

# fip *information*

FIP - Formatura Iniezione Polimeri Spa, Pian di Parata - 16015, Casella, Genova, Italia  
Tel. +39 010 9621.1 - Fax +39 010 9621.209 - [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it) - E.mail: [info@fipnet.it](mailto:info@fipnet.it)

[www.flowyourmind.it](http://www.flowyourmind.it)

play and win with FIP new products - code: einf-05

inside:

TK - VKD - FK - FLOWX3



# Seat Stop® <sup>®</sup> Advanced Safe Block Seal Carrier

## Hochentwickelter Dichtungsträger

FIP since 1990 has patented Seat Stop®, an innovative type of seal carrier for true union plastic ball valves, designed and manufactured in a multipiece injection moulded component form.

The Seat Stop® Carrier System is the engineered valve core of all FIP industrial ball valve series, which include the VK two way ball valves, the TK three ways ball valves, the SR ball check valves and the new VK Dual Block ball valves.

The design concept of the Seat Stop® Carrier System is to use two assembled parts, the seal retainer and the lock ring, which are free and independent to rotate around the valve body center line.

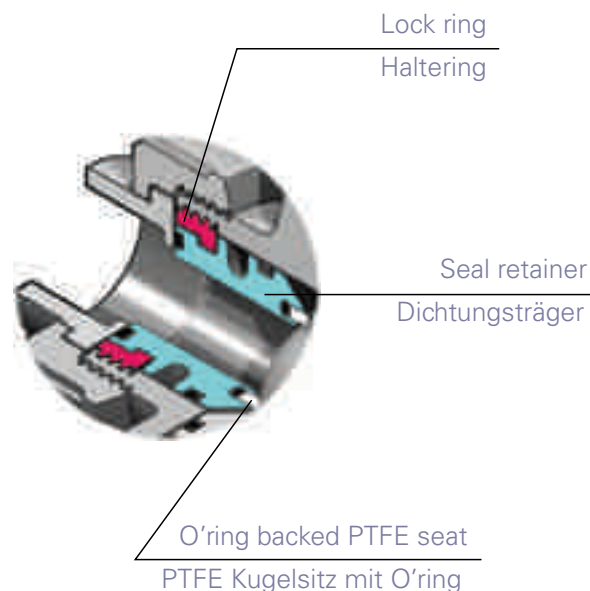
The seal retainer incorporates an o'ring backed PTFE seat, while the lock ring incorporates a fine pitch thread.

*FIP hat 1990 Seat Stop® patentiert. Es ist eine innovative Art des Kugelsitzes und des Dichtungsträgers für Kugelventile aus Kunststoff. Konstruiert und hergestellt in einem aufwendigen Spritzgußprozess.*

*Das Seat Stop® Trägersystem ist der Kern aller FIP Kugelventile, wie den VK 2-Wegeventilen, den TK 3-Wegeventilen, den SR Kugelrückschlagventilen und den neuen VK Dual Block Kugelhähnen.*

*Das Konstruktionskonzept des Seat Stop Trägersystems ist der Einsatz zweier montierter Teile. Der Dichtungsträger und der Haltering, welche frei und unabhängig um die Mittelachse des Ventiles rotieren können.*

*Der Dichtungsträger nimmt den mit einem O-Ring hinterlegten PTFE-Sitz auf, und der Haltering hat ein exaktes Gewinde.*



Seat Stop® components - benennung



The lock ring rotation pushes the seal retainer, which is free to move in the direction of the ball for assuring an accurate seat adjustment.

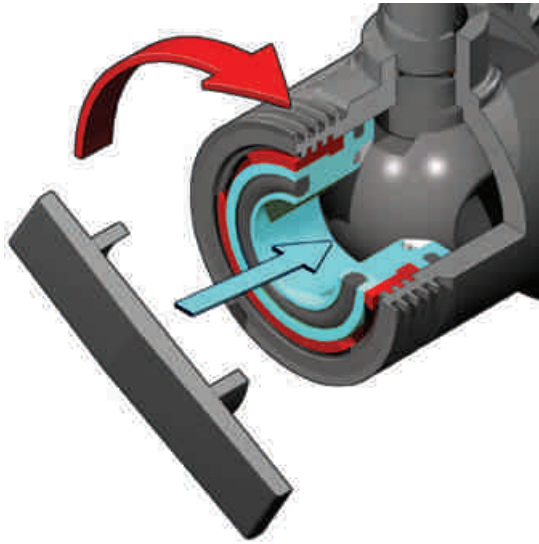
Is the simple tool used to screw or unscrew the lock ring of the Seat Stop carrier, during the seat adjustment operation or the inspection of the valve internal components.

