



FE

DN 40-200

VALVOLA A FARFALLA (PVC-U)

BUTTERFLY VALVE (PVC-U)

VANNE A PAPILLON (PVC-U)

ABSPERRKLAPPE (PVC-U)



INTRODUZIONE

Le presenti istruzioni devono essere lette prima dell'installazione e/o messa in servizio al fine di evitare danni a cose o pericoli alle persone.

SIMBOLI

In queste istruzioni per l'uso, vengono impiegate le seguenti illustrazioni come simboli di avvertimento e di indicazione:

INDICAZIONE

Questo simbolo segnala l'indicazione che installatore/gestore deve particolarmente osservare.

ATTENZIONE!

Questo simbolo si riferisce a operazioni e istruzioni che devono essere precisamente eseguite, al fine di evitare danni o distruzioni del dispositivo.

PERICOLO!

Questo simbolo si riferisce a operazioni e istruzioni, che devono essere precisamente eseguite, al fine di evitare pericoli alle persone.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

Le valvole non devono subire urti o cadute che potrebbero pregiudicare la resistenza strutturale delle parti soggette a pressione.

Le valvole devono essere stoccate in ambienti con la temperatura compresa tra 0° e 50°C, e non devono essere sottoposte ad irraggiamento U.V.

AVVERTENZA:

evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali. A tale scopo si consiglia di prevedere l'installazione di riduttori di manovra, fornibili su richiesta.

DATI TECNICI

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

Le pressioni massime di esercizio delle valvole FIP, per il trasporto di acqua fino a 20° C, sono indicate in Fig. 1. Per temperature superiori a 20° C le pressioni massime di esercizio si devono ridurre come illustrato dalla curva di fig. 2. FIP pubblica inoltre una guida alla resistenza chimica dei materiali termoplastici ed elastomerici all'interno proprio sito internet (www.fipnet.it): essa riporta il campo di utilizzo delle valvole FIP (corpo e guarnizioni) per il trasporto dei prodotti chimici.

1	Pressione massima di esercizio a 20° C
2	Variazione della pressione in funzione della temperatura
3	Temperatura di esercizio (°C)
4	Coefficiente di flusso K v100

Per coefficiente di flusso kv100 si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico Δp = 1 bar per una determinata apertura della valvola.

I valori riportati nelle tabelle si riferiscono a valvola completamente aperta

1	Size (mm)	d50	d63	d75	d90	d110	d140	d160	d225
	(mm)	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
	PVC-U (bar)	16	16	10	10	10	10	10	10

INTRODUCTION

This instruction manual should be read before the installation and / or put into service in order to avoid damage to property or danger to people.

SYMBOLS

The following illustrations are used throughout this manual to highlight where an instruction must be followed.

INDICATION

This symbol highlights a process that the installer / operator must follow carefully.

WARNING!

This symbol refers to the operations and instructions which must be precisely followed in order to avoid damage or destruction of the device.

DANGER!

This symbol refers to the operations and instructions which must be precisely followed in order to avoid danger to people.

TRANSPORT AND STORAGE

The valves should not undergo impacts nor falls that could affect the structural strength of the pressurized parts.

The valves must be stored in areas with temperatures from 0° e 50°C, and should not be exposed to U.V. radiation

WARNING:

It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipeline. For this purpose it is recommended to install manual gearbox, available on request.

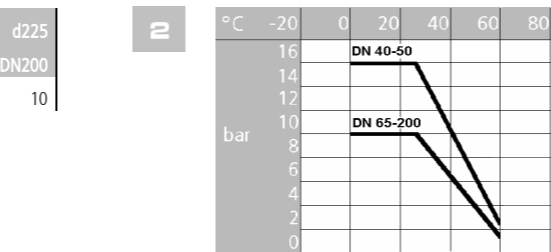
TECHNICAL DATA

MATERIAL INFORMATION

FIP valves are rated for a working pressure at 20° C, listed on fig.1. For service temperature above 20° C working pressure should be reduced according to the curve shown in fig. 2. FIP is also providing on its web-site (www.fipnet.it) a guide to chemical resistance of thermoplastics and elastomers; the guide describes the fields of application for FIP valves (body and gaskets) in the conveyance of chemicals.

