

# Ball Valve [IND] Series

# Vannes à boisseau Série [IND]

# Válvulas de bola Serie [IND]

**Important:** This instruction manual contains important information on the safety measures to be adopted during installation and start-up. It is therefore essential that both the installer and the user read the instructions before starting assembly and start-up.

#### General safety instructions

The following symbols indicate the possible dangers that may result from not paying heed to the corresponding instructions:

⚠ Not paying heed to these instructions carries the risk of harm to the valve or persons.

● It is necessary that the manufacturer's instructions are complied with.

#### Manufacturer's declaration

Our valves have been subjected to pressure/temperature tests which can guarantee a long life for the product, as required by the norms of this product.

Cepex guarantees its ball valves, always provided that the product has not been altered or manipulated; it should be installed by qualified technicians.

⚠ Cepex ball valves are not suitable for gas conduction.

⚠ Fluids with abrasive contents could affect the functioning of the valve.

⚠ For the use of fluids which contain chemical products, the table in the technical manual referring to the behaviour of the materials of the valve should be consulted.

⚠ Avoid functioning under cavitation.

⚠ Take precautions in installations needing a pressure reducing/sustaining valve, as little peaks of pressure are usually produced that are harmful to the correct maintenance of the product.

● The maximum useful life of the valve is 25 years.

#### Installation of the valve

The valves should be transported in their original packaging. They should be protected from harmful external factors: light, dust, heat, humidity or UV radiation. In particular, the connections must not be damaged by mechanical or thermal factors.

The valve should be stored with the handle in the open position.

● Install the valve pointing in the direction of flow marked on the body of the valve – downstream.

● If the valve is dismantled, it is essential that there is no pressure in the installation, as this could cause injury to people and damage the valve.

● The valve is supplied assembled from the factory and the following steps should be followed for its installation:

1. Check that the diameter of the tube corresponds to the inside of the end connector (if it is a solvent socket).

2. Adjust the valve to the installation leaving the union nut (3) Fig.01 on the tube before gluing the end connector (5) Fig.02.

3. Leave an exact distance between end connectors (see Fig.03), so that the body of the valve can be easily introduced, preventing it from being strained by both ends of the tubing.

4. Solvent sockets (PVC-U / PVC-C) are made by cleaning the areas to be joined with a suitable solvent and then adding adhesive. It is not recommended that pressure is applied until 24 hours after gluing.

⚠ In the solvent operation you have to separate the body of the end connectors, just to avoid the adhesive damages the valve internal parts.

5. Teflon tape is placed in the male threads of the threaded unions: "it is very important that an excessive amount is not used as when it is put together it could cause breakage of the female housing".

6. The soldered unions (PE / PP-H) are made taking into account the instructions of the soldering tool used.

7. The dimensions of installation, end connectors and union nuts have been modified according to the previous industrial series of ball valves.

● This range of valves allows the valve to be fixed to a base using threaded inserts at the bottom. When using the inserts, take note of the dimensions of the screws (Chart01).

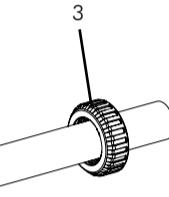


Fig.01

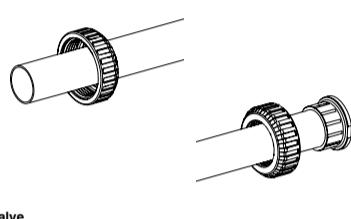


Fig.02

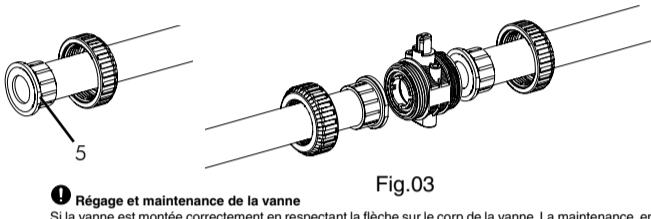


Fig.03

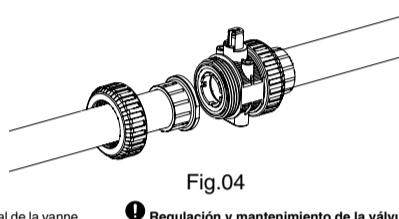


Fig.04

#### Adjustment and maintenance of the valve

If the valve is installed correctly pointing in the direction of flow marked on the body, it is possible to carry out the maintenance downstream without problems. By simply closing the valve this acts as a plug. If on the contrary it is upstream where maintenance is required, it is essential that there is no pressure in the circuit when dismantling the union nut and end connector.

