccomandazioni generali.
Il tubo deve essere tagliato perpendicolarmente al suo asse.
Smussare le estremità da incollare a 45°.
Assicurarsi che le superfici da incollare siano pulite e asciutte. Pulire comunque accuratamente le superfici con il detergente Durapipe Eco-Cleaner.
Applicare su entrambe le superfici il collante per ABS Durapipe One-Step, utilizzando un pennello pulito o un applicatore integrale.

Inserire il tubo completamente nel borchiere e attendere almeno 24 ore prima di effettuare la prova idraulica delle giunzioni.
Istruzioni più dettagliate con fotografie e video sono disponibili sulla pagina web:
www.durapipe.co.uk/technical/video/index.asp

PROCEDURES D'INSTALLATION

Pour la jonction par collage des robinets et raccords il faut suivre les recommandations générales suivantes.

Couper le tube perpendiculaire à son axe.
Procéder au chanfrein des extrémités du tube selon un angle de 45°.
Se assurer que les surfaces soient propres et sèches. Nettoyer à fond les surfaces avec le détergent Durapipe Eco-Cleaner.
Appliquer le polymère de soudure pour ABS Durapipe One-Step sur la totalité des surfaces à assembler en utilisant un applicateur intégré ou un pinceau propre.
Insérer immédiatement le tube dans le raccord pour toute la longueur d'accouplement prévue.
Attendre au moins 24 heures avant de l'exposition aux essais hydrauliques.

Instructions et photos plus détaillées sont disponibles sur :
www.durapipe.co.uk/technical/video/index.asp

EINBAUVERFAHREN

Für Ventil – und Fitting-Kleberbindungen gelten folgende allgemeine Hinweise.

Das Rohr muss sauber und rechtwinklig geschnitten sein.
Die Rohrenden müssen mit einer groben Feile um 45° gefräst werden.
Sicherstellen, dass die Verbindungsflächen sauber und frei von Feuchtigkeit sind. Oberflächen mit einem fusselfreien Lappen/Papiertuch gründlich mit Durapipe Reiniger reinigen.
Mit einem sauberen Pinsel (0,5-/1-Liter-Dosen) oder einem Applikator (125ml Behälter) Klebstoff auf das Rohr und die Armatur auftragen.
Sofort nach dem Auftrag des Klebstoffes muss das Rohr ganz in das Formteil geschoben werden. Nicht drehen.
Ausreichend aushärten lassen, bevor das System nach 24 Stunden mit Druck beaufschlagt wird.

Weiteren Hinweisen, mit Bildern, finden Sie bei:
www.durapipe.co.uk/technical/video/index.asp

FIXATION ET SUPPORTE

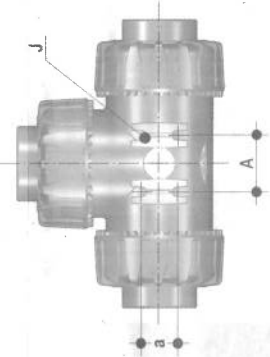
Tous les robinets, manuels ou motorisés doivent être supportés par des points fixes. Les efforts de charge supplémentaire ne sont ainsi pas supportés par la tuyauterie. Ces supports doivent être en mesure de résister aussi bien au poids propre du robinet qu'aux sollicitations engendrées par le robinet même pendant les phases d'ouverture ou de fermeture. Toutes les vannes TKD sont équipées d'un système de fixation intégré sur le corps de la vanne qui peut être fixé à la structure portante avec des vis et des écrous standard. En utilisant des écrous standard au acier inoxydable (M5 pour 1/2" - 3/4" - 1" et M6 pour 1 1/4" - 1 1/2" - 2"), il est possible de fixer la vanne sur 4 points. (fig. 1)
Il faut noter qu'avec l'utilisation de ces supports, le robinet agit comme point fixe d'ancrage, raison pour laquelle il peut être soumis aux charges terminales des tubes. Particulièrement lorsque que l'on se trouve en présence de cycles thermiques répétés, il faut prévoir de décharger la dilatation thermique sur d'autres parties de l'installation, de façon à éviter de dangereuses surcharges sur les composants du robinet.