*Durch eine Drehung des Halteringes wird der Dichtungsträger gegen die Kugel gedrückt und ist frei für die Bewegung der Kugel. Dadurch wird eine akkurate Sitzeinstellung garantiert.*

*Ein spezieller Einsatz, der am Handgriff angebracht ist, ist das einfache Werkzeug für das Anziehen oder Lösen Halteringes des Seat Stop Trägers.*

VK 2-way ball valve insert tool for Seat Stop®

2-wege Kugelhahn Schlüssel-Einsatz für Seat Stop®



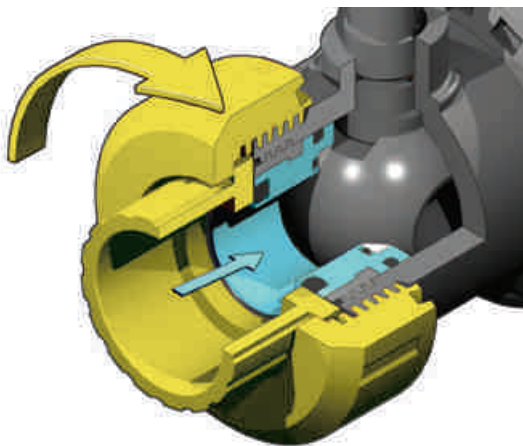
Seal carrier removal and assembly  
Dichtungsträger Montage und Demontage

### > Benefits:

- The lock ring, red element, can rotate independently from the internal seal retainer, blue element, therefore it is possible to tighten or un-tighten the lock ring without inducing an additional rotation of the seal retainer: no o'ring distortion and wearing, when the carrier has to be removed or reinstalled.
- The Seat Stop design avoids the risk to modify the seating position of the seal retainer and the valve operating torque, during the valve body removal from a piping system. The union nuts can be unscrewed from the valve body and the valve body itself can, also, rotate, without inducing any movement of the lock ring.

### > Vorteile:

- Der Haltering, rotes Element, kann sich unabhängig von dem inneren Dichtungsträger drehen, blaues Element. Dadurch ist es möglich den Haltering ohne zusätzliche Drehung des Dichtungsträgers anzuziehen oder zu lösen. Keine zusätzliche Verformung und kein Druck durch den O-Ring, wenn der Träger entfernt oder wiederinstalliert werden muß.
- Das Seat Stop Design vermeidet das Risiko der Änderung der Sitzposition des Dichtungsträgers und der Erhöhung des Antriebsdrehmomentes, bei der Entfernung des Ventilgehäuses aus dem Rohrleitungssystem. Die Überwurfmutter können vom Ventilgehäuse gelöst werden und das Ventil selbst kann gedreht werden, ohne eine Bewegung auf den Haltering zu übertragen.



Micro-adjustment Micro-justierung

Micro-adjusting: should the PTFE seats become fine worn, it is possible to carry out a limited ball-seat adjustment by means of the union nut, located in the upstream side of the Seat Stop carrier. When the shut-off sealing is no more perfect; it is, in fact, possible to tighten the nut in order to push the seal retainer on the ball, by means of the valve end connector. The preset clearance between the lock ring and the seal retainer assures new sealing performances and controls the over torque on the handle.

Micro-Adjusting: sollte der PTFE Ring des Dichtungsträgers feine Tragspuren bekommen haben, ist es möglich eine begrenzte Kugelsitzjustierung über die Überwurfmutter stromauf vorzunehmen. Wenn die Abschlußdichtung nicht mehr perfekt ist, ist es möglich den Dichtungsträger mit dem Kugelsitz mit der Überwurfmutter und den Anschlußteilen auf die Kugel zu drücken. Das vorgegebene Spiel zwischen dem Haltering und dem Dichtungsträger sichert eine neue Abdichtung und kontrollieren eine übermäßige Belastung des Handgriffes.

- Due to the limited axial movements of the seal retainer, low o'ring distortion is granted, whenever pipe axial loads or thermal expansion stresses are present.

- Wenn die Leitung axiales Spiel hat oder thermische Spannungen vorhanden sind, ist durch die begrenzte axiale Beweglichkeit des Dichtungsträgers eine geringe Verformung der O-Ringe möglich.



TK 3-way ball valve new insert tool for Seat Stop®

3-wege Kugelhahn Der neue Schlüssel-Einsatz für Seat Stop®



# TK the new safe blocked three way ball valve

## Der neue 3-Wege-Kugelhahn mit Kugeldichtungssystem

Multi functional handle

Abschließbarer Handgriff

Safe blocked carrier

Sicherheits  
Dichtungsträger  
mit Kugelsitz

Stem and ball support

Spindel und Kugel Ausführung

Bracketing

Halterung



## >> Multi functional handle

The integrally moulded mounting flange, located under the handle has eight stops to position the ball @ 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°

The different working positions of the ball can be simply achieved pressing the red button and turning the handle.