⚠ The operations described next are always carried out without fluid in the line.

The valve is adjusted in the factory for correct and prolonged functioning. Nevertheless, it is possible to readjust the tightening of the sealing gasket on the ball when the conditions of use so require it. This operation is carried out with the help of the handle.

To use this, remove the upper plug with the help of a screwdriver acting as a lever. Dismantle the screw and remove the handle (4), pulling upwards Fig.05.

Dismantle the valve's union nut (3) and remove them from their housing. Put the handle into the slot that is found in the seal carriers for this purpose (12) and turn the key anti-clockwise to tighten the O-ring and clockwise to loosen it Fig.06.

If any of the components of the valve wear out, you can replace them by dismantling the body of the valve. To do so, proceed in the same way with the adjustment but turn it clockwise until the seal carriers (12) are free Fig.07. When you have done this you may substitute any of the body's O-rings (8), (9), (6) Fig.08. Turn the shaft until the ball is in a closed position; remove the ball (2) and remove the ball seat (9) Fig.09.

To replace the shaft, it has to be forced as shown in Fig.10. Once the shaft has been removed (1) the O-rings can be replaced (7) Fig.11.

Remember that excessive force on the seal carriers can affect the action which can damage the actual functioning of the valve.

Assembly can be done by reversing the process but always taking the precaution of lubricating the O-rings with Teflon oil. Do not use grease or mineral oils that attack the material of the O-rings.

● When reassembling the shaft, check that its slot is aligned/oriented with the housings in the neck of the body (see Fig.10).

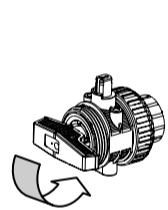
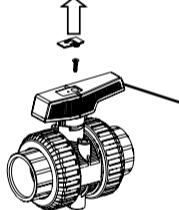


Fig.05

Fig.06

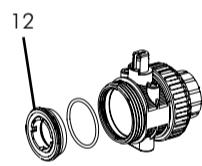


Fig.07

Le porte-joint à visser porte un anneau ou joint du siège de boisseau (6) dont la position de montage est très importante. Procéder tel qu'il l'est indiqué sur l'illustration. Le plan incliné de la pièce 6 doit rester monté de façon qu'elle entre en contact avec la boisseau.

L'ensemble de la vanne peut être motorisé, aussi bien avec un actionneur pneumatique qu'électrique en utilisant un kit supplémentaire d'accessoires.

The valve can be motorised with either pneumatic or electrical action using an additional accessories kit.

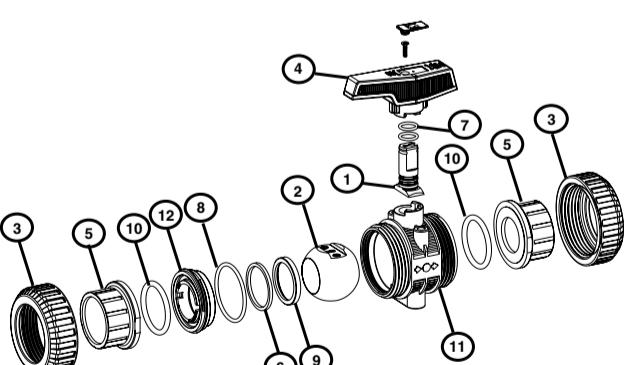


Chart01

Diameter	Bolt	Insertion depth
D20	M4	8 mm
D25-D32-D40	M5	9 mm
D50-D63-D75-D90	M8	12 mm