KUGELHAHN-HALTERUNG UND BEFESTIGUNG

Die Montage des Kugelhahns muss eine sichere Einbindung in das Rohrleitungssystem gewährleisten. Die Befestigung des Kugelhahns muss das Eigengewicht der Armatur, sowie aus dem Betrieb heraus resultierende Spannungen sicher übertragen können. Aus diesem Grunde wurde eine komplette neue, schnell und sicher montierbare integrierte Befestigungskonzeption entwickelt. Die am Kugelhahn integrierte neuartige Befestigungsplatte, kann mittels Standardschrauben und Muttern an der Unterkonstruktion befestigt werden. Beim Verwenden von Standardgewindemuttern in Edelstahl (Dimension M5 für 1/2" - 3/4" - 1" und M6 für 1 1/4" - 1 1/2" - 2"), ist es möglich die Armatur auf 4 Befestigungspunkte zu fixieren (Fig.1). Man muss bei dieser Befestigung aufpassen, weil die Armatur als Verankerung für die Rohrleitung wirkt und so könnten alle Endbelastungen der Rohrleitungen die Armaturkomponenten beschädigen, besonderes bei grossen Betriebstemperaturschwankungen. Die Rohrleitungen müssten so geplant werden, um diese Ausdehnungen zu begleichen.

Fig 1

- *Threaded nuts not included
- *Dadi filettati non inclusi
- *écrous pas inclus
- *Muttern nicht beigelegt



AUTOMATISMES

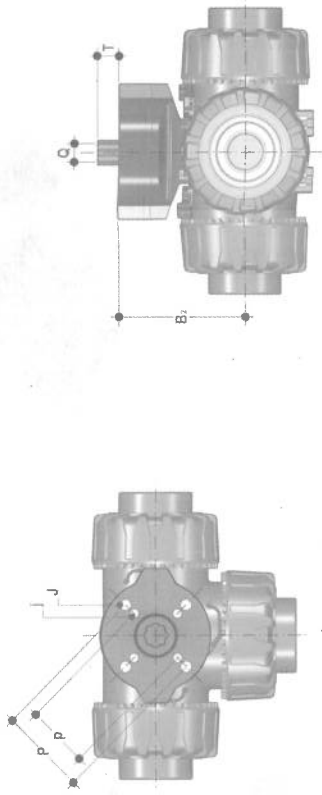
Sur demande, la vanne peut être fournie avec des servomoteurs.
Il est possible de monter des actionneurs pneumatiques et/ou électriques et des réducteurs à volant pour alléger la manoeuvre, moyennant kit de montage pur actionneurs en PP-GR percée à la norme ISO 5211 (voir accessoires)

ANTRIEBE

Auf Anfrage können die Armaturen komplett mit Antriebs geliefert werden. Der Aufbau von standardisierten Elektro- oder Pneumatikantrieben erfolgt über einen GR-PP- Adapterflansch, der nach ISO 5211 geböhrt ist (Zubehör).



Norton Canes, Cannock,
Staffordshire, England
WS11 9NS
Tel. +44 (0) 1543 279909 - fax +44 (0) 1543 279450
E-Mail enquiries@durapipe.co.uk
www.durapipe.co.uk



s.	Components	Material	Qty
1	Insert	PVC-U	1
2	Handle	PVC-U	1
3	Stem O-ring	EPDM-FPM	2
4	Stem	ABS	1
5	Ball seat	PTEE	4
6	Ball	ABS	1
7	Body	ABS	1
8	Support O-ring for ball seat	EPDM-FPM	4
9	Radial seal O-ring	EPDM-FPM	3
10	Socket seal O-ring	EPDM-FPM	3
11	Support for ball seat	ABS	3
12	End connector	ABS	3
13	Union nut	ABS	3
14	Stop ring	ABS	3
15	Spring (SHKO)	Stainless steel	1
16	Safety handle block (SHKO)	PP-GR	1
17	Fastening for LTKO 180°	LTKO POM	2
20	LTKO 180°	POM	1
21	LTKO 90°	POM	1
22	Position indicator	PP-GR	1
25		POM	3
35	Dual Block**		

