



**Valvola a farfalla**  
**Butterfly valve**  
**Vanne à papillon**  
**Absperrklappe**

# **FK PVC-C**



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Installation and maintenance operations should be made by professionals.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

L'installation et la manutention doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

Installations und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachleuten vorgenommen werden.

### Valvola a farfalla

- Valvola di intercettazione e regolazione
- Gamma dimensionale DN 40÷300
- Resistenza a pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20 °C
- Materiale del corpo: PP-GR resistente ai raggi UV
- Lente intercambiabile in materiali termoplastici: PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS, PVDF
- Sistema di foratura ad asole ovali per l'accoppiamento secondo numerosi standards internazionali; lunette in ABS in dotazione per facilitare l'autocentraggio di flange e bulloni fino al DN 200; DN 250 e 300 fornite con foratura secondo i diversi standard
- Versione manuale a leverismo con maniglia ergonomica in PVC dotata di dispositivo di blocco, sblocco, manovra rapida e regolazione graduata
- Possibilità di installare riduttore manuale o attuatori pneumatici e/o elettrici mediante l'applicazione di flangette in PP-GR
- Versione speciale anulare lug PN 10 a foratura completa DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150 con inserti in acciaio inossidabile AISI 316 affogati a caldo.
- Tenuta primaria intercambiabile con manicotto in elastomero EPDM, FPM, NBR
- Possibilità di installazione anche come valvola di fine linea o di scarico di fondo o rapido da serbatoio

Per maggiori informazioni visitare il sito: [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it)

### Butterfly valve

- Used for fast control and ON/OFF operations
- Size range: from DN 40÷300
- Working pressure up to 16 bar at 20 °C
- Body material: GR-PP, resistant to UV rays
- Interchangeable disc in: PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS, PVDF
- Full flanged body with oval holes to fit with flanges in different standards; equipped with ABS inserts to centre flanges and bolts up to DN 200; DN 250 and 300 drilling on request according to different standards
- Hand operated version with ergonomic PVC hand lever, provided with locking device, quick manoeuvring, flow throttling (10 stops to position the disc every 10°)
- Possibility to install gear box and actuators by means of a PP-GR upper flange
- Special full drilled lug version PN 10 with captive stainless steel AISI 316 inserts (DIN 2501 or ANSI B16.5 cl.150)
- Interchangeable primary liner in elastomer EPDM, FPM, or NBR.
- Possible mounting of valve as end valve, or quick discharge from tanks

For more information please visit our website: [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it)

### Vanne à papillon

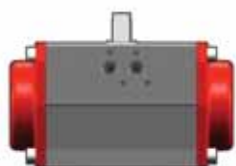
- Vanne d'arrêt et de régulation
- Gamme dimensionnelle de DN 40÷300
- Pression de service jusqu'à 16 bar à 20 °C
- Matériau corps: PP-GR résistant aux rayons UV
- Disque interchangeable en matériaux thermoplastiques: PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS, PVDF
- Système de perçage par trous ovales permettant l'accouplement selon plusieurs standards internationaux; entretoises en ABS en dotation pour faciliter l'auto-centrage de brides et boulons jusqu'au DN 200; DN 250 et 300 perçage par trous selon plusieurs standards internationaux sur demande
- Version manuelle à levier avec poignée ergonomique en PVC, pourvue d'un dispositif de blocage
- Possibilité de montage d'un réducteur manuel ou d'actionneurs grâce à l'application d'une bride standard en PP-GR
- Version spéciale annulaire lug PN 10 à perçage complet DIN 2501, ANSI B16.5 cl.150 avec inserts en acier inoxydable AISI 316 moulés
- Manchette interchangeable en élastomère EPDM, FPM, NBR
- Possibilité de montage en fin de ligne, ou sur réservoir

Pour avoir d'autres informations, visiter le site: [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it)

### Absperrklappe

- Geeignet für Drossel- und Absperrfunktionen
- Abmessungen von DN 40÷300
- Höchstzulässiger Betriebsdruck 16 bar bei 20 °C
- Material des Klappenkörpers: GR - PP, beständig gegenüber UV - Strahlung
- Klappenscheibe aus PVC-U, PVC-C, PP - H, ABS und PVDF, austauschbar
- Voll flanschbarer Klappenkörper mit ovalen Schraubenlöchern für Flansche nach verschiedenen Normen; ausgerüstet mit Einsätzen aus ABS zum Zentrieren der Schrauben und Flansche bis DN 200; DN 250 und DN 300 verfügbar mit Schraublöcher nach verschiedenen Normen gemäß Anfrage
- Manuelle Ausführung mit ergonomischem, in 10 Positionen (10° Stufen) rastbarem Handhebel, für eine schnelle Durchflußregulierung
- Adapterflansch, für eine einfache Montage von Handgetriebe oder Antrieb, mit den Anschlußmaßen
- Spezielle Ausführung als Endabsperklappe (PN 10) voll verschraubt, mit integrierten Gewindeeinsätzen aus rostfreiem Stahl (AISI 316), Anschlußmaße nach DIN 2501 oder ANSI B16.5 cl.150
- Der Klappenkörper ist nicht medienberührt. Die Auskleidung ist mit der Dichtung kombiniert und auswechselbar
- Die Absperrklappe kann auch als Schnellentnahmematur, z.B. an Tanks eingesetzt werden.

Für weitere Details schauen Sie auf unsere Website: [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it)



PNEUMATIC ACTUATOR



GEAR BOX



ELECTRIC ACTUATOR



HAND LEVER

## FK PVC-C



### Legenda

<b>d</b>	diametro nominale esterno del tubo in mm	<b>d</b>	nominal outside diameter of the pipe in mm	<b>d</b>	diamètre extérieur nominal du tube en mm	<b>d</b>	Rohraußendurchmesser in mm
<b>DN</b>	diametro nominale interno in mm	<b>DN</b>	nominal internal diameter in mm	<b>DN</b>	diamètre intérieur nominal du tube en mm PN	<b>DN</b>	Rohrinnenweite in mm
<b>PN</b>	pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20°C in acqua)	<b>PN</b>	nominal pressure in bar (max. working pressure at 20°C - water)	<b>PN</b>	pression nominale en bar (pression de service max à 20°C- eau)	<b>PN</b>	Nennndruck; höchstzulässiger Betriebsdruck in bar, bei 20 °C Wasser
<b>g</b>	peso in grammi	<b>g</b>	weight in grams	<b>g</b>	poids en grammes	<b>g</b>	Gewicht in Gramm
<b>U</b>	numero dei fori	<b>U</b>	number of holes	<b>U</b>	nombre de trous	<b>U</b>	Anzahl der Schraubenlöcher
<b>SDR</b>	standard dimension ratio = d/s	<b>SDR</b>	standard dimension ratio = d/s	<b>SDR</b>	standard dimension ratio = d/s	<b>SDR</b>	Standard Dimension Ratio = d/s
<b>PVC-U</b>	cloruro di polivinile rigido	<b>PVC-U</b>	unplasticized polyvinyl chloride	<b>PVC-U</b>	polychlorure de vinyle non plastifié	<b>PVC-U</b>	Polyvinylchlorid hart
<b>PP-H</b>	polipropilene omopolimero	<b>PP-H</b>	polypropylene homopolymer	<b>PP-H</b>	polypropylène homopolymère	<b>PP-H</b>	Polypropylen Homopolimerisat
<b>PP-GR</b>	polipropilene rinforzato fibre di vetro	<b>PP-GR</b>	polypropylene fiber glass reinforced	<b>PP-GR</b>	polypropylène renforcé fibre de verre	<b>PP-GR</b>	Polypropylen glasfaserverstärkt
<b>PVC-C</b>	cloruro di polivinile surclorato	<b>PVC-C</b>	chlorinated polyvinyl chloride	<b>PVC-C</b>	polychlorure de vinyle surchloré	<b>PVC-C</b>	Polyvinylchlorid nachchloriert
<b>ABS</b>	acrilonitrile butadiene stirene	<b>ABS</b>	acrylonitrile-butadiene-styrene	<b>ABS</b>	acrylonitrile butadiène styrène	<b>ABS</b>	Acrylnitril-Butadien-Styrol
<b>PVDF</b>	polifluoruro di vinilidene	<b>PVDF</b>	polyvinylidene fluoride	<b>PVDF</b>	polyfluorure de vinylidène	<b>PVDF</b>	Polyvinylidenfluorid
<b>HIPVC</b>	cloruro di polivinile rigido	<b>HIPVC</b>	unplasticized polyvinyl chloride	<b>HIPVC</b>	polychlorure de vinyle non plastifié	<b>HIPVC</b>	Polyvinylchlorid hart
<b>EPDM</b>	elastomero etilene propilene	<b>EPDM</b>	ethylene propylene rubber	<b>EPDM</b>	élastomère éthylène propylène	<b>EPDM</b>	Ethylenpropylen-dienelastomer
<b>FPM (FKM)</b>	fluoroelastomero	<b>FPM (FKM)</b>	vinylidene fluoride rubber	<b>FPM (FKM)</b>	fluoroélastomère de vinylidène	<b>FPM (FKM)</b>	Fluorelastomer
<b>NBR</b>	elastomero butadiene acrilonitrile	<b>NBR</b>	butadiene-acrylonitrile rubber	<b>NBR</b>	caoutchouc butadiène acrylonitrile	<b>NBR</b>	Nitrilelastomer
<b>PTFE</b>	politetrafluoroetilene	<b>PTFE</b>	polytetrafluoroethylene	<b>PTFE</b>	polytétrafluoroéthylène	<b>PTFE</b>	Polytetrafluorethylen
<b>PE</b>	polietilene	<b>PE</b>	polyethylene	<b>PE</b>	polyéthylène	<b>PE</b>	Polyethylen