FIG.	Parts	Pièces	Despiece	Parti	Bauteile	Peças	Material
1	Shaft	Axe	Eje	Perno	Zapfen	Eixo	PVC-U / PVC-C / PP-H
2	Ball	Boisseau	Bola	Sfera	Kugel	Esféra	PVC-U / PVC-C / PP-H
3	Union nut	Ecrou	Tuerca	Ghiera	Überwurfmutter	Porca	PVC-U / PVC-C / PP-H
4	Handle	Poignée	Conjunto maneta	Maniglia	Handgriff	Manipulo	PP + TPE
5	End connector	Collet	Manguito enlace	Manicotto	Anschlussmuffe	União	PVC-U / PVC-C / PP-H
6	Dampener seal	Joint siège	Junta amortiguación	Guarnizione ammortizzatrice	Hinterlagedichtung	Junta	Food grade EPDM / FPM
7	Shaft o-ring	Joint de l'axe	Junta eje	O-ring perno	Zapfendichtung	Junta eixo	Food grade EPDM / FPM
8	Body o-ring	Joint du corps	Junta cuerpo	O-ring corps	Gehäusedichtung	Junta corpo	Food grade EPDM / FPM
9	Ball seat	Garniture du boisseau	Asierto bola	Guarnizione sagomata sfera	Kugeldichtung	Asentamento	PTFE
10	End connector o-ring	Joint du collet	Junta manguito	O-ring manicotto	Anschlussdichtung	Junta colarinho	Food grade EPDM / FPM
11	Body	Corps	Cuerpo	Corpo	Gehäuse	Corpo	PVC-U / PVC-C / PP-H
12	Seal-carrier	Porte-joint	Portajuntas	Porta o-ring	Dichtungsträger	Porta-juntas	PVC-U / PVC-C / PP-H
13	Mounting clamp	Bride de fixation	Brida fijación	Torretta di sostegno	Zwischenstück	Flange fixação	PP
14	Coupling bush	Douille de raccordement	Casquillo unión	Pezzo di connessione	Kupplungsstück	Casquillo	Stainless steel
15	Throttle plate	Sélecteur	Conjunto divisor	Gruppo divisore	Rasterplatte	Junta divisor POM	união
16	Lever-lock	Levier	Gatillo maneta	Leva di blocco	Stellhebel	Gatillo manipulo PP-GF	

• NOUS VOUS RÉSERVONS LE DROIT DE MODIFIER TOTALEMENT OU EN PARTIE LES CARACTÉRISTIQUES DE NOS ARTICLES OU LE CONTENU DE CE DOCUMENT SANS PRÉ-AVIS.

**Importante:** El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y puesta en servicio. Por ello es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y puesta en marcha.

#### Prescripciones generales de seguridad

La siguiente simbología indica posibilidades de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes:

⚠ La no advertencia de esta prescripción comporta riesgo de daños a la válvula o personas.

● Es necesario cumplir las indicaciones del fabricante.

#### Declaración del fabricante

Nuestras válvulas han sido sometidas a ensayos de presión/temperatura capaces de garantizar una larga vida, tal y como exigen las normas de este producto.

Cepex garantiza sus válvulas de bola, siempre que el producto no haya sido alterado o manipulado, su instalación requiere personal técnico cualificado.

⚠ Las válvulas de bola Cepex no son apropiadas para la conducción de gases.

⚠ Los fluidos con contenidos abrasivos pueden producir daños al funcionamiento de la válvula.

⚠ ● Para la utilización de fluidos que contengan productos químicos, se deberá consultar la tabla del manual técnico referente al comportamiento de los materiales de la válvula.

⚠ Evitar el funcionamiento bajo cavitación.

⚠ La faudra prendre des précautions dans des installations prévues avec un robinet réducteur/mainteneur de pression car il peut se produire des pics de pression néfastes pour une correcte conservation du produit.

● La vida de servicio máxima de la válvula es de 25 años.