* spare parts ** accessories

s.	Component	Material	Q.tà
1	Inserto maniglia	PVC-U	1
2	Maniglia 2	PVC-U	1
3	Guarnizione asta comando	EPDM-FPM	2
4	Asta comando	ABS	1
5	Guarnizione sfera	PTEE	4
6	Sfera	ABS	1
7	Cassa	ABS	1
8	Guarnizione (O-ring) di supporto della guarnizione 5	EPDM-FPM	3
9	Guarnizione (O-ring) di tenuta radiale	EPDM-FPM	3
10	Guarnizione (O-ring) di tenuta testa	EPDM-FPM	3
11	Supporto della guarnizione della sfera	ABS	3
12	Manicotto	ABS	3
13	Ghiera	ABS	3
14	Anello di ferro	ABS	3
15	Molla	acciaio inox	1
16	Blocco sicurezza per maniglia (SHKO)	PP-GR	1
17	Perno di fissaggio per LTKO	POM	2
20	LTKO 180°	POM	1
21	LTKO 90°	POM	1
22	Indicatore di posizione	PP-GR	1
25	Dual Block*	POM	3

* parti di ricambio ** accessori

Is.	Component	Matériau	Q.té
1	Outil pour démontage	PVC-U	1
2	Poignée	PVC-U	1
3	Joint de la tige de manoeuvre	EPDM-FPM	2
4	Tige de manoeuvre	ABS	1
5	Garniture de la sphère	PTEE	4
6	Sphère	ABS	1
7	Corps	ABS	1
8	Joint du support de la garniture 5	EPDM-FPM	4
9	Joint du corps (O-ring)	EPDM-FPM	3
10	Joint du collet	EPDM-FPM	3
11	Support de la garniture de la sphère	ABS	3
12	Collet	ABS	3
13	Ecrou union	ABS	3
14	Bague de fermeture	ABS	3
15	Ressort (SHKO)	acier inoxydable	1
16	Système de cadenasage pour la poignée (SHKO)	PP-GR	1
17	Rivet pour LTKO 180°	LTKO POM	2
20	LTKO 180°	POM	1
21	LTKO 90°	POM	1
22	Indicateur	PP-GR	1
25	Dual Block*	POM	3

* pièce de rechange ** accessoires

Is.	Benennung	Werkstoff	Menge
1	Schlüssel-Einsatz	PVC-U	1
2	Handgriff	PVC-U	1
3	O-ring	EPDM-FPM	2
4	Kugelspindel	ABS	1
5	Dichtungen	PTEE	4
6	Gehäuse	ABS	1
7	O-Ring (zu Teil 5)	ABS	1
8	O-Ring	EPDM-FPM	4
9	O-Ring	EPDM-FPM	3
10	Dichtungsträger	ABS	3
11	Anschlußblei	ABS	3
12	Überwurfmutter	ABS	3
13	Gewindering	ABS	3
14	Feder (SHKO)	Edelstahl	1
15	Sicherheitshandhebel mit Freierlegung (SHKO)	PP-GR	1
16	Niet für LTKO	POM	2
17	LTKO 180°	POM	1
20	LTKO 90°	POM	1
21	Stellungsanzeige	PP-GR	1
22	Dual Block*	POM	3