MATERIALE DEL DISCO

DISC MATERIAL

MATÉRIAL DU PAPILLON

KLAPPENSCHIBE WERKSTOFF

**FKOV**  
PVC-U

**FKOM**  
PP-H

**FKOC**  
PVC-C

**FKOA**  
ABS

**FKOF**  
PVDF

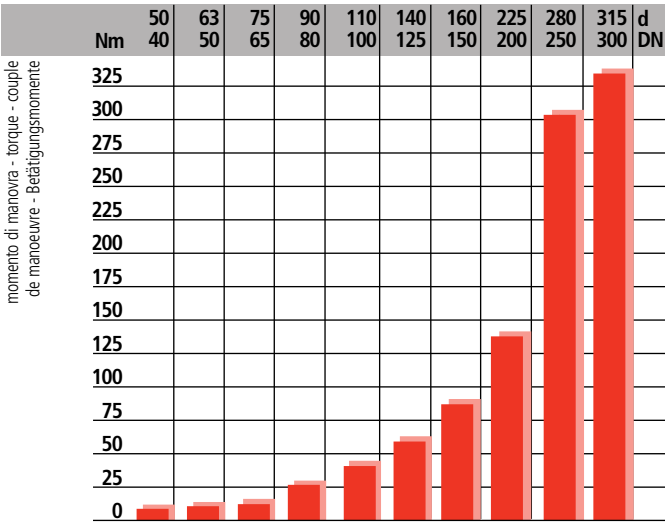
**Dati  
Tecnici**

**Technical  
Data**

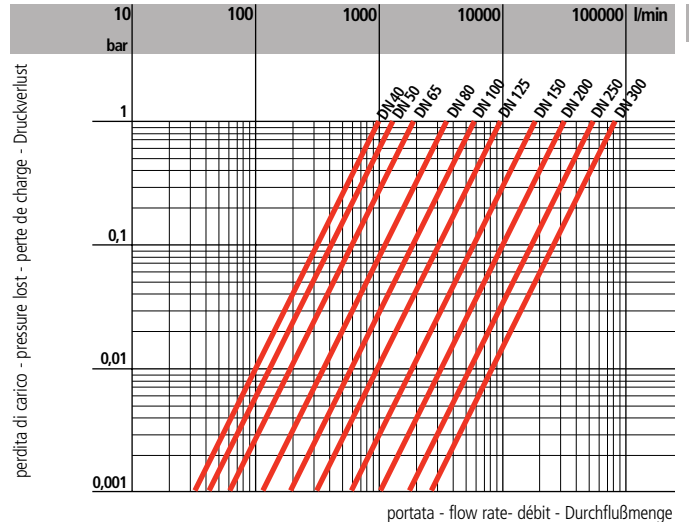
**Données  
Techniques**

**Technische  
Daten**

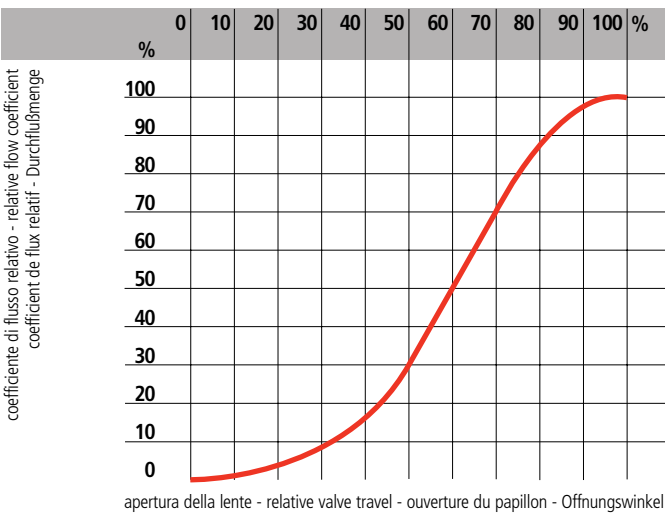
1



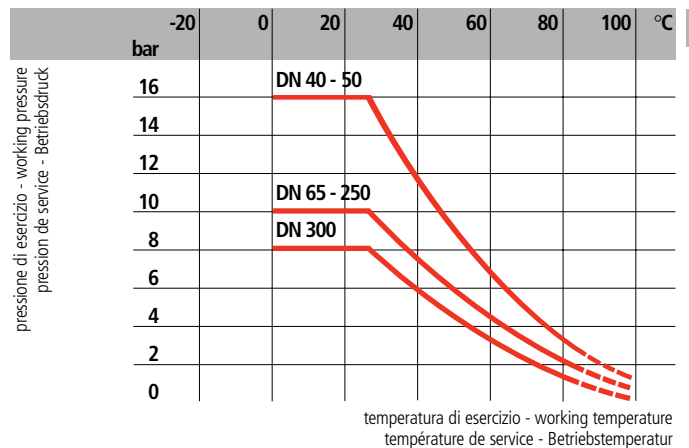
2



3



4



5

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
$k_{v100}$	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600

values certified according to EN 1267

1

Coppia di manovra alla massima pressione di esercizio.

Max torque at maximum working pressure

Couple de manoeuvre à la pression maximale de service

Betätigungsdrehmoment bei höchstem, zulässigem Betriebsdruck

2

Diagramma delle perdite di carico

Pressure loss chart

Table de perte de charge

Druckverlust-Diagramm

3


Diagramma del coefficiente di flusso relativo

Relative flow chart


Diagramme du coefficient de flux relatif

Durchflußdiagramm


**4** Variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN. (25 anni con fattore di sicurezza).

 Per l'impiego del PVC-C con temperature di esercizio superiori a 90°, si consiglia di contattare il servizio tecnico.


Pressure/temperature rating for water and harmless fluids to which the material is RESISTANT. In other cases a reduction of the rated PN is required. (25 years with safety factor).

 For PVC-C usage with working temperature higher than 90 °C please contact the technical service.

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le matériau est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Pour les autres cas une diminution du PN est nécessaire. (25 années avec facteur de sécurité inclus).

 Avant d'utiliser le PVC-C à température de service au-dessus de 90 °C nous vous prions de contacter le service technique.

Druck/Temperatur-Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die das Material BESTÄNDIG ist. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung der Druckstufe erforderlich. (Unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors für 25 Jahre).

 Für Anwendungen mit Betriebstemperaturen höher als 90 °C, bitte wenden Sie sich an den technischen Verkauf.

**5** Coefficiente di flusso  $K_{v100}$ \*

\*Per coefficiente di flusso  $K_{v100}$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20 °C che genera una perdita di carico  $\Delta p=1$  bar per una determinata apertura della valvola.  
I valori  $K_{v100}$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta

Flow coefficient  $K_{v100}$ \*

\* $K_{v100}$  is the number of litres per minute of water at a temperature of 20 °C that will flow through a valve with a one-bar pressure differential at a specified rate. The  $K_{v100}$  values shown in the table are calculated with the valve completely open

Coefficient de débit  $K_{v100}$ \*

\* $K_{v100}$  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 une vitesse donnée.  
Les valeurs  $K_{v100}$  indiquées sur la table sont évaluées lorsque le robinet est entièrement ouvert

$K_{v100}$  - Werte\*

\* $K_{v100}$  - Werte diese Werte geben den Durchsatz in l/min für Wasser bei 20 °C und einer Druckdifferenz von 1 bar bei völlig geöffneter Armatur an

## Dimensioni

Le dimensioni di ingombro della valvola a farfalla FK sono in accordo con la norma ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) e DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

La foratura del corpo permette l'accoppiamento con dimensioni di foratura secondo le seguenti norme internazionali:  
- EN ISO 1452, EN ISO 15493, ISO 7005-1, DIN 2501  
- BS 10 table D/E (DN 250 E)  
- ANSI B16.5 cl. 150  
- JIS B 2220 (K10 ad esclusione DN 200/DN 300, K5 ad esclusione DN 50)

## Dimensions

The overall dimensions of the FK butterfly valve comply with the following standards: ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) e DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

Oval holes in the valve body allow connections to flanges with different drillings:  
- EN ISO 1452, EN ISO 15493, ISO 7005-1, DIN 2501  
- BS 10 table D/E (DN 250 E)  
- ANSI B16.5 cl. 150  
- JIS B 2220 (K10 except for DN 200/DN 300, K5 except for DN 50)

## Dimensions

Les dimensions d'encombrement de la vanne à papillon FK sont conformes aux normes ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) e DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

Le perçage du corps permet l'accouplement suivant les normes internationales:  
- EN ISO 1452, EN ISO 15493, ISO 7005-1, DIN 2501  
- BS 10 table D/E (DN 250 E)  
- ANSI B16.5 cl. 150  
- JIS B 2220 (K10 sauf DN 200/DN 300, K5 sauf DN 50)

## Dimensionen

Die Baulängen der FK - Apsperrklappen entsprechen den folgenden Normen: ISO 5752 (DN 40÷200 Medium Serie 25, DN 250÷300 Long Serie 16) e DIN 3202 (DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3).

Ovale Schraubenlöcher im Klappengehäuse ermöglichen den Einbau zwischen Flansche mit Anschlußmaßen nach folgenden Normen:  
- EN ISO 1452, EN ISO 15493, ISO 7005-1, DIN 2501  
- BS 10 table D/E (DN 250 E)  
- ANSI B16.5 cl. 150  
- JIS B 2220 (K 10 mit Ausnahme DN 200/ DN 300, K5 mit Ausnahme DN 50)

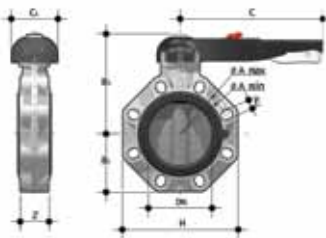
## FKOC/LM

VALVOLA A FARFALLA  
a comando manuale con disco in PVC-C

BUTTERFLY VALVE  
hand operated PVC-C disc

VANNE À PAPILLON  
avec poignée et papillon en PVC-C

ABSPERRKLAPPE  
mit Handhebel und Klappenscheibe aus PVC-C  
23.567.0...



d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	U	g
50	40	16	60	137	175	100	4	900
63	50	16	70	143	175	100	4	1080
75	65	10	80	164	175	110	4	1470
90	80	10	93	178	272	110	8	1870
110	100	10	107	192	272	110	8	2220
140	125	10	120	212	330	110	8	3100
160	150	10	134	225	330	110	8	3850
225	200	10	161	272	420	122	8	6750

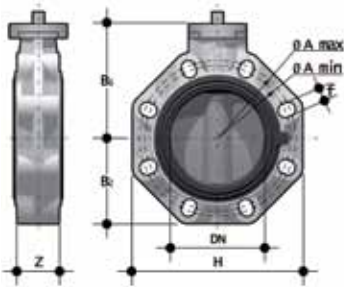
FKOC/FM

VALVOLA A FARFALLA  
a stelo libero con disco in PVC-C

BUTTERFLY VALVE  
with upper flange for actuation  
PVC-C disc

VANNE À PAPILLON  
avec platine pour actuation et  
papillon en PVC-C

ABSPERRKLAPPE  
mit Adapterflansch für Antrieb und  
Klappenscheibe aus PVC-C



d	DN	PN	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	Z	A min.	A max.	øA	f	U	g
50	40	16	106	60	132	33	99	109	-	19	4	574
63	50	16	112	70	147	43	115	125,5	-	19	4	754
75	65	10	119	80	165	46	128	144	-	19	4	1000
90	80	10	133	93	185	49	145	160	-	19	8	1400
110	100	10	147	107	211	56	165	190	-	19	8	1750
140	125	10	167	120	240	64	204	215	-	23	8	2550
160	150	10	180	134	268	70	230	242	-	23	8	3300
225	200	10	227	161	323	71	280	298	-	23	8	6000
*280	250	10	248	210	405	114	-	-	350	22	12	12000
*315	300	8	305	245	475	114	-	-	400	29	12	19000
**10"	250	10	248	210	405	114	-	-	350	25,4	12	12000
**12"	300	8	305	245	475	114	-	-	400	25,4	12	19000

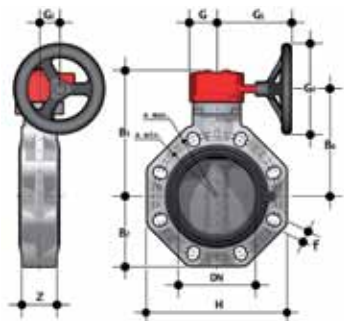
FKOC/RM

VALVOLA A FARFALLA  
con riduttore a volantino con disco  
in PVC-C

BUTTERFLY VALVE  
with gear box PVC-C disc

VANNE À PAPILLON  
avec reducteur manuel et papillon  
en PVC-C

ABSPERRKLAPPE  
mit Handgetriebe und  
Klappenscheibe aus PVC-C  
23.568.0...



d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	H	Z	A min.	A max.	øA	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	U	g
75	65	10	80	174	146	165	46	128	144	-	48	135	39	125	4	2400
90	80	10	93	188	160	185	49	145	160	-	48	135	39	125	8	2800
110	100	10	107	202	174	211	56	165	190	-	48	135	39	125	8	3150
140	125	10	120	222	194	240	64	204	215	-	48	144	39	200	8	4450
160	150	10	134	235	207	268	70	230	242	-	48	144	39	200	8	5200
225	200	10	161	287	256	323	71	280	298	-	65	204	60	200	8	9300
*280	250	10	210	317	281	405	114	335	362	350	88	236	76	250	8	18600
*315	300	8	245	374	338	475	114	390	432	400	88	236	76	250	12	25600
**10"	250	10	210	317	281	405	114	-	362	350	88	236	-	250	12	18600
**12"	300	8	245	374	338	475	114	-	431,8	400	88	236	-	250	12	25600

\* ISO-DIN  
\*\* ANSI B16.5 cl.150

\* ISO-DIN  
\*\* ANSI B16.5 cl.150

\* ISO-DIN  
\*\* ANSI B16.5 cl.150

\* ISO-DIN  
\*\* ANSI B16.5 cl.150

**FK LUG**

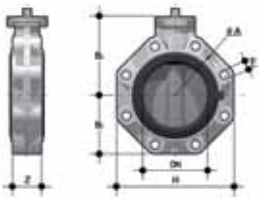
Range: DN 65-300 mm  
 Standard: DIN 2501 o ANSI B16.5 cl.150  
 PN 10 (DN 65-200) acqua a 20 °C  
 PN 6 (DN 250-300) acqua a 20 °C (anche se utilizzate come fine linea).  
 Le valvole FK versione Lug sono realizzate da un corpo in PP-GR entro il quale sono incorporati, durante il processo di stampaggio degli inserti filettati in acciaio inossidabile AISI 316.  
 Tale versione permette di fissare direttamente i tiranti al corpo valvola in modo che possa essere utilizzata come fine linea.  
 Nelle operazioni di manutenzione si può disconnettere la flangia a valle, mantenendo la tubazione in pressione.