1	Maximum working pressure at 20° C
2	Pressure/temperature rating
3	Working temperature (°C)
4	Flow coefficient K v100

kv100 is the volume in liter, of water at 20°C that will flow per minute through the valve with a pressure drop Δp = 1 bar across the valve. The kv100 values shown in the table are calculated with the valve completely open.



5 Coppia di manovra alla massima pressione di esercizio

6 Automatismi. La valvola può essere fornita, a richiesta, completa di servocomandi. Esiste comunque la possibilità di applicare direttamente attuatori pneumatici, elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, grazie alla torretta in PVC-U riprodotte la ditta di foratura prevista dalla norma ISO 5211, F05, F07 e F10.

7 Dimensioni dei bulloni da utilizzare nell'installazione. * Coppia di serraggio per ottenere la tenuta in prova idraulica (1,5 x PN a 20° C) (bulloneria nuova o lubrificata)

5	Nm	d50	d63	d75	d90	d110	d140	d160	d225
		DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
	150								
	125								
	100								
	75								
	50								
	25								
	0								

5 Max torque at maximum working pressure

6 Actuation. The valve can be supplied with actuators on request. Standard pneumatic, electric actuators or gearboxes can easily be installed on directly on integrally moulded PVC-U mounting pad, drilled according to ISO 5211, F05, F07 and F10.

7 Dimensions of the bolts to be used in installation * Torque required for watertight joints (1,5 x PN at 20° C) (new or lubricated bolts)

6	d	DN	J	P	T	Q	
	50	40	7	50	F 05	12	11
	63	50	7	50	F 05	12	11
	75	65	7	50	F 05	12	11
	90	80	9	70	F 07	16	14
	110	100	9	70	F 07	16	14
	140	125	9	70	F 07	19	17
	160	150	9	70	F 07	19	17
	225	200	11	102	F 10	24	22

INTRODUCTION

Ce manuel d'instructions doit être lu avant l'installation et / ou la mise en service afin d'éviter des dommages matériels ou la mise en danger des personnes.

SYMBOLES

Les illustrations suivantes sont utilisées dans ce manuel comme symboles et notifications d'avertissement:

INDICATION

Ce symbole indique une indication que l'installateur ou l'exploitant doit suivre attentivement.

ATTENTION !

Ce symbole fait référence à des tâches et instructions qui doivent être réalisées et suivies précisément afin d'éviter des dommages ou la destruction du produit.

DANGER !

Ce symbole fait référence à des tâches et instructions qui doivent être réalisées et suivies précisément pour éviter toute mise en danger des personnes.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Les vannes ne doivent pas être soumises à des chocs ou une chute qui pourraient affecter la résistance structurelle des parties sous pression. Les vannes doivent être entreposées à des températures entre 0° et 50° C, et ne doivent pas être exposées au rayonnement UV.

ATTENTION:

Toujours éviter des fermetures trop rapides des vannes. A ce but il est conseillé de prévoir l'installation d'un réducteur de manoeuvre manuel.

DONNÉES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES DU MATERIEL

Les pressions maximales de service des vannes FIP, pour le transport de l'eau à 20° C, sont indiquées dans la fig. 1. Pour des températures supérieures à 20° C, on doit réduire les pressions maximales de service selon la courbe de la fig. 2. Sur son site web (www.fipnet.it) FIP a prévu un guide de la résistance chimique des matières thermoplastiques et élastomères. Celui-ci indique le domaine d'utilisation des robinets FIP (corps et garnitures) dans le transport des produits chimiques.