* Ersatzteile ** Zubehör

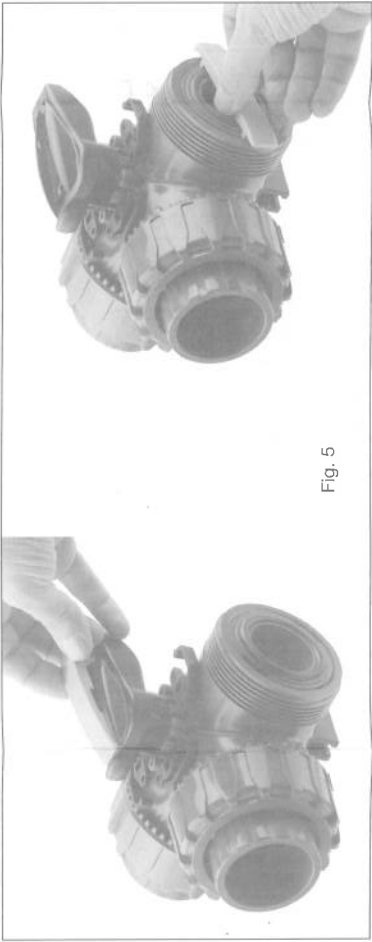


Fig. 5

Instructions

INSTALLAZIONE SULL'IMPIANTO

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Svitare le ghiera (13) e inserire sui tratti di tubo.
- 3) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 4) Verificare che sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiera DUAL BLOCK® (2b) (Fig. 2). DUAL BLOCK® è il sistema brevettato che dà la possibilità di bloccare, in una posizione prefissata le ghiera delle valvole a sfera a smontaggio radiale, il sistema di blocco assicura il serraggio delle ghiera anche nel caso di condizioni di servizio gravose come, per esempio, in presenza di vibrazioni o dilatazioni termiche.
- 5) Posizionare la valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiera (13) a mano in senso orario (Fig. 3), senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiera. Per sbloccare le ghiera basta agire con un dito sull'apposita leva di sblocco presente anti-ratto la stessa. (Fig. 4).
- 6) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo di fermatubi o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

La valvola TKD può essere dotata di blocco maniglia per inibire la rotazione della sfera. (Fornito separatamente). Quando il blocco (16,17) è installato, occorre sollevare la leva (17) ed effettuare la rotazione della maniglia (Fig. 7).

È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni. (Fig. 8)

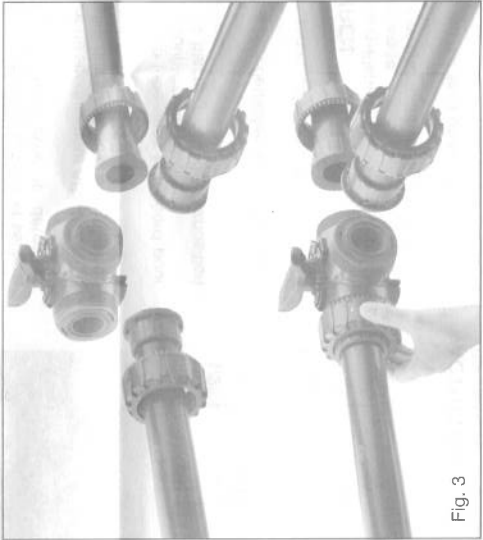


Fig. 3

REGOLAZIONE DELLE TENUTE

La regolazione delle tenute può essere effettuata utilizzando l'inserito estraibile sulla maniglia (Fig. 5).

Dopo aver posizionato la sfera come in figura 6, usando tale inserito come attrezzo è possibile effettuare la regolazione delle tenute evitando l'aggressione alla sequenza indicata (Fig. 6).

JUSTIERUNG DER DICHTUNG

Die Dichtungen können mit dem vom Hebel abnehmbaren Schlüssel-Einsatz justiert werden (Fig. 5).

Nachdem die Kugel wie in Fig. 6 gestellt ist, kann man das Schlüssel-Einsatz um die Dichtungsträger nachzuziehen benutzen, gemäss der abgebildeten Reihenfolge. (Fig. 6).