Range: DN 65-300 mm  
 Standard: DIN 2501 or ANSI B16.5 cl.150  
 PN 10 (DN 65-200) water at 20 °C  
 PN 6 (DN 250-300) water at 20 °C (even if used as end of line).  
 The FK Lug version valves are made in PP-GR with threaded stainless steel AISI 316 inserts moulded in. This version allows to fix the bolts directly to the valve body in order to use it as end of line valve. During maintenance operation it's possible to disconnect the down-stream flange and stub with pressure into the up-stream pipeline.

Gamme: DN 65-300 mm  
 Standard: DIN 2501 ou ANSI B16.5 cl.150  
 PN 10 (DN 65-200) de l'eau à 20 °C  
 PN 6 (DN 250-300) de l'eau à 20 °C (même si utilisation en fin de ligne).  
 Les vannes à papillon FK version Lug sont en PP-GR avec inserts taraudés en acier inoxydable AISI 316 moulés dans le corps.  
 La version LUG permet de fixer les boulons directement sur le corps de vanne afin d'utiliser celle-ci en fin de ligne. Au cours des opérations de maintenance, il est possible de démonter le collet et la bride en aval, avec maintien de la pression en amont dans la tuyauterie.

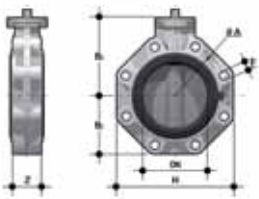
Abmessung: DN 65-300 mm  
 Standard: DIN 2501 oder ANSI B16.5 cl.150  
 PN 10 (DN 65-200) Wasser bei 20 °C  
 PN 6 (DN 250-300) Wasser bei 20 °C (Auch Bei Benutzung am Leitungsende).  
 Die FK Absperrklappen (Lug Ausführung) werden aus der Standard- Ausführung hergestellt. Die AISI 316 Einlegeteile werden ins PP-GR Gehäuse während des Fertigungsprozesses mit eingespritzt  
 Diese Gestaltung erlaubt die direkte Montage der Bolzen im FK Körper, so kann diese Klappe am Leitungsende montiert werden.  
 Während der Wartung kann die drucklose Flanschseite demontiert werden und die Rohrleitung unter Druck bleiben.

**FKOC/FM LUG ISO-DIN**



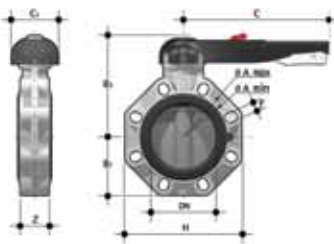
d	DN	PN	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	Z	øA	f	U	g
75	65	10	119	80	165	46	145	M16	4	1400
90	80	10	133	93	185	49	160	M16	8	2200
110	100	10	147	107	211	56	180	M16	8	2550
140	125	10	167	120	240	64	210	M16	8	4150
160	150	10	180	134	268	70	240	M20	8	4900
225	200	10	227	161	323	71	295	M20	8	7600

**FKOC/FM LUG ANSI**



d	DN	PN	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	Z	øA	f	U	g
2" 1/2	65	10	119	80	165	46	145	5/8"	4	1400
3"	80	10	133	93	185	49	160	5/8"	8	2200
4"	100	10	147	107	211	56	180	5/8"	8	2550
5"	125	10	167	120	240	64	210	3/4"	8	4150
6"	150	10	180	134	268	70	240	3/4"	8	4900
8"	200	10	227	161	323	71	295	3/4"	8	7600
10"	250	6	248	210	405	114	362	7/8"	12	16800
12"	300	6	305	245	475	114	431,8	7/8"	12	23800

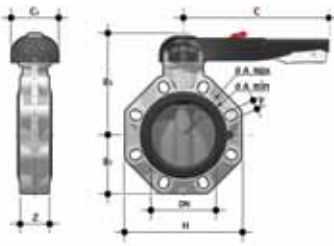
**FKOC/LM LUG ISO-DIN**



d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H	Z	øA	f	C	C <sub>1</sub>	U	g
75	65	10	80	164	165	46	145	M16	175	110	4	1870
90	80	10	93	178	185	49	160	M16	272	100	8	2670
110	100	10	107	192	211	56	180	M16	272	110	8	3020
140	125	10	120	212	240	64	210	M16	330	110	8	4700
160	150	10	134	225	268	70	240	M20	330	110	8	5450
225	200	10	161	272	323	71	295	M20	420	122	8	8350

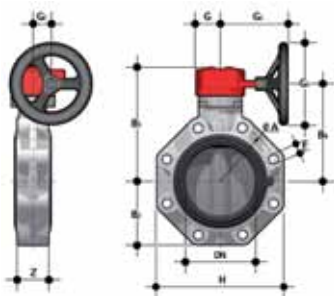


**FKOC/LM LUG ANSI**



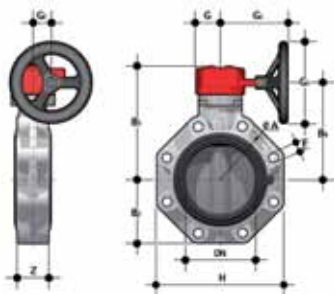
d	DN	PN	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	Z	øA	f	C	C <sub>1</sub>	U	g
2" 1/2	65	10	119	80	165	46	139,7	5/8"	175	110	4	1870
3"	80	10	133	93	185	49	152,4	5/8"	272	100	8	2670
4"	100	10	147	107	211	56	190,5	5/8"	272	110	8	3020
5"	125	10	167	120	240	64	215,9	3/4"	330	110	8	4700
6"	150	10	180	134	268	70	241,3	3/4"	330	110	8	5450
8"	200	10	227	161	323	71	298,4	3/4"	420	122	8	8350

**FKOC/RM LUG ISO-DIN**

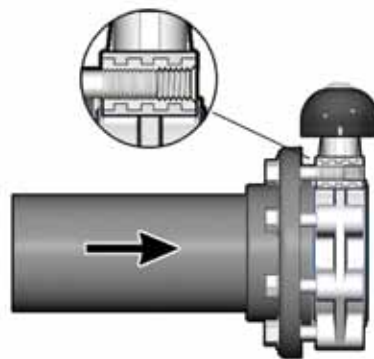


d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	H	Z	øA	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	U	g
75	65	10	80	174	146	165	46	145	M16	48	135	39	125	4	2800
90	80	10	93	188	160	185	49	160	M16	48	135	39	125	8	3600
110	100	10	107	202	174	211	56	180	M16	48	135	39	125	8	3950
140	125	10	120	222	194	240	64	210	M16	48	144	39	200	8	6050
160	150	10	134	235	207	268	70	240	M20	48	144	39	200	8	6800
225	200	10	161	287	256	323	71	295	M20	65	204	60	200	8	10900

**FKOC/RM LUG ANSI**



d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	H	Z	øA	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	U	g
2" 1/2	65	10	80	174	146	165	46	139,7	5/8"	48	135	39	125	4	2800
3"	80	10	93	188	160	185	49	152,4	5/8"	48	135	39	125	8	3600
4"	100	10	107	202	174	211	56	190,5	5/8"	48	135	39	125	8	3950
5"	125	10	120	222	194	240	64	215,9	3/4"	48	144	39	200	8	6050
6"	150	10	134	235	207	268	70	241,3	3/4"	48	144	39	200	8	6800
8"	200	10	161	287	256	323	71	298,4	3/4"	65	204	60	200	8	10900
10"	250	6	210	317	281	405	114	362	7/8"	88	236	76	250	12	23400
12"	300	6	245	374	338	475	114	431,8	7/8"	88	236	76	250	12	30400



Accessori

Accessories

Accessoires

Zubehör

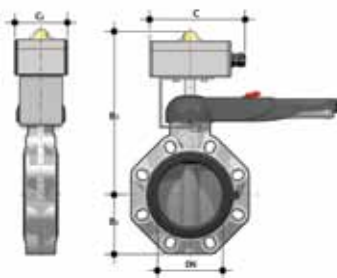
FK MS

Il kit MS consente di installare sulla valvola manuale FK/LM un box di finecorsa elettromeccanici o induttivi, per segnalare a distanza la posizione della valvola (aperto-chiuso). Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per maggiori informazioni chiedere al servizio tecnico.

The MS kit allows to install on manual valve FK/LM a limit switch-box with mechanic or proximity switches. This accessory is used to signal to a control panel the position of the valve (open-close). The kit can be easily mounted on FK valve already installed. For further details please contact the technical service.

Le kit MS permet d'installer sur la vanne FK/LM un boîtier fin de course de contacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler sur un panneau de contrôle la position (ouverte ou fermée) de la vanne. Le kit peut être facilement monté sur la vanne FK déjà installée. Pour toute information complémentaire, veuillez contacter notre Service Technique.