3	Pression maximale de service à 20° C
2	Variation de la pression en fonction de la température (25 années)
3	Température de service (°C)
4	Coefficient de débit K v100

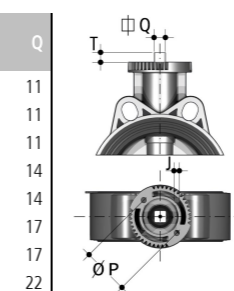
kv100 est le nombre de litres par minute d'eau, à une température de 20° C, qui s'écoule dans une vanne de régulation avec une pression différentielle de 1 bar, à un débit donné. Les valeurs kv100 indiquées sur la table ont été évaluées avec la vanne entièrement ouverte.

3	T min. (°C)	T max. (°C)	
	PVC-U	0	60°

5 Couple de manoeuvre à la pression maximale de service

6 Sur demande, la vanne peut être fournie avec des servomoteurs. Il est possible de monter directement des actionneurs pneumatiques et/ou électriques et des réducteurs à volant pour alléger la manoeuvre, grace au perçage de la platine suivant la norme ISO 5211, F05, F07 et F10.

7 Dimensions des boulons à utiliser pour l'installation.* Couple de serrage pour obtenir l'étanchéité en test hydraulique (1,5 x PN à 20° C) (boulons neufs ou lubrifiés)



7	d	DN	L min	*Nm
	50	40	M16x150	9
	63	50	M16x150	12
	75	65	M16x170	15
	90	80	M16x180	18
	110	100	M16x180	20
	140	125	M16x210	35
	160	150	M20x240	40
	225	200	M20x260	55

EINLEITUNG

Um Schäden an der Armatur und einer mögliche Gefährdung von Personen zu vermeiden, ist die Bedienungsanleitung vor der Montage oder der Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen.

GEFAHRENSHINWEISE

Mit den nachstehenden Gefahrenhinweisen wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders hingewiesen

HINWEIS

Hinweise, die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, werden auf eine besondere Sorgfaltspflicht für den Installateur und Betreiber hin.

ACHTUNG!

Hinweise die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmassnahmen deren Nichtbeachtung zur Beschädigung oder vollständigen Zerstörung der Armatur führen können.

GEFAHR!

Hinweise, die mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmassnahmen deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte führen können.

LAGERUNG UND TRANSPORT

Die Armaturen sind gegen äussere Gewalt (wie Stoss, Schlag, Vibration) zu schützen. Die Armaturen sind vor der Einwirkung materialschädigender UV-Strahlung geschützt zu lagern. Während der Lagerung sind die maximal zulässigen Temperaturgrenzen von 0° C bis 50° C einzuhalten.

Warnung:

Ein schnelles Schließen von Armaturen ist zu vermeiden, um Druckstöße die durch Wasserschläge entstehen, zu verhindern. Rohrssysteme können hierdurch zerstört werden. Aus diesem Grunde sollten Schneckenradgetriebe installiert werden, die auf Anfrage lieferbar sind.

BETRIEBSDATEN

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Der maximale Druck für FIP-Armaturen ist in Abb. 1 für Wasser bei 20° C zu entnehmen. Für Betriebstemperaturen über 20° C muss der zulässige Betriebsdruck gemäß Abb. 2 reduziert werden. FIP gibt auf seiner Internetseite (www.fipnet.it) Hinweise zur chemischen Beständigkeit thermoplastischer und elastomerer Materialien. Es wird auf die Anwendbarkeit von FIP Ventilen (Gehäuse und Dichtung) beim Transport von Chemikalien eingegangen.

1	Nenndruck Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Temperatur
2	Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Temperatur
3	Betriebstemperatur (°C)
4	kv100 - Wert

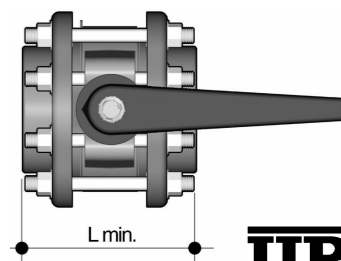
Der kv100 - Wert nennt den Durchsatz in l/min für Wasser bei 20° C und einem Δp von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