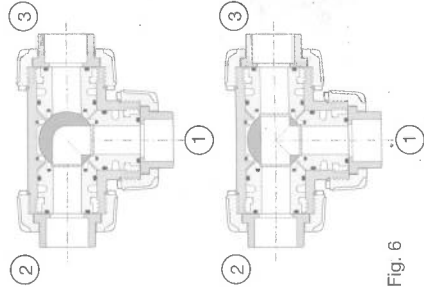


Fig. 6

DISASSEMBLY

- 1) Isolate the valve from the line (release the pressure and empty the pipeline).
- 2) Unlock the union nuts pressing in the lever on the DUAL BLOCK® (2b). See point 5 of "Connection to the system". It is also possible to remove completely from the body the block device.
- 3) Unscrew the union nuts (13) and drop the valve body (7) out of the line.
- 4) Place the handle (2) so that the three arrows are aligned with the three valve ports (with the L-bore ball the two arrows must be aligned with the ports a and b). Remove the special insert (1) from the handle and push the two projecting ends into the corresponding recesses on the ball seat stop ring (15). Unscrew the ball carriers (11) together with the stop rings (15), rotating counter-clockwise.
- 5) Remove the ball (6) from the centre entry (taking care not to damage the sealing surfaces).
- 6) Remove the PTFE seats (5) and O-rings (8), (9), (10) from their supports (11).
- 7) Pull the handle (2) upwards to remove it from the valve stem (4).
- 8) Press the stem (4) to drop into the valve body (9) Remove the PTFE seat (5) and the O-Ring (8) from the valve body.
- 10) Remove the O-rings (3) from the stem grooves (4).

ASSEMBLY

- 1) Position the stem O-rings (3) in their grooves (4) dalle sedi.
- 2) Insert the O-ring (8) and PTFE (5) in the body inside seat.
- 3) Insert the stem (4) by pressing it upwards from inside the body and ensure that the three moulded lines on the top of the stem coincide with the three valve ports.
- 4) Slide the ball (6) into the valve body, with orifices coinciding to the valve ports (for L-bore ball port a and b).
- 5) Place the O-rings (8), the PTFE ball seats (5), the socket O-rings (10) and body O-rings (9) in their grooves in the ball carriers (11).
- 6) Starting with the centre one b, screw clockwise the three carriers (11+15) by the special insert tool (1).
- 7) Ensure the handle (2) is correctly positioned with the indicator arrows aligned with the lines on the top of the stem (4).
- 8) Place the special insert (1) on the handle (2) and the union nuts (13), taking care that the socket O-rings (10) do not come out of their grooves (13).

Note: When assembling the valve components, it is advisable to lubricate the O-rings. Do not use mineral oils as they attack EPDM rubber. Warning: It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline.

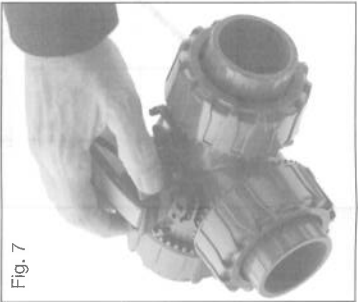


Fig. 7



Fig. 8

SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dal flusso.
- 2) Sbloccare le ghiera premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (2b) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera. Vedi punto 5 "installazione sull'impianto". È comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.
- 3) Svitare completamente le ghiera (13) e sfilare la cassa (7).
- 4) Dopo aver portato la maniglia (2) nella posizione con le frecce rivolte verso le tre bocche (per la sfera ad L con le due frecce rivolte alla bocca a e b), estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed infilare le due sporgenze nelle corrispondenti aperture degli anelli di fermo (15), estraendo così i supporti (11) ad essi solidali con una rotazione antioraria.
- 5) Estrarre la sfera (6) dalla bocca centrale avendo cura di non danneggiare la superficie di tenuta.
- 6) Rimuovere dai supporti (11) le guarnizioni in PTFE (5) e gli O-ring (8), (9), (10).
- 7) Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dall'asta comando (4).
- 8) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno, no della cassa fino ad estrarla.
- 9) Togliere la guarnizione di PTFE (5) con il relativo O-ring (8) dall'interno del corpo valvola.
- 10) Togliere le guarnizioni (3) dell'asta comando (4) dalle sedi.