Der MS Anbausatz erlaubt die Anbringung einer Schalterbox mit mechanischen oder induktiven Schaltern an einer FK/LM Hand-Klappe. Dieses Zubehör dient zur elektr. Fernanzeige der offen bzw. geschlossenen Position. Der Anbausatz kann sehr einfach auf einer bereits installierten FK-Hand-Klappe montiert werden. Für weitergehende technische Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Service



d	DN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	Protezione Enclosure Protection Schutzklasse
50	40	60	253	80	IP67
63	50	70	259	80	IP67
75	65	80	266	80	IP67
90	80	93	280	80	IP67
110	100	107	294	80	IP67
140	125	120	314	80	IP67
160	150	134	327	80	IP67
225	200	161	374	80	IP67

d	DN	Elettromeccanici/Elettromechanical Elettromecanique/Microschalter	Codice/Part number/Code/Artikelnumb Induttivi/Inductive/ Inductive/Inductiveschalter	Namur
50 ÷ 75	40 ÷ 65	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
90 ÷ 160	80 ÷ 150	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
225	200	FKMS2M	FKMS2I	FKMS2N

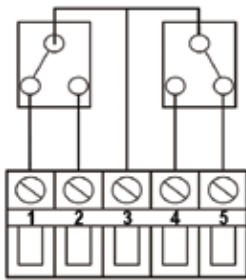


Fig. 1

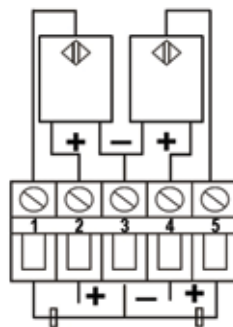


Fig. 2

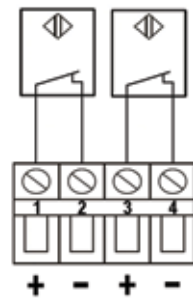


Fig. 3

Elettromeccanici  
Elettromechanical  
Elettromecanique  
Elektromechanische

Induttivi  
Inductive  
Inductive  
Inductiveschalter

Namur\*  
\* Da utilizzare con un amplificatore  
\* To be used with an amplifier  
\* A utiliser avec un amplificateur  
\* Zum Benutzen mit einem Verstärker

LSE

Set di personalizzazione e stampa etichette per maniglia Easyfit



Label design and print kit for Easyfit handle

Set pour la personnalisation et l'impression de la poignée Easyfit

Set für die Anpassung und den Druck der Etiketten des Easyfit Hebels

d	DN	Codice/Part number Code/Artikelnummer
50	40	LSE040
63	50	LSE040
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040
125-140	125	LSE040
160	150	LSE040
200-225	200	LSE040

**Automatismi**

La valvola può essere fornita, a richiesta, completa di servocomandi. Esiste comunque la possibilità di applicare attuatori pneumatici e/o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite una flangetta in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211 F05, F07, F10 (DN 40 ÷ 200); F10, F12, F14 (DN 250 ÷ 300).

**Actuators**

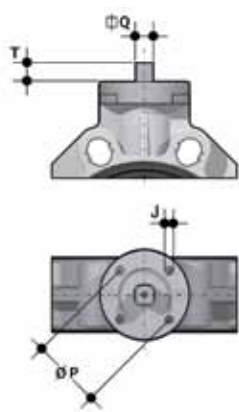
The valve can be supplied with actuators on request. Capability of using standard pneumatic or electric actuator, or reduction gears, utilising a small GR-PP flange, drilled according to ISO 5211 F05, F07, F10 (DN 40 ÷ 200); F10, F12, F14 (DN 250 ÷ 300).

**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 une platine en PP-GR percée à la norme ISO 5211 F05, F07, F10 (DN 40 ÷ 200); F10, F12, F14 (DN 250 ÷ 300).

**Antriebe**

Auf Anfrage können die Armaturen komplett mit Antrieben geliefert werden. Der Aufbau von standardisierten Schneckenradgetrieben, Elektro - oder Pneumatik -Antrieben erfolgt über einen GR - PP - Adapterflansch, der nach ISO 5211 F05, F07, F10 (DN 40 ÷ 200); F10, F12, F14 (DN 250 ÷ 300) gebohrt ist.



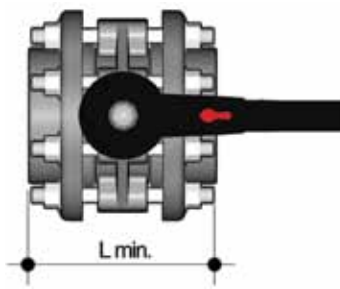
d	DN	J	P	T	Q
50	40	7	50	12	11
63	50	7	50	12	11
75	65	7/9	50/70	12	11
90	80	9	70	16	14
110	100	9	70	16	14
125	125	9	70	19	17
140	125	9	70	19	17
160	150	9	70	19	17
200	200	11	102	24	22
225	200	11	102	24	22
250	250	11/13/17	102/125/140	29	27
280	250	11/13/17	102/125/140	29	27
315	300	11/13/17	102/125/140	29	27

**Dimensioni dei bulloni da utilizzare nell'installazione**

**Dimensions of the bolts to be used in installation**

**Dimensions des boulons à utiliser pour l'installation**

**Schraubenabmessungen zum Einbau zwischen Flanschen**



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
280	250	M20x310	70
315	300	M20x340	70

\* Momenti di serraggio nominale della bulloneria per unioni flangiate con flange libere. Valori necessari per ottenere la tenuta in prova idraulica (1,5xPN a 20°C) (bulloneria nuova o lubrificata)

\* Nominal torque required to tighten bolts of flanged joints. Torque required for watertight joints (1,5xPN at 20°C) (new or lubricated bolts)

\* Couple de serrage nominale des boulons pour assemblage de brides libres. Couple de serrage pour obtenir l'étanchéité en test hydraulique (1,5xPN à 20°C) (boulons neufs ou lubrifiés)

\* Richtwerte für das Anzugsdrehmoment bei Flanschverbindungen. Anzugsdrehmoment für Druckproben (1,5 x PN bei 20°C), bei neuen oder gefetteten Schrauben.

**Posizionamento delle lunette**

Posizionamento delle lunette. Le lunette di autocentraggio devono essere inserite nelle apposite guide delle asole sul corpo valvola lato scritte con le scritte verso l'alto, e posizionate secondo la tipologia di foratura delle flange come indicato nella tabella seguente:

**Inserts positioning**

The inserts have to be inserted into the holes from the side of the body corresponding to the marking indicating the diameter, and positioned according to the type of drilling of the flanges as here after indicated:

**Positionnement des entretoises**

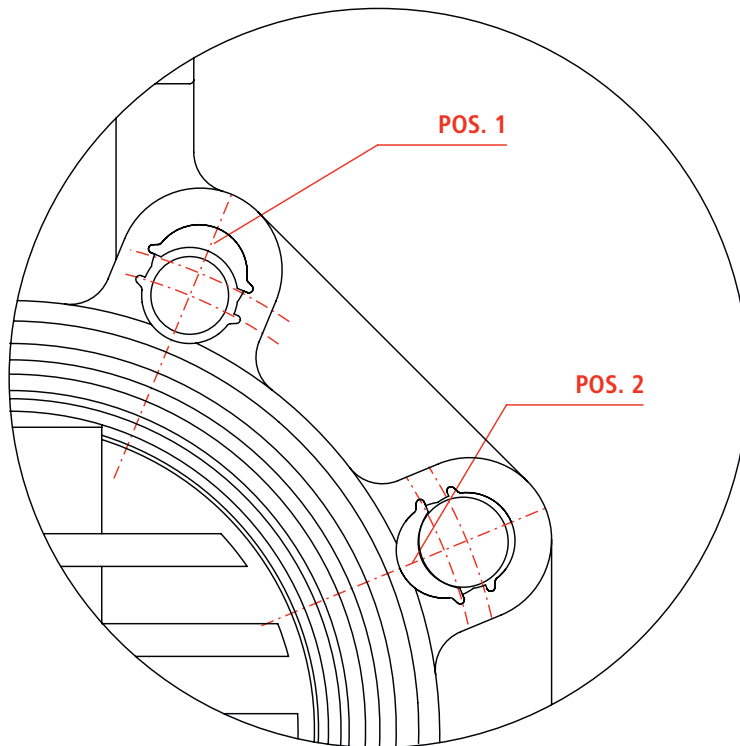
Les entretoises doivent être insérées dans les guides des trous, à partir du côté du corps correspondant aux marquages indiquants le diamètre, et positionnés selon le perçage des brides comme indiqué dans le tableau suivante:

**Positionen der Zentriereinsätze**

in den Schraubenlöchern. Die Einsätze müssen axial in die ovalen Schraubenlöcher des Gehäuses gemäß der Positionsangaben, eingesetzt werden. Die Position ist abhängig von der Abmessung und der Serie, der der Flansch entspricht.

	SERIE 1 *	SERIE 2 **	SERIE 3 ***	SERIE 4 ****	SERIE 5 *****
<b>d 50 DN 40</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1	Pos. 1
<b>d 63 DN 50</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	-	-
<b>d 75 DN 65</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 90 DN 80</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 110 DN 100</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 140 DN 125</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 160 DN 150</b>	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
<b>d 225 DN 200</b>	Pos. 1	PN 10 Pos. 2	Pos. 2	Pos. 2	Pos. 1

- \*: DIN 2501 PN6, EN 1092-1, BS 4504 PN6, DIN 8063 PN6
- \*\* : DIN 2501 PN10/16, EN 1092-1, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063 PN 10/16, EN ISO 15493
- \*\*\*: BS 10 table A-D-E Spec D-E
- \*\*\*\*: BS 1560 cl.150, ANSI B16.5 cl150 (DN 50 senza inserti, without inserts, sans entretoise, ohne Einsätze)
- \*\*\*\*\*: JIS B2220 K5



DN 250 ÷ 300:  
Fornite a richiesta con foratura secondo i diversi standard.

DN 250 ÷ 300:  
Drilling on request according to different standards.

DN 250 ÷ 300:  
Perçage par trous selon plusieurs standards internationaux sur demande.

DN 250 ÷ 300:  
Verfügbar mit Schraublöcher nach verschiedenen Normen gemäß Anfrage.

## Giunzioni

Prima di effettuare l'installazione della valvola FK è opportuno verificare che il diametro di passaggio della cartella consenta la corretta apertura del disco (vedi I min, tab. A)

## Jointing

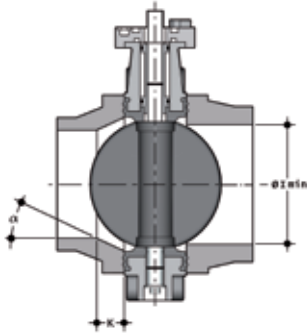
Before installing the FK valve it is suggested to check that stub internal diameter allows the complete disc opening (see tab. A, I min)

## Jonction

Avant d'effectuer l'installation de la vanne FK il est conseillé de vérifier que le diamètre interieur du collet permette l'ouverture du papillon (voir tab. A, I min)

## Verbindungen

Vor Montage der FK-Absperklappen ist zu überprüfen, ob die Bundbuchsen ein vollständiges Öffnen der Klappenscheibe ermöglichen (I min-Maß beachten) siehe Tab. A



Tab. A

d	DN	I min.
50	40	25
63	50	28
75	65	47
90	80	64
110	100	84
140	125	108
160	150	134
225	200	187
280	250	225
315	300	280

Per l'installazione di cartelle PP-PE, per saldatura testa a testa codolo corto o elettrofuisione/testa a testa codolo lungo, verificare gli accoppiamenti valvola-cartella-flangia e le quote K - a di smussatura ove necessario a seconda delle diverse SDR. (Tab. C)

For installation of PP-PE stubs, butt welding short or electrofusion/butt welding long, please verify the valve-stub-flange combination and the chamfering K - a dimensions, where according the SDR is necessary. (Tab. C)

Pour installation de PP-PE, coller bout a bout court or electrofusion/bout à bout lounge, verifier les accouplements vanne-collet-bride et les cûtes de chamfreinage K - a si nécessaire selon le SDR. (Tab. C)

In PE bzw. PP-Rohrleitungen ist der Innendurchmesser abhängig von SDR-Klasse. Für wenige, in der Tab. C definierte, Abmessungen müssen sowohl bei langen als auch kurzen Vorschweißbunde diese mechanisch bearbeitet werden (Winkel und k-Maß beachten), oder andersweitige Voraussetzungen für ein vollständiges Öffnen der Klappenscheibe geschaffen werden (z.B. Distanzscheiben).