#### Instalación de la válvula

Las válvulas deben ser transportadas en su embalaje original. Debe protegerse de factores externos perjudiciales: luz, polvo, calor, humedad o radiación UV. Particularmente, las conexiones no pueden dárse por factores mecánicos o térmicos.

La válvula debe almacenarse con la maneta en posición abierta.

● Instalar la válvula siguiendo la indicación de sentido del fluido indicado en el cuerpo de la válvula – aguas abajo.

● En caso de desmontaje de la válvula, es imprescindible que no haya presión en la instalación, de lo contrario se podría producir algún accidente a las personas y dañar la válvula.

● La válvula se suministra montada de fábrica y para su instalación se deben seguir los siguientes pasos:

1. Comprobar que el diámetro del tubo corresponde a la longitud del manchón (en caso de encolado).
2. Ajustar la válvula a la instalación dejando la tuerca (3) Fig.01 sobre el tubo antes de encolar el manchón (5) Fig.02.
3. Dejar la distancia justa entre mangúitos (ver Fig.03), de manera que el cuerpo de la válvula se pueda introducir fácilmente, evitando que quede tensionado por ambos extremos de la tubería.
4. Las uniones encoladas (PVC-U / PVC-C) se realizarán limpiando con un disolvente adecuado las zonas a encollar, se procederá a la aplicación de adhesivo y no se recomienda aplicar presión hasta transcurridas 24h después del encolado.

● En la operación de encolado, separar el cuerpo de los mangúitos para evitar que el adhesivo dañe las partes internas de la válvula.

5. En las uniones roscadas se colocará la cinta de Teflón en las rosas macho "es muy importante el no poner una cantidad excesiva ya que al montar se podría producir la rotura del alojamiento hembra".

6. Las uniones soldadas (PE / PP-H) se realizarán teniendo en cuenta las indicaciones de las herramientas de soldadura empleadas.

7. Las dimensiones de instalación, mangúitos y tuercas han sido modificados respecto a la anterior serie industrial de válvulas de bola.

● Esta gama de válvulas, permite ser fijada a una base por medio de insertos roscados en su parte inferior. Al usar los insertos, tome nota de las dimensiones de los tornillos (Chart01).

El conjunto de la válvula puede ser motorizado, tanto con actuador neumático como eléctrico utilizando un kit de accesorios adicional.

El conjunto de la válvula puede ser motorizado, tanto con actuador neumático como eléctrico utilizando un kit de accesorios adicional.

El conjunto de la válvula puede ser motorizado, tanto con actuador neumático como eléctrico utilizando un kit de accesorios adicional.

El conjunto de la válvula puede ser motorizado, tanto con actuador neumático como eléctrico utilizando un kit de accesorios adicional.

El conjunto de la válvula puede ser motorizado, tanto con actuador neumático como eléctrico utilizando un kit de accesorios adicional.

El conjunto de la válvula puede ser motorizado,

# Valvola a sfera Serie [IND]

# Kugelventil [IND] Series

# Válvula de esfera Serie [IND]

**Importante:** Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni di fondamentale importanza sulle misure di sicurezza da adottare nell'installazione e nella messa a punto. Pertanto è determinate che sia l'installatore che l'utente leggano le istruzioni prima di procedere al montaggio e alla messa in moto.

## Prescrizioni generali di sicurezza

I seguenti simboli indicano i possibili pericoli a cui si va incontro non rispettando le corrispondenti prescrizioni:  
 ▲ Il mancato rispetto e osservanza di questa prescrizione implica il rischio di seri danni alla valvola e alle persone.

● È quindi necessario seguire le indicazioni dell'azienda produttrice.

## Dichiarazioni dell'azienda produttrice.

Le nostre valvole sono state sottomesse a prove di pressione/temperatura in grado di garantirne una durevole affidabilità, come esigono le norme del prodotto.

La Cepex garantisce le valvole a sfera di propria produzione, ad eccezione dei casi in cui in prodotto sia stato manipolato o alterato, l'installazione delle valvole richiede personale tecnico qualificato.

▲ Le valvole a sfera Cepex non sono indicate per la conduzione di gas.