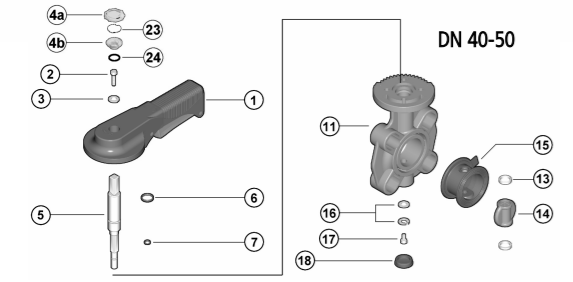
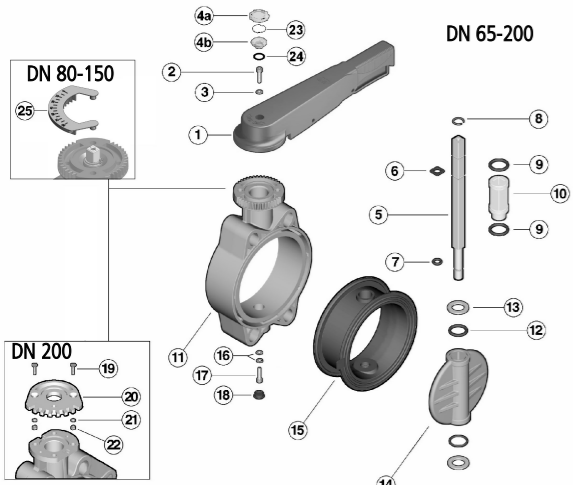
4		Kv100							
	(mm)	d50	d63	d75	d90	d110	d140	d160	d225
	(mm)	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
	l/min	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500

5 Betätigungsrehmoment bei höchstem, zulässigem Betriebsdruck

6 Antriebe. Auf Anfrage können die Armaturen komplett mit Antrieben geliefert werden. Der Aufbau von standardisierten Schneckenradgetrieben, Elektro - oder Pneumatik -Antrieben erfolgt direkt auf den integrierten Adapterflansch, der nach ISO 5211, F05, F07 und F10 gebohrt ist.

7 Schraubenabmessungen zum Einbau zwischen Flanschen * Anzugsrehmoment für Druckproben (1,5 x PN bei 20° C), bei neuen oder gefetteten Schrauben.





Pos.	Componenti	Materiale	Components	Material	n°
1	Maniglia	PVC	Handle	PVC	1
2	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	1
3	Rondella	Acciaio inox	Washer	Stainless steel	1
4a	Tappo sup.	PVC	Plug upper part	PVC	1
4b	Tappo inf.	PVC	Plug lower part	PVC	1
5	Stelo	Acciaio zincato	Shaft	Zincplated steel	1
6	O-Ring stelo	EPDM o FPM	Shaft O-ring	EPDM o FPM	1
7	O-Ring stelo	EPDM o FPM	Shaft O-ring	EPDM o FPM	1
8	Anello Seeger	Acciaio inox	Seeger ring	Stainless steel	1
9	O-Ring bussola	EPDM o FPM	Bush O-ring	EPDM o FPM	2
10	Bussola	Nylon	Bush	Nylon	1
11	Corpo	PVC	Body	PVC	1
12	O-Ring disco	EPDM o FPM	Disc O-ring	EPDM o FPM	2
13	Anello antifrisci.	PTFE	Anti-friction ring	PTFE	2
14	Disco	PVC	Disc	PVC	1
15	Guarniz. primaria	EPDM,FPM,NBR	Primary liner	EPDM,FPM,NBR	1
16	Rondella	Acciaio inox	Washer	Stainless steel	2
17	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	1
18	Tappo protez.	PE	Protection cap	PE	1
19	Vite	Acciaio inox	Screw	Stainless steel	1
20	Piattello	PVC	Pad	PVC	1
21	Rondella	Acciaio inox	Washer	Stainless steel	1
22	Dado	Acciaio inox	Nut	Stainless steel	1
23	Porta etichette	NBR	Tag holder	NBR	1
24	O-Ring tappo	PVC	Plug O-Ring	PVC	1
25	Indic. posizione*	PVC	Position indicator*	PVC	1