Tab. C

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
			40	50	65	80	100	110	125	150	150	200	200	250	250	300
Valvola FK - FK Valve FK vanne - FK Absperklappe	50	40														
	63	50														
	75	65														
	90	80														
	110	100														
	140	125														
	160	150														
	225	200														
	280	250														
	315	300														
	17/17,6											k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°
	11									k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=32,5 a=25°	k=35 a=25°	k=34,5 a=25°
SDR	7,4				k=10 a=35°	k=15 a=35°		k=20 a=30°	k=35 a=20°	k=15 a=35°	k=40 a=20°	k=35 a=30°	k=55 a=30°	k=35 a=30°	k=35 a=30°	k=65 a=30°

Cartella codolo corto/lungo EN ISO 15494, DIN16962/16963 e flangia - Stubflanges short/long EN ISO 15494, DIN16962/16963 and flange Collet court/longue EN ISO 15494, DIN16962/16963 et bride - Vorschweißbunde, kurze oder oder lange Form nach EN ISO 15494, DIN16962/16963 mit Losflanschen

## Installazione sull'impianto

- 1) Prima di procedere all'installazione dei raccordi flangiati di collegamento, verificare che la luce libera di passaggio dei raccordi stessi permetta la corretta apertura della lente della valvola. Controllare inoltre la quota massima di accoppiamento per la guarnizione.
- 2) Inserire le lunette nei fori secondo la posizione indicata nella tabella, dal lato corrispondente alla scritta con D e DN per facilitare l'inserimento dei tiranti e l'accoppiamento con le flange (DN 40 ÷ 200).
- 3) Posizionare la valvola tra due collari con flange avendo cura di rispettare le quote di installazione Z. Si consiglia di installare sempre la valvola a lente parzialmente chiusa (non deve fuoriuscire dal corpo) e di evitare disassamenti delle flange, causa di possibili perdite verso l'esterno.
- 4) Prima di effettuare il serraggio dei tiranti, si consiglia di aprire la lente, per non danneggiare la guarnizione. Serrare in modo omogeneo i tiranti di collegamento, secondo la coppia nominale indicata in tabella. Non occorre forzare il serraggio dei tiranti per ottenere una perfetta tenuta idraulica. Un eccessivo serraggio pregiudicherebbe il contenimento delle coppie di manovra della valvola.
- 5) La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.

## Connection to the system

- 1) Fit operating handle to valve body, using bolt supplied. Prior to jointing stub flanges to pipe, check that design of stub allows full opening of disc.
- 2) Push the inserts into the holes according to the position indicated in the table from the side engraved with the D and DN marking to make the connection with flanges and bolts easier (DN 40 ÷ 200).
- 3) Place the valve between two stub flanges. It is advisable to install the valve with the disc in the partially closed position and to make sure that no misalignment of the flanges occurs as it may cause leakage.
- 4) Before tightening the bolts, it is advisable to open the disc, in order not to damage the primary gasket. Connecting bolts must be tightened uniformly. Do not to exceed the nominal torque indicated in the table.
- 5) The valve is bi-directional and can be installed in any position. Additionally, it can be mounted at the line end or on a tank.

## Montage sur l'installation

- 1) Au préalable procéder à l'installation des collets et brides en vérifiant que l'espace libre permette l'ouverture correcte de la vanne. Contrôler aussi que la cote maximale permette l'accouplement correcte avec la manchette.
- 2) Insérer les entretoises dans les trous ovales selon la position indiquées dans la table, du côté correspondant au marquage D et DN pour faciliter le montage des tirants et l'accouplement avec les brides (DN 40 ÷ 200).
- 3) Positionner la vanne entre les deux extrémités des brides en respectant la cote d'installation Z définie. Il est conseillé d'installer la vanne à papillon partiellement fermé (il ne doit pas sortir du corps), et d'éviter tout désalignement des brides. Ce désalignement pourrait être la cause de défauts d'étanchéité.
- 4) Avant d'effectuer le serrage des boulons, il est conseillé d'ouvrir le papillon, pour ne pas endommager la manchette. Il est nécessaire de procéder au serrage homogène de l'ensemble des boulons de fixation afin de ne pas créer de contraintes irrégulières sur les brides, selon les couples de serrage nominale indiquées. Il n'est pas nécessaire de trop serrer les boulons pour obtenir une parfaite étanchéité hydraulique: un serrage excessif augmente les couples de manoeuvre de la vanne.
- 5) La vanne, bidirectionnelle, peut être installée en toute position. En plus, elle peut être installée en toute position. En plus elle peut être installée à fin de ligne ou sur réservoir.

## Einbau in einer Leitung

- 1) Vor dem Einbau ist zu überprüfen, ob die Einbaulänge (Z - Maß) der Klappe mit dem Abstand der Bunde der Vorschweißbunde/ Bundbuchsen übereinstimmt und ob für die Klappenscheibe genügend Freiraum in den Bundbuchsen / Vorschweißbunden für ein vollständiges Öffnen zur Verfügung steht.
- 2) Für einen leichteren Einbau (Zentrierung der Schrauben und der Armatur) sind die Einsätze, entsprechend der d - bzw. DN - Angabe auf der Klappe, in die ovalen Schraubenlöcher einzusetzen (DN 40 ÷ 200).
- 3) Die Klappe ist zwischen die mit Flanschen versehenen Bunde der Bundbuchsen / Vorschweißbunde einzusetzen. Es ist ratsam, daß die Klappe dabei in teilgeschlossenem Zustand ist. Es ist darauf zu achten, daß die Dichtungsauflageflächen der Vorschweißbunde/Bundbuchsen planparallel zueinander stehen, da es sonst zu Undichtheiten kommen kann.
- 4) Bevor die Schrauben angezogen werden, sollte die Klappenscheibe geöffnet werden um zu vermeiden, daß die Auskleidung/Dichtung beschädigt wird. Die Schrauben müssen gleichmäßig über Kreuz angezogen werden. Die im folgenden noch angegebenen Anzugsdrehmomente dürfen nicht überschritten werden. Für eine korrekte Abdichtung ist es nicht notwendig, die Schrauben übermäßig anzuziehen. Dieses könnte das Betätigungsmoment der Absperrklappe erhöhen.
- 5) Die Durchflußrichtung ist beliebig (bidirektional) ebenso die Einbaulage. Weiterhin kann die Klappe als Abschlußarmatur am Ende einer Rohrleitung oder als Tankauslaß eingesetzt werden.

6) Si consiglia di rispettare le seguenti precauzioni:

- Convogliamento di fluidi non puliti: posizionamento con lo stelo di manovra inclinato di un angolo di 45° rispetto al piano di appoggio della tubazione.
- Convogliamento fluidi con sedimenti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra parallelo al piano di appoggio della tubazione.
- Convogliamento fluidi puliti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra perpendicolare al piano di appoggio della tubazione.
- Le valvole motorizzate, devono essere adeguatamente supportate (vedi fig. 1).

6) If the medium to be conveyed is:

- Dirty: it is advisable to install the valve with the manoeuvring stem at a position of a minimum 45° angle to the pipe.
- With suspended particles: it is advisable to install the valve with the manoeuvring stem just parallel to the pipe.
- Just clean: it is advisable to install the valve with the manoeuvring stem at a position of 90° angle to the pipe.
- Actuated valves should be properly installed (see picture 1).
- It is important to avoid rapid closure of valves to eliminate the possibility of water hammer causing damage to the pipe. Pneumatic actuators must be fitted with exhaust restrictors.

6) Il est conseillé de monter la vanne avec tige de manoeuvre dans les positions suivantes:

- Si le fluide qui doit être transporté est chargé: avec un angle de 45° minimum entre la tige et le tube
- Si le fluide qui doit être transporté a des particules en suspension: parallèlement au tube
- Si le fluide qui doit être transporté est propre: perpendiculairement au tube
- Pour les vannes avec actionneurs en grands diamètres prévoir un supportage adéquat (voir fig. 1).
- Il est important d'éviter toujours de fermetures trop rapides des vannes. A ce but il est conseillé de prévoir l'installation de réducteurs de manoeuvre.

6) Einbaulage (Winkel der Klappenwelle zur Waagerechten) in Abhängigkeit des Zustandes des zu fördernden Mediums:

- Medium stark verschmutzt min. 45°
- Medium mit Schwebepartikeln waagrecht
- Medium nicht verunreinigt senkrecht
- Angetriebene Klappen sollten, richtig eingebaut werden (fig. 1).
- Ein schnelles Schließen von Armaturen ist zu vermeiden, um Druckstöße die durch Wasserschläge entstehen, zu verhindern. Rohrsysteme können hierdurch zerstört werden. Aus diesem Grunde sollten Schneckenradgetriebe installiert werden, die auf Anfrage lieferbar sind.

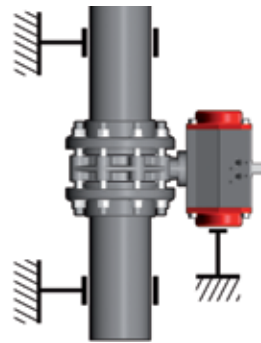
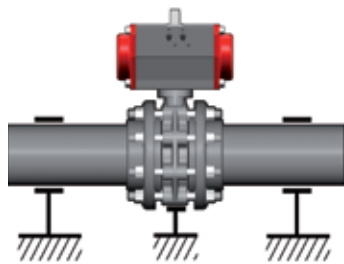


Fig. 1

7) Grazie alla maniglia multifunzione ed al pulsante di manovra rosso posto sulla leva è possibile effettuare una manovra 0°- 90° e una manovra graduata mediante le 10 posizioni intermedie e un blocco di fermo: la maniglia può essere bloccata in ognuna delle dieci posizioni semplicemente agendo sul pulsante di manovra Free-Lock. E' possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni.

7) The ratchet plate has twelve stops to position the ball. They provide quarter turn shut off and fine flow throttling. The lever can be locked in any of the ten positions by means of overhead sliding button Free-Lock located on the lever. Installation of pad lock through the lever hand grip is possible for "look out" requiring applications.

7) Le disque à crémaillère présente douze arrêts pour positionner la sphère qui permettent une fermeture rapide grâce à une manoeuvre de rotation 0°-90° et la micro régulation du débit. Le levier peut être bloqué dans chacune des dix positions, en pressant le bouton rouge sur le levier même Free-Lock. Il est possible d'installer un cadenas sur la poignée afin de garantir une sûreté supérieure.

7) Der Handgriff ist mit einem Hebelsystem versehen, um die Kugel in offener und geschlossener Position (0° - 90°) oder in 10 Stufen zu arretieren. Die "Free" und "Lock" (Frei und Gesichert) Stellung kann durch den roten Knopf erreicht werden. Es ist ebenfalls möglich ein Vorhängeschloss zur Sicherung anzubringen.





## Personalizzare FK

La FK è predisposta con uno specifico modulo per la personalizzazione tramite sistema Labelling System. La piastrina, inserita all'interno del modulo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata direttamente o tramite applicazione di etichette stampate con il set LSE.

Il sistema di personalizzazione è composto da fogli di adesivi prefestellati e dal software per la creazione guidata delle etichette.

Costanti aggiornamenti del software sono disponibili sul nostro sito.

Per maggiori dettagli visitare:

[www.fipnet.it/easyfit](http://www.fipnet.it/easyfit)

## FK Customize

FK is equipped with a specifically designed module for the customization of the valve made by Labelling System.

The white tag embedded in the transparent plug can be easily removed to be used for self labelling on its blank side or by applying a label, printed with LSE Set.

Customization System is composed by circle labels die cut on self-adhesive sheets and by a label editing wizard.

Updated releases are always available on our website.

For further details please visit:

[www.fipnet.it/easyfit](http://www.fipnet.it/easyfit)

## Personnaliser FK

La FK est précisément prêts à employer le Système de Marquage Labelling System.

La plaquette blanche gardée dans le bouchon transparent peut être enlever pour la personnaliser en appliquant une étiquette imprimé avec le Labelling System sur son coté vide. Le système de personnalisation comprend des feuilles d'étiquettes circulaires prédécoupées ainsi qu'un logiciel de création et impression des étiquettes.