MONTAGGIO

- 1) Inserire le guarnizioni (3) sull'asta comando (4) nella sede presente all'interno del corpo valvola l'O-ring (8), e successivamente la guarnizione di PTFE (5).
- 2) Inserire l'asta comando (4), dall'interno, nella cassa, avendo cura che le tre tacche poste sulla testa corrispondano alle tre uscite della sfera (6) dalla bocca centrale b).
- 3) Inserire la sfera (6) dalla bocca centrale b avendo cura che i tre fori siano in corrispondenza con le tre uscite (per la sfera ad L i due fori dovranno essere in corrispondenza con le bocche a e b).
- 5) Inserire gli O-ring (8), le guarnizioni in PTFE (5), gli O-ring di testa (10) e gli O-ring di tenuta radiale (9), nelle loro sedi sul supporto (11).

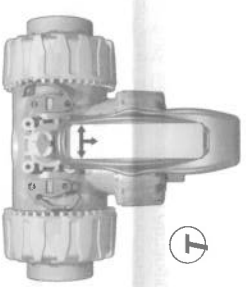


Fig. 9

- 6) Inserire i tre supporti (11+15) avvitandoli in senso orario con l'apposito inserto (1) iniziando da quello sulla bocca centrale b).
- 7) Premere la maniglia (2) sull'asta comando (4) avendo cura che le frecce stampate sulla stessa siano allineate con le linee sull'asta comando.
- 8) Riporre l'inserto (1) sulla maniglia (2).
- 9) Serrare i manicotti (12) e le ghiera avendo cura che gli O-ring di tenuta testa (10) non fuoriescano dalla loro sede sul supporto.

Note: Avvit l'operazione di montaggio, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc avec de la graisse à base de silicone. Nota: E' consigliabile nelle operazioni di montaggio lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità per la gomma EPDM. Avvertenza: evitare sempre brusche manovre accidentali.

DEMONTAGE

- 1) Isoler la vanne de la ligne du flux: (enlever la pression et vider les tubes).
- 2) Débloquent les écrous union appuyant sur le levier du DUAL BLOCK® (2b) dans la direction de l'axe tout en éloignant de l'écrou. Voir point 5 "montage sur l'installation". Il est aussi possible d'enlever du tout le dispositif de blocage.
- 3) Dévissez les écrous (13) et retirez le corps robinet à bille (7) radialement de la conduite.
- 4) Placez la poignée (2) de telle sorte que les flèches d'indication correspondent aux sorties de la vanne (avec une bille en L, les deux flèches doivent être alignées sur les sorties a et b). Ôtez l'outil spécial (1) de la poignée (2). A l'aide des ergots de l'outil (1), dévissez la pièce fileté (15) dans la sens antihoraire et retirez la pièce (11).
- 5) Tournez la bille (6) de sorte que la poignée soit perpendiculaire au sens de passage. La bille peut-êre alors retirée du corps (faire attention a ne pas endommager les états de surface).
- 6) Enlevez les joints de sièges en PTFE (5) et les joints O-rings (8), (9) et (10) de leur support (11).
- 7) Poussez la tige de manoeuvre (4) dans le corps (7) et la retirez.
- 9) Enlevez les joints de sièges (5) et les O-rings (8) du corps de la vanne.
- 10) Enlevez les O-rings (3) de la tige de manoeuvre (4).

MONTAGE

- 1) Insérez les O-rings (3) sur la tige de manoeuvre (4).
- 2) Insérez la tige de manoeuvre (4) par l'intérieur du corps en respectant les trois creins de la bille (6) dans la poignée (2).
- 3) Insérez la sfera (6) dans la poignée (2) en vérifiant que les joints O-rings (13) soient bien en place.

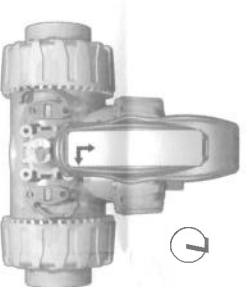


Fig. 10

- 7) Remettez la poignée (2) en respectant les flèches de positionnement de la pièce (4).
- 8) Remettez l'outil (1) dans la poignée (2).
- 9) Remettez en place les collets (12) et les écrous union (13) en vérifiant que les joints O-rings (10) soient bien en place.
- 10) Serraz à la main les unions (13).

Note: Avant l'opération de montage, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc avec de la graisse à base de silicone.