▲ I fluidi di contenuto abrasivo possono provocare danni al funzionamento della valvola.

● Pe l'utilizzo di fluidi a contenuto chimico, si dovrà consultare la tabella del manuale tecnico relativa al comportamento dei materiali della valvola.

▲ Evitare il funzionamento in cavitàzione.

▲ Usare molta precauzione nelle installazioni della valvola riduttrice/supporto pressione, in questi casi si possono generare sbalzi di pressione pericolosi per la corretta manutenzione del prodotto.

● L'affidabilità e il funzionamento della valvola sono garantiti per 25 anni.

## Installazione della valvola

Le valvole devono essere trasportate nell'imballaggio originale. Devono essere protette da fattori esterni quali luce, polvere, caldo, umidità o radiazioni UV. I collegamenti devono essere particolarmente protetti da fattori meccanici o termici.

La valvola deve essere tenuta in magazzino con la maniglia in posizione aperta.

● Installare la valvola seguendo le indicazioni del senso direzione del fluido indicato sul corpo della valvola – secondo corrente.

● Nel caso in cui si debba smontare la valvola, è indispensabile non esercitare pressione sull'installazione, potrebbe causare seri danni alla valvola e incidenti alle persone.

● La valvola viene consegnata già montata dalla fabbrica e per l'installazione si devono seguire le seguenti fasi:

1. Controllare che il diametro del tubo corrisponda all'interno del manicotto (in caso di incollaggio).

2. Regolare la valvola all'installazione lasciando il dato (3) Fig.01 sul tubo prima di incollare il manicotto (5) Fig.02.

3. Separare i manicotti e valutarne correttamente la distanza tra essi (vedere Fig.03), in modo che il corpo della valvola possa essere introdotto facilmente, evitando che rimanga feso da entrambe le estremità del tubo.

4. I collegamenti a incollaggio (PVC-U / PVC-C) possono essere realizzati pulendo con dissolvente adeguato le zone da incollare e procedendo all'applicazione di adesivo; si consiglia di non esercitare pressione fino a che non siano trascorse 24 ore dall'incollaggio.

▲ Separare il corpo dai manicotti nelle operazioni di incollaggio per evitare che il collante danneggi le componenti interne della valvola.

5. Nel caso di collegamenti filettati, è necessario applicare un nastro in Teflon sul filetto maschio "è molto importante non mettere una quantità eccessiva, giacché durante il montaggio potrebbe rompersi l'alloggiamento del filetto femminile".

6. I collegamenti saldati (PE / PP-H) devono essere effettuati seguendo le istruzioni degli strumenti di saldatura che verranno impiegati.

7. Le dimensioni dell'installazione, manicotti e filetti (dadi) sono stati modificati rispetto alla precedente serie industriale di valvole a sfera.

● Questa gamma di valvole può essere fissata a una base mediante inserti filettati nella parte inferiore. Usando questi inserti, prendere nota delle dimensioni dei dati (Chart01).