Pos.	Componenti	Materiale	Components	Material	n°
1	Poignée	PVC	Hadhebel	PVC	1
2	Vis	Acier inox	Schraube	Edelstahl	1
3	Rondelle	Acier inox	Scheibe	Edelstahl	1
4a	Bouchon partie sup.	PVC	Abdeckkappe Oberteil	PVC	1
4b	Bouchon partie inf.	PVC	Abdeckkappe Unterteil	PVC	1
5	Tige	Acier zingué	Welle	Verzinkter Stahl	1
6	O-ring tige	EPDM o FPM	O-Ring f. Welle	EPDM o FPM	1
7	O-ring tige	EPDM o FPM	O-Ring f. Welle	EPDM o FPM	1
8	Bague Seeger	Acier inox	Seeger Ring	Edelstahl	1
9	O-ring douille	EPDM o FPM	O-Ring f. Buchse	EPDM o FPM	2
10	Douille	Nylon	Buchse	Nylon	1
11	Corps	PVC	Gehäuse	PVC	1
12	O-ring papillon	EPDM, FPM, NBR	O-Ring f. Scheibe	EPDM,FPM,NBR	2
13	Bague anti-friction	PTFE	Gleitring	PTFE	2
14	papillon	PVC	Scheibe	PVC	1
15	Manchette	EPDM o FPM	Dichtung/Auskleidung	EPDM o FPM	1
16	Rondelle	Acier inox	Scheibe	Edelstahl	2
17	Vis	Acier inox	Schraube	Edelstahl	1
18	Chapeau de protection	PE	Schutzkappe	PE	1
19	Vis	Acier inox	Schraube	Edelstahl	1
20	Plateau	PVC	Rastplatte	PVC	1
21	Rondelle	Acier inox	Scheibe	Edelstahl	1
22	Ecroû	Acier inox	Mutter	Edelstahl	1
23	Support pour l'étiquette	PVC	Etikettenhalter	PVC	1
24	Joint du bouchon	NBR	Abdeckkappe O-ring	NBR	1
25	Indicateur de position*	PVC	Stellungsanzeige*	PVC	1

INSTALLAZIONE SULL'IMPIANTO

- ! Giunzioni. Prima di effettuare l'installazione della valvola FE è opportuno verificare che il diametro di passaggio del collare consenta la corretta apertura del disco (Tab. A).
 - ! Per l'installazione con collari in PVC-U vedi nella seguente (Tab. B) gli accoppiamenti valvola-collare-flangia. * Con collare speciale d125 DN125 per FE d140 DN125 e flangia d140 DN125. ** Con collare speciale d200 DN200 per FE d225 DN200 e flangia d225 DN200
 - ! Per l'installazione di collari PP-PE, per saldatura testa a testa codolo corto o elettrofusione/testa a testa codolo lungo, verificare gli accoppiamenti valvola - collare - flangia e le quote K - a di smussatura ove necessario a seconda delle diverse SDR. (Tab. C)
- ⚠ Le valvole motorizzate devono essere adeguatamente supportate (Fig.D).

Tab. A

d	DN	l min.	Z
50	40	25	33
63	50	28	43
75	65	47	46
90	80	64	49
110	100	84	56
140-125	125	108	64
160-180	150	134	70
225-200	200	187	71

CONNECTION TO THE SYSTEM

- ! Jointing. Before installing the FE valve it is suggested to check that stubs internal diameter allows the complete disc opening (Tab. A).
 - ! For installation with PVC-U stubs please see in the Tab. B below the possible couplings valve-stub-flange. * With special stub d125 DN125 for FE d140 DN125 to be mounted with flange d140 DN125 ** With special stub d200 DN200 for FE d225 DN200 to be mounted with flange d225 DN200
 - ! For installation of PP-PE stubs, butt welding short or electrofusion/butt welding long, please verify the valvestubflange combination and the chamfering K - a dimensions, where according to the SDR is necessary.(Tab. C)
- ⚠ Actuated valves should be properly installed and supported (Fig.D).