Plusieurs détails ainsi que souvent mise à jour du logiciel sont toujours déchargeables du site:

[www.fipnet.it/easyfit](http://www.fipnet.it/easyfit)

## Customize FK

Die FK Kugelhähne sind mit einem feuchtigkeit abweisenden Kunststoffmodul ausgestattet. Dieses Schildchen ist im transparenten Deckel eingeschlossen und kann einfach entfernt werden, um die weisse Seite selbst zu personalisieren.

Der Sticker, der mit dem EASYFIT Labelling System Software gedruckt wurde, kann auf dem Schildchen geklebt werden. Das LSE Set beinhaltet DIN-A4 Blätter mit runden, vorgestannten, selbstklebenden Etiketten aus weißem Polyethylen und eine CD-Rom mit der Labeldesign- und Druckermanagement-Software.

Für weitere Details schauen Sie auf unsere Website: [www.fipnet.it/easyfit](http://www.fipnet.it/easyfit)



### Smontaggio (DN 40÷200)

- 1) Togliere il tappo di protezione (3) e svitare la vite (4) con la rondella (5)
- 2) Rimuovere la maniglia (2)
- 3) Rimuovere le viti (7) e il piattello (10) dal corpo (19)
- 4) Rimuovere il tappo di protezione (20) e la vite (21) con la rondella (22)
- 5) Estrarre lo stelo (14) e il disco (25)
- 6) Rimuovere gli anelli antifrizione (23) e (solo DN 65-200) le guarnizioni (24)
- 7) Sfilare la guarnizione (26) dal corpo (19)
- 8) Rimuovere l'anello Seeger (13) e (solo DN 65-200) la bussola guida (16)
- 9) Rimuovere (solo DN 65-200) la guarnizione (15) e (17, 18)

### Montaggio (DN 40÷200)

- 1) Calzare la guarnizione primaria (26) sul corpo (19)
- 2) Inserire le guarnizioni (17 e 18) sullo stelo (14)
- 3) Inserire le guarnizioni (15) sulla bussola guida (16) e la bussola sullo stelo; bloccare la bussola mediante l'anello Seeger (13)
- 4) Posizionare le guarnizioni (24) e successivamente gli anelli antifrizione (23) sul disco (25) e il disco all'interno del corpo, dopo aver lubrificato la guarnizione (26)
- 5) Inserire lo stelo passante (14) attraverso il corpo (19) e il disco (25)
- 6) Avvitare la vite (21) con la rondella (22) e inserire il tappo di protezione (20)
- 7) Posizionare il piattello (10) sul corpo (19), e avvitare le viti (7)
- 8) Posizionare la maniglia (2) sullo stelo (14)
- 9) Avvitare la vite (4) con la rondella (5) e posizionare il tappo di protezione (3)



#### Nota

È consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli oli minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

### Disassembly (DN 40÷200)

- 1) Remove the protection cap (3) and unscrew the screw (4) with the washer (5)
- 2) Remove the handle (2)
- 3) Remove the screws (7) with the pad (10) from the body (19)
- 4) Remove the protection cap (20) and the screw (21) with the washer (22)
- 5) Pull out the shaft (14) and the disc (25)
- 6) Remove the anti-friction rings (23) and (for DN 65-200 only) the O-rings (24)
- 7) Take out the primary liner (26) from the body (19)
- 8) Remove the Seeger ring (13) and (for DN 65-200 only) the bush (16)
- 9) Remove (for DN 65-200 only) the O-rings (15) and (17, 18)

### Assembly (DN 40÷200)

- 1) Place the primary liner (26) on the body (19)
- 2) Position the gaskets (17 and 18) on the shaft (14)
- 3) Insert the gaskets (15) on the bush (16) and then the bush on the shaft (14); block the bush with the Seeger ring (13)
- 4) Position the O-rings (24) and then the anti-friction rings (23) on the disc (25) and then the disc in the body (19), after having lubricated the gasket (26)
- 5) Pass the shaft (14) through body (19) and disc (25)
- 6) Tighten the screw (21) with the washer (22) and place the protection cap (20)
- 7) Place the pad (10) on the body (19), and tighten the screws (7)
- 8) Place the handle (2) on the shaft (14)
- 9) Tighten the screw (4) with the washer (5) and place the protection cap (3)



#### Nota

When assembling the valve components, it is advisable to lubricate the O-rings. Do not use mineral oils as they attack EPDM rubber.

### Démontage (DN 40÷200)

- 1) Enlever le chapeau de protection (3) et dévisser la vis (4) avec la rondelle (5)
- 2) Enlever la poignée (2)
- 3) Enlever les vis (7) et le plateau (10) du corps (19)
- 4) Enlever le chapeau de protection (20) et la vis (21) avec la rondelle (22)
- 5) Enlever la tige (14) et le disque (25)
- 6) Enlever la bague anti-friction (23) et (seulement pour DN 65-200) les joints O-ring (24)
- 7) Sortir la manchette (26) du corps (19)
- 8) Enlever la bague Seeger (13) et (seulement pour DN 65-200) la douille (16)
- 9) Enlever (seulement pour DN 65-200) les joints O-ring (15) et (17, 18)

### Montage (DN 40÷200)

- 1) Placer la manchette (26) sur le corps (19)
- 2) Insérer les joints O-ring (18 et 17) sur la tige (14)
- 3) Insérer les joints O-ring (15) sur la douille (16) et la douille sur la tige; bloquer la douille avec la bague Seeger (13)
- 4) Positionner les joints O-ring (24) et après les bagues anti-friction (23) sur le disque (25) et le disque à l'intérieur du corps, après avoir lubrifié le joint (26)
- 5) Insérer la tige passante (14) à travers le corps (19) et disque (25)
- 6) Visser la vis (21) avec la rondelle (22) et insérer le chapeau de protection (20)
- 7) Positionner le plateau (10) sur le corps (19) et visser les vis (7)
- 8) Positionner la poignée (2) sur la tige
- 9) Visser la vis (4) avec la rondelle (5) et positionner le chapeau de protection (3)



#### Nota

Avant l'opération de montage, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc avec de la graisse à base de silicone. Nous vous rappelons que les huiles minérales, agressif pour le caoutchouc éthylène propylène, sont déconseillées.

### Demontage (DN 40÷200)

- 1) Schutzkappe (3) entfernen, Schraube (4) und Scheibe (5) lösen
- 2) Handhebel (2) entfernen
- 3) Schrauben (7) lösen und die Rastplatte (10) vom Gehäuse (19) nehmen
- 4) Schutzkappe (20), Schraube (21) und Scheibe (22) entfernen
- 5) Welle (14) herausziehen und Scheibe (25) entfernen
- 6) Gleitringe (23) und O-Ringe (24) nur für DN 65-200 entfernen
- 7) Dichtung/Auskleidung (26) aus dem Gehäuse (19) nehmen
- 8) Seeger-Ring (13) und Buchse (16) nur für DN 65-200 entfernen
- 9) O-Ringe (15) nur für DN 65-200 und (17, 18) entfernen

### Montage (DN 40÷200)

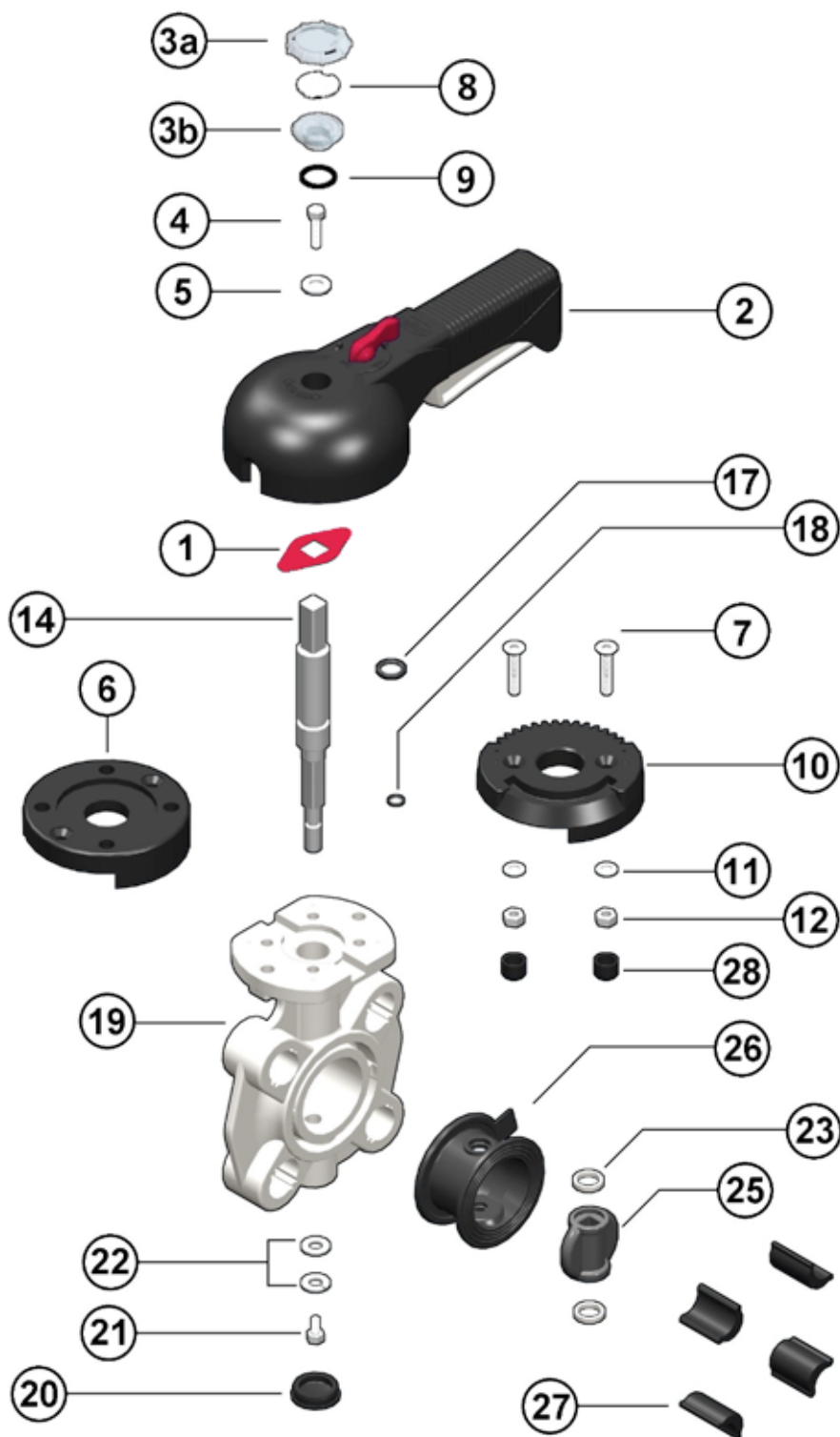
- 1) Die kombinierte Auskleidung Dichtung (26) in das Gehäuse (19) einsetzen
- 2) Die beiden O-Ringe (17 + 18) auf der Welle (14) positionieren
- 3) Den O-Ring (15) auf die Buchse (16), und dann die Buchse auf die Welle schieben; die Buchse mit dem Seeger-Ring (13) arretieren
- 4) Erst den O-Ring (24), dann den Gleitring (23) in die Scheibe (25) einsetzen. Die Auskleidung/ Dichtung (26) etwas schmieren und die Scheibe in das Gehäuse setzen
- 5) Die Welle (14) durch das Gehäuse (19) und die Scheibe (25) führen
- 6) Die Schraube (21) und Scheibe (22) anziehen und die Schutzkappe (20) anbringen
- 7) Die Rastplatte (10) auf das Gehäuse (19) setzen und mit den Schrauben (7) befestigen
- 8) Den Handhebel (2) auf den Vierkant der Welle stecken
- 9) Handhebel mit Schraube (4) und Scheibe (5) befestigen, Schutzkappe (3) anbringen



#### Hinweis

Bei der Montage ist es ratsam die Gummidichtungen zu schmieren. Dabei ist zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM- Gummi schädigen.