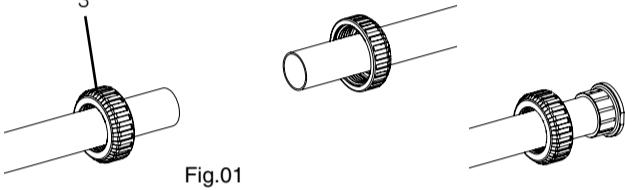


Fig.01

Fig.02

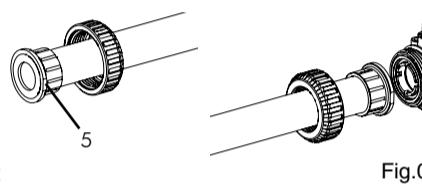


Fig.03

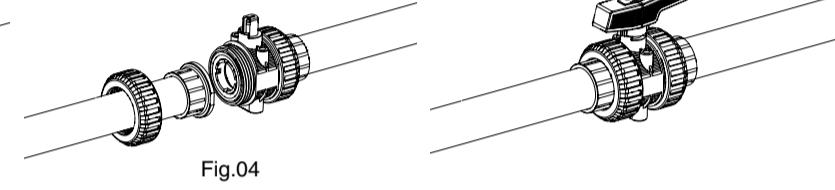


Fig.04

## Regolazione e manutenzione della valvola

Se la valvola è stata installata correttamente, seguendo le indicazioni del senso direzione del fluido presente sul corpo della valvola, è possibile realizzare la manutenzione secondo corrente senza problemi. Si deve semplicemente chiudere la valvola che in questo caso funzionerà da tappo. Se al contrario la richiesta di manutenzione è contro corrente, è indispensabile non esercitare pressione sul circuito durante le operazioni di smontaggio del dado e del manicotto.

▲ Le operazioni descritte qui di seguito devono essere effettuate senza fluido in linea.

La valvola viene consegnata già regolata dalla fabbrica per un corretto e prolungato funzionamento. Ciò nonostante è possibile regolare la forza di serraggio della guarnizione di chiusura sulla sfera nei casi in cui le condizioni di utilizzo lo richiedono. Si procede a questa operazione con l'aiuto della maniglia.

Per utilizzarla, estrarre il tappo superiore, facendo leva con un cacciavite. Smontare il dado ed estrarre la maniglia (4) tirando verso l'alto Fig.05.

Smontare i dati (3) della valvola ed estrarli. Introdurre la maniglia nella scanalatura che monta il portaguardini (12) e girare la chiave in senso anti orario per avvitare e al contrario (senso orario) per svitare. Fig.06.

In caso di guasto o uso di qualsiasi componente della valvola, potrà essere sostituito smontando il corpo. Per effettuare tale operazione procedere nello stesso modo descritto per la regolazione della guarnizione, però in questo caso è necessario girare in senso orario fino a che il portaguardini (12) lo lascerà libero Fig.07.

Arrivati a questo punto si potrà sostituire qualsiasi guarnizione del corpo (8), (9), (6) o la stessa Fig. 8. Girare il perno fino a collocare la stessa nella posizione "chiuso"; estrarre la sfera (2); estrarre l'anello della guarnizione sagomata (9) Fig. 9.

Per sostituire il perno è necessario esercitare pressione sullo stesso, seguendo le indicazioni della Fig. 10. Dopo aver estratto il perno (19) si può procedere alla sostituzione delle guarnizioni (7) Fig. 11.

Si ricorda che un serraggio eccessivo gravante sui portaguardini può influire sulla coppia di azionamento e pregiudicare il funzionamento della valvola.

Al montaggio si procede seguendo il processo inverso, tenendo presente la precauzione di lubrificare le guarnizioni con olio a base di Teflon. Non utilizzare grassi o oli minerali che possono danneggiare il materiale con cui sono costruite le guarnizioni.

● Per rimontare il perno, verificare che il filetto dello stesso sia allineato/orientato con gli alloggiamenti dell'imboccatura del corpo (vedere Fig.10).