Tab. B

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	200	225
50	40										
63	50										
75	65										
90	80										
110	100										
140	125					*					
160	150										
225	200									**	

Collare d'appoggio incollaggio femmina e flangia DIN 8063-T4 - Stub female solvent welding and flange DIN 8063-T4
Collet femelle à coller et brides DIN 8063-T4 - Bundbuchse Klebemuffe und Flansch nach DIN 8063-T4

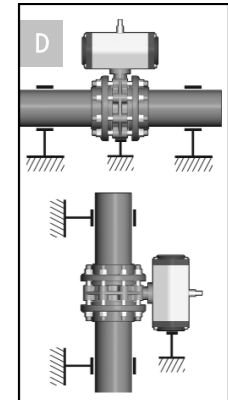
MONTAGE SUR LA CANALISATION

- ! Jonction. Avant d'effectuer l'installation de la vanne FE il est conseillé de vérifier que le diamètre intérieur du collet permet l'ouverture du papillon (Tab. A).
 - ! Pour installation avec collet PVC-U verifier dans le suivant (Tab. B) les accouplements vanne-collet- bride * Avec collet d'adaptation special d125 DN125 pour FE d140 DN125 et bride d140 DN125 ** Avec collet d'adaptation special d200 DN200 pour FE d225 DN200 et bride d225 DN200
 - ! Pour installation de PP-PE, coller bout a bout court or electrofusion/bout a bout longue, verifier les accouplements vanne-collet- bride et les cûtes de chamfreinage K - a si nécessaire selon le SDR. (Tab. C)
- ⚠ Pour les vannes avec actionneurs en grands diameters prevois un supportage de la vanne sur la canalisation (Fig.D).

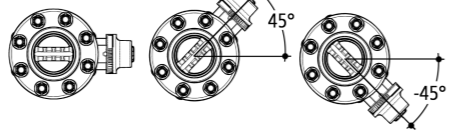
Tab. C

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
50	40											
63	50											
75	65											
90	80											
110	100											
140	125											
160	150											
225	200											
SDR		17/17,6										
	11											
	7,4											

Cartella codolo corto/longo DIN16962/16963 e flangia - Stub/flanges short/long DIN16962/16963 and flange
Collet court/longue DIN16952/16953 et bride - Vorschweißbride, kurze oder lange Form nach DIN16952/16953 mit Löffelanschen

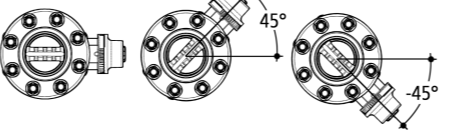


- ! Convogliamento fluidi non puliti , o con sedimento: Si consiglia di posizionare la valvola con lo stelo parallelo al terreno, con una tolleranza di inclinazione compresa tra +45° e -45°.



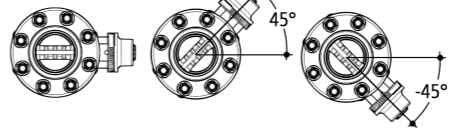
- ⚠ **Momento di serraggio Tab.8**
- Istallazione: 1-2-3-4**
Disinstallazione: 4-3-2-1
- ASSIEMAGGIO**
- ! **Lubrificare la guarnizione**
- Smontaggio: 5-6-7-8-9-10-11-12-13**
Montaggio: 13-12-11-10-8-8-7-6-5

- ! If being used with liquids where suspended solids are present, or the risk of scaling may occur. We recommend that the valve is mounted in the horizontal position, or at a maximum of 45° above or below the horizontal.