Nota: E' consigliabile nelle operazioni di montaggio lubrificare le guarnizioni in gomma.

A tale proposito si ricorda la non idoneità per la gomma EPDM.

Avvertenza: evitare sempre brusche manovre accidentali.

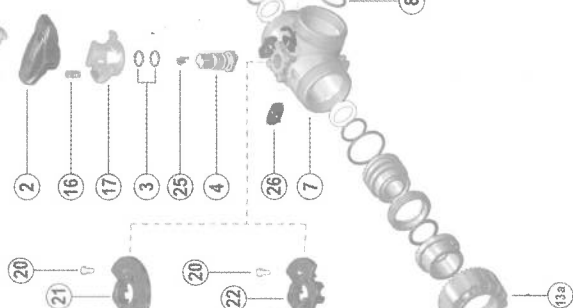


Fig. 11

DEMONTAGE

- 1) Die Leitung ist an geeigneter Stelle Drucklos zu machen und zu entleeren.
- 2) Entersperen Sie die Überwurfmutter durch Druck auf den DUAL BLOCK® (2b). Es ist auch möglich die Sperrvorrichtung aus dem Kugelhahn Gehäuse komplett abzuziehen.
- 3) Entfernen der Überwurfmutter (13) und Reinigen des Kugelhahnskörpers (7) aus der Leitung.
- 4) Stellen Sie den Handgriff so, dass die 3 Pfeile mit den Kugelhanföffnungen übereinstimmen (beim 3-Wege- Kugelhahn mit L-Bohrung müssen die Öffnungen a) und b) geöffnet sein. Nach dem Lösen des Spezialzeinsatzes (1) des Handgriffs kann dieses als Werkzeug zum Öffnen der 3 Dichtungsträger (11 und 15) verwendet werden.
- 5) Anschließend, kann die Kugel (6) ausgebaut werden.
- 6) Ebenso wie die PTFE Dichtungen (5) und die Oringe (8,9,10).
- 7) Zur kompletten Demontage ist jetzt der Handgriff nach oben abzuheben.
- 8) Die Kugelspindel (4) in den Kugelkörper zu drücken. 9) Die PTFE-Dichtung (5) und der O-Ring (8) können vom Kugelkörper demontiert werden.
- 10) Die beiden O-Ringe (3) der Kugelspindel (4) demontieren

MONTAGE

- 1) Die beiden O-Ringe (3) der Kugelspindel (4) montieren
- 2) Der O-Ring (8) und die PTFE-Dichtung (5) können in den Kugelkörper montiert werden
- 3) Die Kugelspindel (4) von der Innenseite des Gehäuses her einzusetzen. Die auf der Stimmseite der Spindel sichtbaren Linien müssen mit den Anschlüssen übereinstimmen
- 4) Die Kugel in die Öffnung (4) einsetzen, die Öffnungen müssen offen sein (für die L-Kugel müssen die Öffnungen a) und b) geöffnet sein)
- 5) Die PTFE-Dichtungen (5) und die Oringe (8,9,10) müssen auf die Kugelhahnträger montiert werden
- 6) Die Kugelhahnträger (11+15), diese im Uhrzeigersinn nachziehen (starten mit b)
- 7) Den Handgriff (2) auf der Kugelspindel zu drücken (4). Die auf der Stimmseite der Spindel sichtbaren Linien müssen mit den Anschlüssen übereinstimmen
- 8) Der Einsatz(1) in den Handgriff (2) wieder zu legen
- 9) Die Überwurfmutter (12) und die Nutmutter wieder einzusetzen, in dem man darauf achtet, dass die Orlinge der Kopfichtung (10) sich innerhalb ihres Sitzes auf dem Hahler befinden.
- 10) Die Nutmutter zu spannen (13).

NB: Im Laufe der Montage ist es ratsam, die Gummidichtungen zu schmieren. In diesem Zusammenhang ist es zu beachten dass Minerale nicht geeignet sind, diese EPDM Gummiätzen können. Warnung: das rasche Schließen von Armaturen ist zu vermeiden, diese müssen auch von zufälligen Schaltungen geschützt werden.