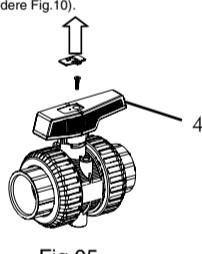


Fig.05

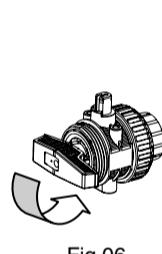


Fig.06

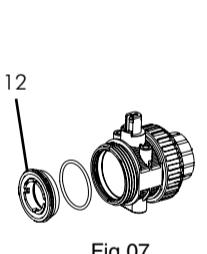


Fig.07

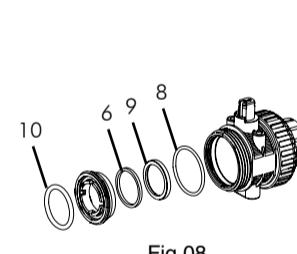


Fig.08

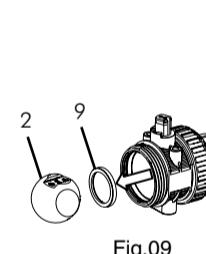


Fig.09

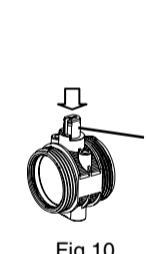


Fig.10

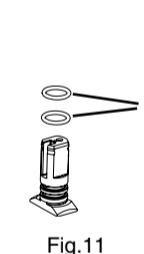
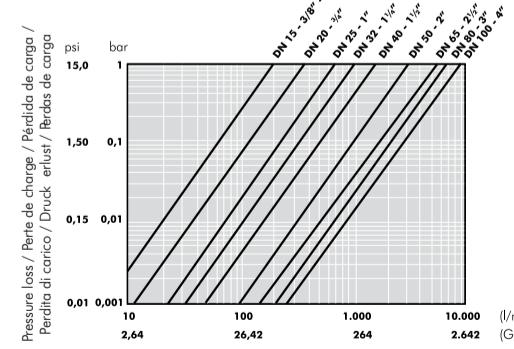
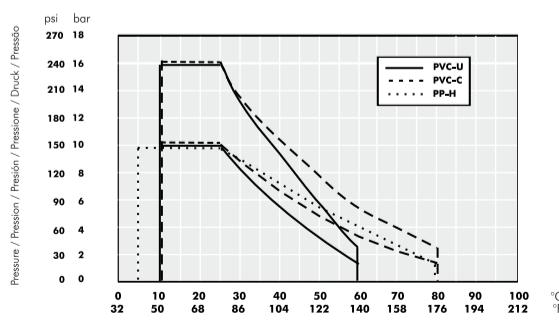


Fig.11

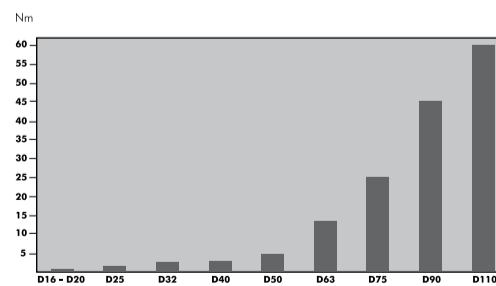
Il portaguardini filettato è dotato di un anello o guarnizione sagomata sfera (6) la cui posizione di montaggio è molto importante. Procedere seguendo meticolosamente le istruzioni del disegno. Il piano inclinato del pezzo 6 deve essere montato in modo da entrare in contatto con la sfera.

Il corpo della valvola può essere motorizzato, mediante un attuatore meccanico o elettrico, utilizzando il kit di accessori supplementari.

Pressure/temperature graph  
Diagramme pression/température  
Diagramma presión/temperatura  
Diagramma pressione/temperatura  
Druck-temperatur-Diagramm  
Diagrama de pressão/temperatura



Torque graph  
Diagramme de couple  
Diagramma di par  
Diagramma di coppia  
Drehmoment-Diagramm  
Diagramma de par



D	DN	K <sub>v<sub>100</sub></sub>	C <sub>v</sub>
16-3/4"	15	102	7.14
20-1/2"	15	102	7.14
25-3/4"	20	260	18.21
32-1"	25	451	31.58
40-1 1/4"	32	1627	113.94
50-1 1/2"	40	2902	203.22
63-2"	50	3475	243.35
75-2 1/2"	65	4167	291.81
90-3"	80	6300	441.18
110-4"	100	6800	476.19

O conjunto da válvula pode ser motorizado, tanto com um actuador pneumático como eléctrico utilizando um kit de acessórios adicional.

O conjunto da válvula pode ser motorizado, tanto com um actuador pneumático como eléctrico utilizando um kit de acessórios adicional.

• DER HERAUSGEBER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE IM DOKUMENT ENTHALTENEN PRODUKT MERKMALE OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GANZ ODER TEILWEISE ZU ÄNDERN.

• RESERVAMO-NOS O DIREITO DE MODIFICAR TOTAL OU PARCIALMENTE AS CARACTERÍSTICAS DOS NOSSOS PRODUTOS E O CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO, SEM PRÉVIO AVISO.