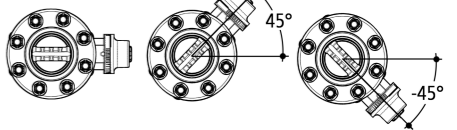
- ⚠ **Torque required Tab.8**
- Install: 1-2-3-4**
Dismantle: 4-3-2-1
- ASSEMBLY**
- ! **Lubricate the primary liner**
- Disassembly: 5-6-7-8-9-10-11-12-13**
Assembly: 13-12-11-10-8-8-7-6-5

- ! Dans le cas de fluides chargés ou de risque de sédimentation, nous recommandons d'installer la vanne avec l'axe horizontal, avec une tolérance d'inclinaison de +/-45°.

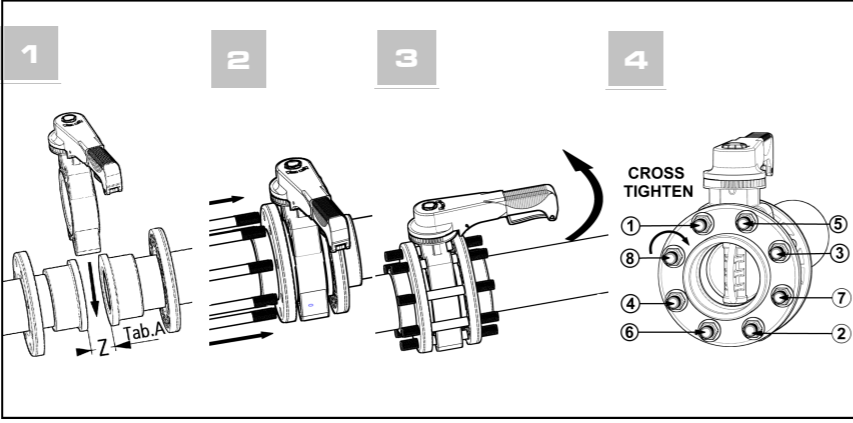


- ⚠ **Couple de serrage Tab.8**
- Montage: 1-2-3-4**
Demontage: 4-3-2-1
- MONTAGE**
- ! **Lubrifier le joint**
- Demontage: 5-6-7-8-9-10-11-12-13**
Montage: 13-12-11-10-8-8-7-6-5

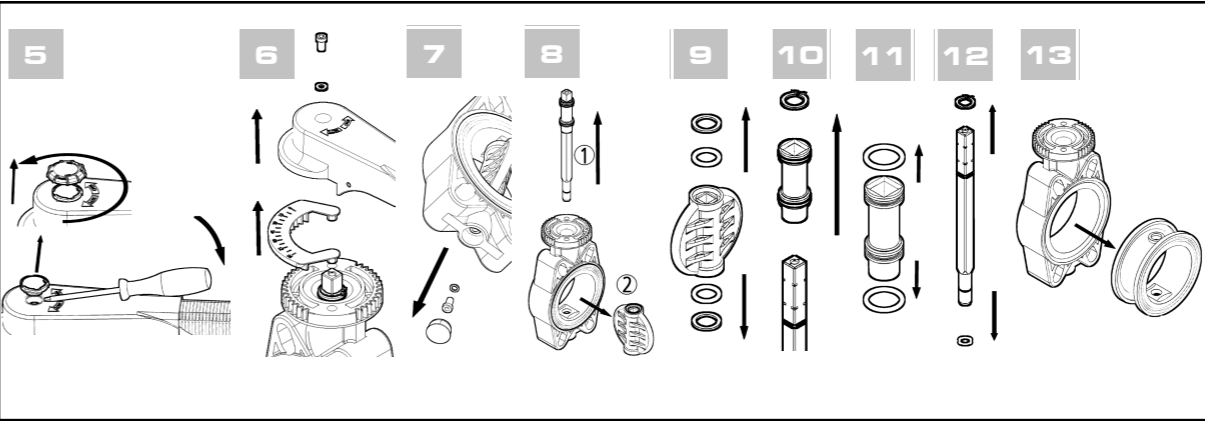
- ! Im Falle von verschmutzten oder ablagerungsfähigen Flüssigkeiten, empfehlen wir das Ventil mit dem Schaft parallel zum Boden, mit einer Neigungstoleranz zwischen +45° und -45°, zu installieren.