# FK PVC-C



DN 40 - 50



## FK PVC-C

Pos.	Componenti	Materiale	Q.tà
1	Indicatore di posizione	PA	1
2	Maniglia	HIPVC	1
3a	Tappo superiore	PVC	1
3b	Tappo inferiore	PVC	1
4	Vite di fissaggio	Acciaio inox	1
5	Rondella	Acciaio inox	1
6	Flangetta	PP-GR	1
7	Vite	Acciaio inox	2
8	Piastrina porta etichette	PVC-U	1
9	Guarnizione (O-ring)	NBR	1
10	Piattello	PP-GR	1
11	Rondella	Acciaio inox	2
12	Dado	Acciaio inox	2
13	Anello Seeger	Acciaio inox	1
14	Stelo	Acciaio inox	1
15	O-ring bussola	EPDM o FPM	2
16	Bussola	Nylon	1
17	O-ring stelo	EPDM o FPM	1
18	O-ring stelo	EPDM o FPM	1
19	Corpo	PP-GR	1
20	Cappello di protezione	PE	1
21	Vite	Acciaio inox	1
22	Rondella	Acciaio inox	1
23	Anello antifrizione	PTFE	2
24	O-ring disco	EPDM o FPM	2
25	Disco	PVC-C	1
26	Guarnizione primaria	EPDM o FPM	1
27	Lunette	ABS	4-8
28	Tappino	PE	2

Pos.	Composants	Materiaux	Q.té
1	Indicateur de position	PA	1
2	Poignée	HIPVC	1
3a	Bouchon partie supérieur	PVC	1
3b	Bouchon partie inférieur	PVC	1
4	Vis de fixation	Acier inox	1
5	Rondelle	Acier inox	1
6	Bride	PP-GR	1
7	Vis	Acier inox	2
8	Support pour l'étiquette	PVC-U	1
9	Joint (O-ring)	NBR	1
10	Plateau	PP-GR	1
11	Rondelle	Acier inox	2
12	Ecrou	Acier inox	2
13	Bague Seeger	Acier inox	1
14	Tige	Acier inox	1
15	O-ring douille	EPDM ou FPM	2
16	Douille	Nylon	1
17	O-ring tige	EPDM ou FPM	1
18	O-ring tige	EPDM ou FPM	1
19	Corps	PP-GR	1
20	Chapeau de protection	PE	1
21	Vis	Acier inox	1
22	Rondelle	Acier inox	1
23	Bague anti-friction	PTFE	2
24	O-ring papillon	EPDM ou FPM	2
25	Papillon	PVC-C	1
26	Manchette	EPDM ou FPM	1
27	Entretoises	ABS	4-8
28	Bouchon de protection	PE	2

Pos.	Components	Material	Q.ty
1	Position indicator	PA	1
2	Handle	HIPVC	1
3a	Plug upper part	PVC	1
3b	Plug lower part	PVC	1
4	Screw	Stainless steel	1
5	Washer	Stainless steel	1
6	Flange	PP-GR	1
7	Screw	Stainless steel	2
8	Tag holder	PVC-U	1
9	Seal (O-ring)	NBR	1
10	Pad	PP-GR	1
11	Washer	Stainless steel	2
12	Nut	Stainless steel	2
13	Seeger ring	Stainless steel	1
14	Shaft	Stainless steel	1
15	Bush O-ring	EPDM or FPM	2
16	Bush	Nylon	1
17	Shaft O-ring	EPDM or FPM	1
18	Shaft O-ring	EPDM or FPM	1
19	Body	PP-GR	1
20	Protection cap	PE	1
21	Screw	Stainless steel	1
22	Washer	Stainless steel	1
23	Anti-friction ring	PTFE	2
24	Disc O-ring	EPDM or FPM	2
25	Disk	PVC-C	1
26	Primary liner	EPDM or FPM	1
27	Inserts	ABS	4-8
28	Plug	PE	2

Pos.	Benennung	Werkstoff	Menge
1	Stellungsanzeige	PA	1
2	Handhebel	HIPVC	1
3a	Abdeckkappe Oberteil	PVC	1
3b	Abdeckkappe Unterteil	PVC	1
4	Schraube	Edelstahl	1
5	Scheibe	Edelstahl	1
6	Adapterflansch	PP-GR	1
7	Schraube	Edelstahl	2
8	Rückhalt	PVC-U	1
9	Dichtung (O-ring)	NBR	1
10	Rastplatte	PP-GR	1
11	Scheibe	Edelstahl	2
12	Mutter	Edelstahl	2
13	Seeger-Ring	Edelstahl	1
14	Welle	Edelstahl	1
15	O-Ring f. Buchse	EPDM od. FPM	2
16	Buchse	Nylon	1
17	O-Ring f. Welle	EPDM or FPM	1
18	O-Ring f. Welle	EPDM or FPM	1
19	Gehäuse	PP-GR	1
20	Schutzwkappe	PE	1
21	Schraube	Edelstahl	1
22	Scheibe	Edelstahl	1
23	Gleitring	PTFE	2
24	O-Ring f. Scheibe	EPDM od. FPM	2
25	Klappenscheibe	PVC-C	1
26	Auskleidung/Dichtung	EPDM od. FPM	1
27	Zentriereinsätze	ABS	4-8
28	Schutztopfen	PE	2

**Smontaggio  
(DN 250-300)**

- 1) Togliere il tappo di protezione (13) e svitare la vite (14) con le rondelle (11-15)
- 2) Estrarre lo stelo (16) e il disco (10)
- 3) Sfilare la guarnizione (7) dal corpo (1)
- 4) Rimuovere l'anello Seeger (18) e le bussole guida (5-3) con la rondella (2)
- 5) Estrarre la bussola inferiore (5)
- 6) Rimuovere le guarnizioni (4-17)

**Disassembly  
(DN 250-300)**

- 1) Remove the protection cap (13) and unscrew the screw (14) with the washers (11-15)
- 2) Pull out the shaft (16) and the disc (10)
- 3) Take out the primary liner (7) from the body (1)
- 4) Remove the Seeger ring (18) and the bushes (5-3) with the washer (2)
- 5) Pull out the the lower bush (5)
- 6) Remove the O-rings (4-17)

**Démontage  
(DN 250-300)**

- 1) Enlever le chapeau de protection (13) et dévisser la vis (14) avec les rondelles (11-15)
- 2) Enlever la tige (16) et le disque (10)
- 3) Sortir la manchette (7) du corps (1)
- 4) Enlever la bague Seeger (18) et les douilles (5-3) avec la rondelle (2)
- 5) Sortir la douille inférieure (5)
- 6) Enlever les joints (4-17)

**Demontage  
(DN 250-300)**

- 1) Schutzkappe (13) entfernen, Schraube (14) und Scheiben (11-15) lösen
- 2) Welle (16) herausziehen und Scheibe (10) entfernen
- 3) Dichtung (7) aus dem Gehäuse (1) entfernen
- 4) Seeger-Ring (18) und die Buchsen (5-3) mit der Scheibe (2) entfernen
- 5) Die untere Buchse (5) herausziehen
- 6) O-Ringe (4-17) entfernen

**Montaggio  
(DN 250-300)**

- 1) Calzare la guarnizione primaria (7) sul corpo (1)
- 2) Inserire le guarnizioni (4) e la rondella (6) sulle bussole (5)
- 3) Inserire le guarnizioni (17) sullo stelo (16); inserire sullo stelo la bussola superiore (5), la bussola (3), la rondella (2) e fissarle con il Seeger (18)
- 4) Inserire le guarnizioni (19-9) sulle rondelle anifrizione (8)
- 5) Posizionare le rondelle (8) nelle sedi del disco (10), e il disco all'interno del corpo (1) dopo aver lubrificato la guarnizione (7)
- 6) Inserire lo stelo (16) passante attraverso corpo e disco
- 7) Posizionare dal basso la bussola inferiore (5)
- 8) Avvitare le vite (14) con le rondelle (11-15) e posizionare il tappo di protezione (13)

**Assembly  
(DN 250-300)**

- 1) Place the primary liner (7) on the body (1)
- 2) Insert the O-rings (4) and the washer (6) on the bushes (5)
- 3) Position the O-rings (17) on the shaft (16), insert on the shaft the upper bush (5), the bush (3), the washer (2) and block them with the Seeger ring (18)
- 4) Position the the O-rings (19-9) on the antifriction washers (8)
- 5) Insert the antifriction washers (8) in the disc housings (10), and then the disc in the body (1) after having lubricate the gasket (7)
- 6) Pass the shaft through the body and disc
- 7) Position from the bottom the lower bush (5)
- 8) Tighten the screw (14) with the washers (11-15) and place the protection cap (13)

**Montage  
(DN 250-300)**

- 1) Placer la manchette (7) sur le corps (1)
- 2) Insérer les joints (4) et la rondelle (6) sur les douilles (5)
- 3) Insérer les joints (17) sur la tige (16); insérer la douille supérieure (5) sur la tige, puis l'autre douille (3), la rondelle (2) et bloquer avec la bague Seeger (18)
- 4) Insérer les joints (19-9) sur les rondelles anti-friction (8)
- 5) Positionner les rondelles (8) sur le disque (10) et le disque à l'intérieur du corps (1) après avoir lubrifié le joint (7)
- 6) Insérer la tige passante à travers le corps (1) et le disque (10)
- 7) Positionner la douille (5) par le coté inférieur
- 8) Visser la vis (14) avec les rondelles (11-15) et positionner le chapeau de protection (13)

**Montage  
(DN 250-300)**

- 1) Die kombinierte Auskleidung/ Dichtung (7) in das Gehäuse (1) einsetzen.
- 2) Die O-Ringe (4) und die Scheibe (6) auf die Buchsen (5) positionieren
- 3) Die O-Ringe (17) auf der Welle (16) positionieren; die obere Buchse (5), die Buchse (3) die Scheibe (22) positionieren und sie mit dem Seeger-Ring (18) arretieren
- 4) Die O-Ringe (19-9) auf den Gleitringen (8) einsetzen
- 5) Positionieren die Scheiben (8) in den Scheibensitz (10), die Dichtung (7) etwas schmieren und die Scheibe in das Gehäuse (1) setzen
- 6) Die Welle (16) durch das Gehäuse und die Scheibe führen
- 7) Die untere Buchse (5) von unten positionieren
- 8) Die Schraube (14) und Scheiben (11-15) befestigen Schutzkappe (13) anbringen



**Nota**

È consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli oli minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.



**Note**

When assembling the valve components, it is advisable to lubricate the O-rings. Do not use mineral oils as they attack EPDM rubber.