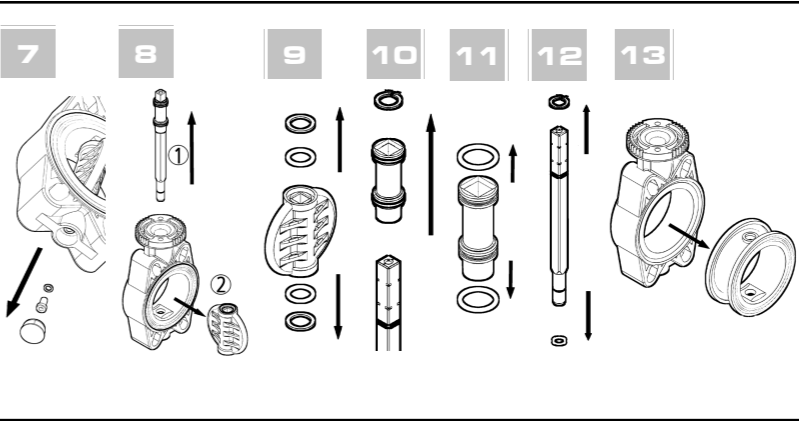
- ⚠ **Anzugsdrehmoment für Druckproben Tab.8**
- Montage: 1-2-3-4**
Demontage: 4-3-2-1
- MONTAGE**
- ! **Schmieren Sie die Dichtung**
- Demontage: 5-6-7-8-8-10-11-12-13**
Montage: 13-12-11-10-8-8-7-6-5



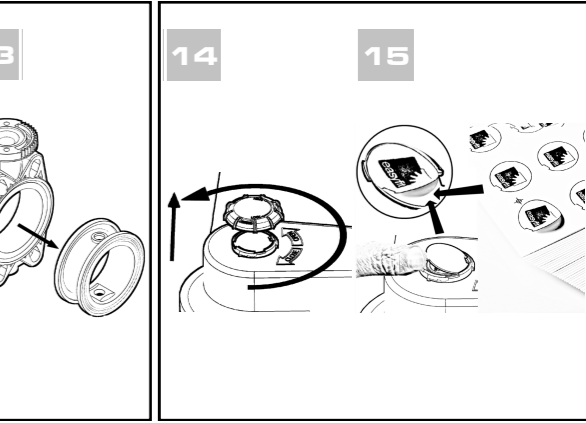
- PERSONALIZZARE FE CON LABELLING SYSTEM**
La piastrina, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata direttamente o tramite applicazione di etichette stampate in precedenza con il software EASYFIT Labelling System. Per applicare l'etichetta alla valvola, procedere come segue:
- ⚠ **Montaggio: 14-15**



- CUSTOMIZE FE WITH LABELLING SYSTEM**
The tag holder, embedded in the transparent plug, can be easily removed and self labelled on its blank side. To fix the label, previously printed with the EASYFIT Labelling System software, see the following instructions:
- ⚠ **Assembly: 14-15**



- PERSONALISER FE AVEC LE SYSTEME DE MARQUAGE LABELLING SYSTEM**
Le porte-étiquette est effondré dans le bouchon transparent et on peut l'enlever et le remplacer avec une étiquette personnalisée sur son coté vide. Pour appliquer l'étiquette à la vanne (qui vient d'être imprimé grâce au logiciel EASYFIT Labelling System) on doit procéder comme suit:
- ⚠ **Montage: 14-15**



- CUSTOMIZE FE LABELLING SYSTEM**
Dieses Schildchen ist im transparenten Deckel eingeschlossen und kann einfach entfernt werden, um die weisse Seite selbst zu personalisieren. Um den Sticker, der mit dem EASYFIT Labelling System software gedruckt wurde, auf dem Schildchen zu kleben, bitte die folgende Schritte folgen:
- ⚠ **Montage: 14-15**

* DN 80, 100, 110, 125, 150