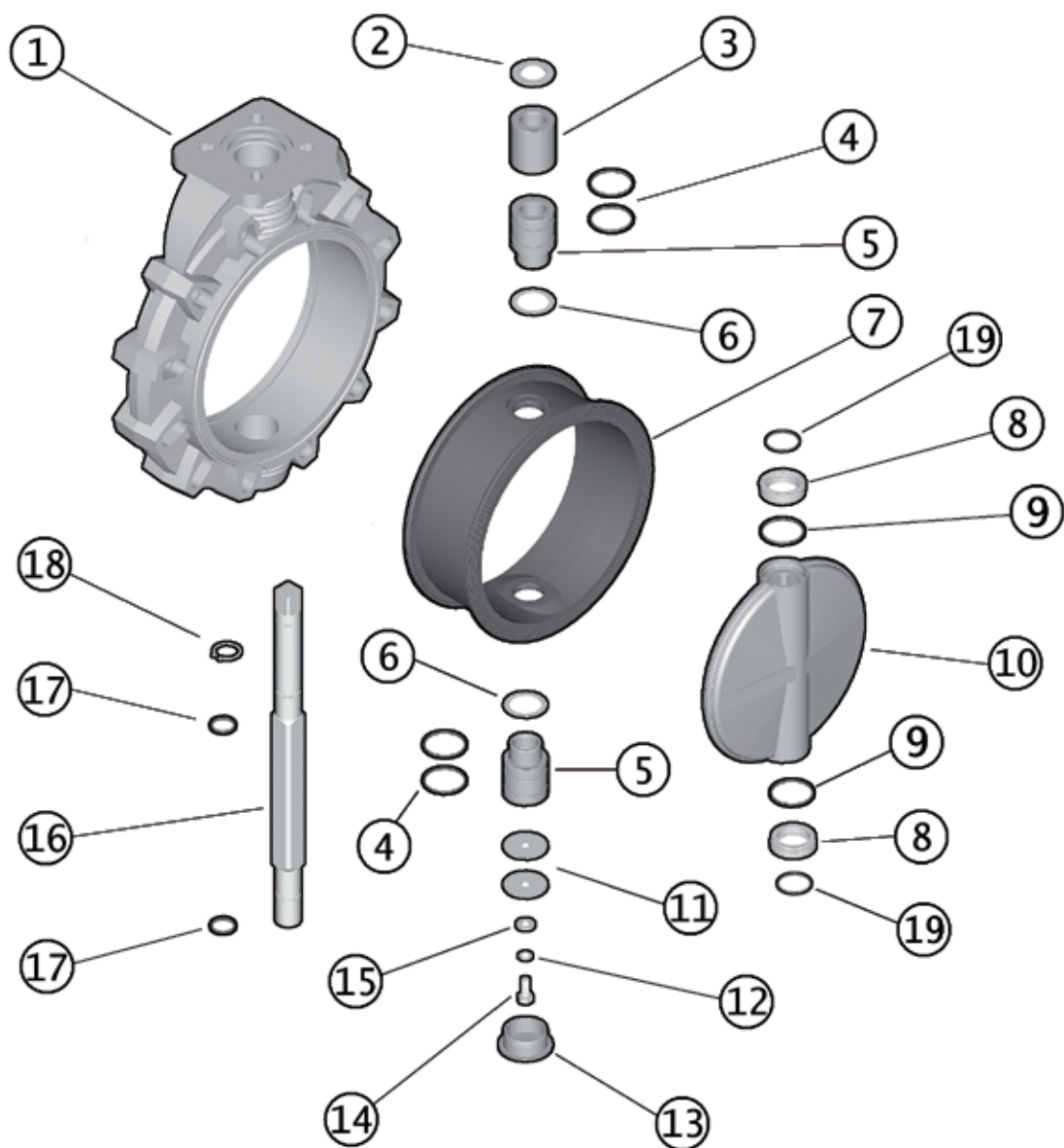
**Note**

Avant l'opération de montage, nous vous conseillons de lubrifier les joints en caoutchouc avec de la graisse à base de silicone. Nous vous rappelons que les huiles minérales, agressif pour le caoutchouc éthylène propylène, sont déconseillées.



**Hinweis**

Bei der Montage ist es ratsam die Gummidichtungen zu schmieren. Dabei ist zu beachten, dass Mineralöle nicht geeignet sind, da diese EPDM- Gummi schädigen.



DN 250 - 300

## FK PVC-C

Pos.	Componenti	Materiale	Q.tà
1	Corpo	PP-GR	1
2	Rondella	Acciaio inox	1
3	Bussola	PP	1
4	O-Ring bussola	EPDM o FPM	4
5	Bussola per O-Ring	PP	2
6	Rondella	PTFE	2
7	Guarnizione primaria	EPDM o FPM	1
8	Anello antifrizione	PTFE	2
9	O-Ring disco	EPDM o FPM	2
10	Disco	PVC-C	1
11	Rondella	Acciaio inox	2
12	Rondella	Acciaio inox	1
13	Cappello di protezione	PE	1
14	Vite	Acciaio inox	1
15	Rondella	Acciaio inox	1
16	Stelo	Acciaio inox	1
17	O-Ring stelo	EPDM o FPM	2
18	Anello seeger	Acciaio inox	1
19	O-Ring	EPDM o FPM	2

Pos.	Composants	Materiaux	Q.té
1	Corps	PP-GR	1
2	Rondelle	Acier inox	1
3	Douille	PP	1
4	O-Ring douille	EPDM ou FPM	4
5	Douille pour O-Ring	PP	2
6	Rondelle	PTFE	2
7	Manchette	EPDM ou FPM	1
8	Bague anti-friction	PTFE	2
9	O-Ring Papillon	EPDM ou FPM	2
10	Papillon	PVC-C	1
11	Rondelle	Acier inox	2
12	Rondelle	Acier inox	1
13	Chapeau de protection	PE	1
14	Vis	Acier inox	1
15	Rondelle	Acier inox	1
16	Tige	Acier inox	1
17	O-Ring tige	EPDM ou FPM	2
18	Bague - Seeger	Acier inox	1
19	O-Ring	EPDM ou FPM	2

Pos.	Components	Material	Q.ty
1	Body	PP-GR	1
2	Washer	Stainless steel	1
3	Bush	PP	1
4	Bush O-Ring	EPDM or FPM	4
5	Bush for O-Ring	PP	2
6	Washer	PTFE	2
7	Primary liner	EPDM or FPM	1
8	Anti-friction ring	PTFE	2
9	Disc O-Ring	EPDM or FPM	2
10	Disc	PVC-C	1
11	Washer	Stainless steel	2
12	Washer	Stainless steel	1
13	Protection cap	PE	1
14	Screw	Stainless steel	1
15	Washer	Stainless steel	1
16	Shaft	Stainless steel	1
17	Shaft O-Ring	EPDM or FPM	2
18	Seeger ring	Stainless steel	1
19	O-Ring	EPDM or FPM	2

Pos.	Benennung	Werkstoff	Menge
1	Gehäuse	PP-GR	1
2	Scheibe	Edelstahl	1
3	Buchse	PP	1
4	O-Ring Buchse	EPDM od. FPM	4
5	Buchse fuer O-Ring	PP	2
6	Scheibe	PTFE	2
7	Auskleidung/Dichtung	EPDM od. FPM	1
8	Gleitring	PTFE	2
9	O-Ring f. Scheibe	EPDM od. FPM	2
10	Klappenscheibe	PVC-C	1
11	Scheibe	Edelstahl	2
12	Scheibe	Edelstahl	1
13	Schutzkappe	PE	1
14	Schraube	Edelstahl	1
15	Scheibe	Edelstahl	1
16	Welle	Edelstahl	1
17	O-Ring f. Welle	EPDM od. FPM	2
18	Seeger - Ring	Edelstahl	1
19	O-Ring	EPDM o FPM	2



**FKOC/FM pag. 173**

d	EPDM	FPM
50	FKOCFM050E	FKOCFM050F
63	FKOCFM063E	FKOCFM063F
75	FKOCFM075E	FKOCFM075F
90	FKOCFM090E	FKOCFM090F
110	FKOCFM110E	FKOCFM110F
140	FKOCFM140E	FKOCFM140F
160	FKOCFM160E	FKOCFM160F
225	FKOCFM225E	FKOCFM225F
280	FKOCFM280E	FKOCFM280F
315	FKOCFM315E	FKOCFM315F
10"	FKOACFM810E	FKOACFM810F
12"	FKOACFM812E	FKOACFM812F

**FKOC/FM LUG ANSI pag. 174**

d	EPDM	FPM
2 1/2"	FKOALCFM212E	FKOALCFM212F
3"	FKOALCFM300E	FKOALCFM300F
4"	FKOALCFM400E	FKOALCFM400F
5"	FKOALCFM500E	FKOALCFM500F
6"	FKOALCFM600E	FKOALCFM600F
8"	FKOALCFM800E	FKOALCFM800F
10"	FKOALCFM810E	FKOALCFM810F
12"	FKOALCFM812E	FKOALCFM812F

**FKOC/FM LUG ISO-DIN pag. 174**

d	EPDM	FPM
75	FKOLCFM075E	FKOLCFM075F
90	FKOLCFM090E	FKOLCFM090F
110	FKOLCFM110E	FKOLCFM110F
140	FKOLCFM140E	FKOLCFM140F
160	FKOLCFM160E	FKOLCFM160F
225	FKOLCFM225E	FKOLCFM225F

**FKOC/LM pag. 172**

d	EPDM	FPM
50	FKOCLM050E	FKOCLM050F
63	FKOCLM063E	FKOCLM063F
75	FKOCLM075E	FKOCLM075F
90	FKOCLM090E	FKOCLM090F
110	FKOCLM110E	FKOCLM110F
140	FKOCLM140E	FKOCLM140F
160	FKOCLM160E	FKOCLM160F
225	FKOCLM225E	FKOCLM225F

**FKOC/LM LUG ANSI pag. 175**

d	EPDM	FPM
2 1/2"	FKOALCLM212E	FKOALCLM212F
3"	FKOALCLM300E	FKOALCLM300F
4"	FKOALCLM400E	FKOALCLM400F
5"	FKOALCLM500E	FKOALCLM500F
6"	FKOALCLM600E	FKOALCLM600F
8"	FKOALCLM800E	FKOALCLM800F

**FKOC/LM LUG ISO-DIN pag. 174**

d	EPDM	FPM
75	FKOLCLM075E	FKOLCLM075F
90	FKOLCLM090E	FKOLCLM090F
110	FKOLCLM110E	FKOLCLM110F
140	FKOLCLM140E	FKOLCLM140F
160	FKOLCLM160E	FKOLCLM160F
225	FKOLCLM225E	FKOLCLM225F

**FKOC/RM pag. 173**

d	EPDM	FPM
75	FKOCRM075E	FKOCRM075F
90	FKOCRM090E	FKOCRM090F
110	FKOCRM110E	FKOCRM110F
140	FKOCRM140E	FKOCRM140F
160	FKOCRM160E	FKOCRM160F
225	FKOCRM225E	FKOCRM225F
280	FKOCRM280E	FKOCRM280F
315	FKOCRM315E	FKOCRM315F
10"	FKOACRM810E	FKOACRM810F
12"	FKOACRM812E	FKOACRM812F

**FKOC/RM LUG ANSI pag. 175**

d	EPDM	FPM
2 1/2"	FKOALCRM212E	FKOALCRM212F
3"	FKOALCRM300E	FKOALCRM300F
4"	FKOALCRM400E	FKOALCRM400F
5"	FKOALCRM500E	FKOALCRM500F
6"	FKOALCRM600E	FKOALCRM600F
8"	FKOALCRM800E	FKOALCRM800F
10"	FKOALCRM810E	FKOALCRM810F
12"	FKOALCRM812E	FKOALCRM812F

**FKOC/RM LUG ISO DIN pag. 175**

d	EPDM	FPM
75	FKOLCRM075E	FKOLCRM075F
90	FKOLCRM090E	FKOLCRM090F
110	FKOLCRM110E	FKOLCRM110F
140	FKOLCRM140E	FKOLCRM140F
160	FKOLCRM160E	FKOLCRM160F
225	FKOLCRM225E	FKOLCRM225F