The removable insert on the handle is used as key tool to tighten and/or adjust the three seat&seal carriers. No other tools are needed for a leak-tight seal adjustment.

The handle is lockable

It is in fact possible to block the handle from wrong operations, using a padlock.



## >> Abschließbarer Handgriff

*Zum Einstellen der verschiedenen Ventilpositionen (45°-Bereiche) ist der rote Knopf am Handgriff durch Dürcken zu entriegeln und der Handgriff zu positionieren.*

*Zusätzliches Werkzeug wird nicht benötigt.*

*Der herausnehmbare, graue Einsatz im neu entwickelten Handgriff (ergonomische Grundsätze) ist gleichzeitig das benötigte Werkzeug zum Justieren/Nachziehen oder zur Demontage der Kugeldichtungsträger.*

*Um den Kugelhahn vor ungewollter Bedienung zu sichern, kann der Handgriff mittels Bolzen oder Schloss gesichert werden.*

Mounting flange

Montageflansch

Body

Gehäuse

## >> Mounting flange

The rugged one-piece body incorporates an integrally moulded mounting flange.

This upper flange is drilled according to ISO5211 Standard (F04, F05, F07) and TK valves can be assembled with standard actuators.

The connection with the valve stem is done by means of an adaptor spindle.



## >> Montageflansch

*Dank des neuartigen oberen Montageflansches, der entsprechend der ISO-Norm 5211 ausgeführt ist, können an die TK-3-Wege-Kugelhähne Standardantriebe (elektrisch oder pneumatisch) montiert werden.*

*Die Verbindung des Kugelhahnstellzapfens mit dem Antrieb erfolgt über ein spezielles Verbindungsmodul.*

Electric actuator  
Elektrischer Antrieb

Voltages:

24 - 110 - 230 AC / 12 - 24 - 110 DC

Protection:

IP65 - Position indicator and limit-switches as standard

Accessories:

4 - 20 mA positioner

Fail safe battery



Pneumatic actuator  
Pneumatischer Antrieb

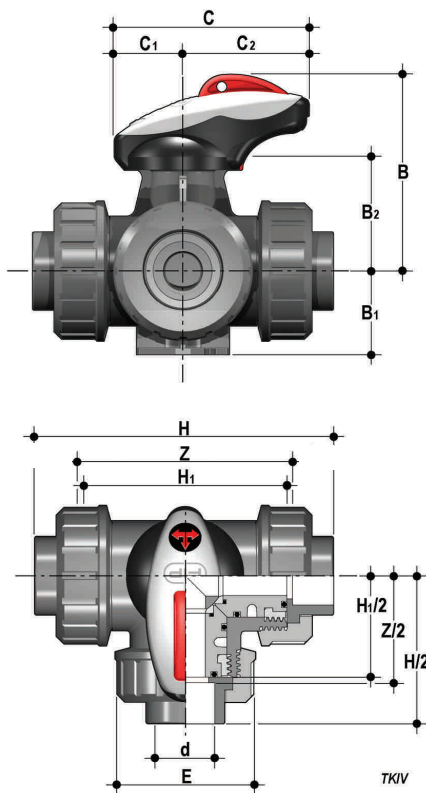
Single and Double Acting version  
Namur Connection

Accessories:

pilot valve

electro-pneumatic positioner

## >> Dimensions >> Dimensionen



C	C1	C2	B	B1	B 2
83,5	29,5	54	87,5	33	50
83,5	29,5	54	87,5	33	50
98	35,5	62,5	98,5	39	56,5
105	37	68	106	45	61,5
139,5	51	88,5	135	51	76,5
139,5	51	88,5	139	57	80,5
154	51	103	159	69	97,5

d	DN	PN*	E	H	H1	Z	Z**
16	10	16	55	118	80	90	-
20	15	16	55	118	80	86	88
25	20	16	66	145	100	107	112
32	25	16	75	160	110	116	122
40	32	16	87	188,5	131	136,5	142,5
50	40	16	100	219	148	157	172
63	50	16	122	266,5	179	190,5	211,5

\*PP-H version PN10 - bei PP nur PN 10

\*\*Z dimension for PP-H and PVDF bodies - \*\*Z Dimension für PP-H und PVDF Gehäuse

## >> Body

The TK three way ball valves have a true union valve bodies. Their design allows for easy valve body removal from a piping system. Simply unscrew the three assembly nuts and lift the valve body out of line .

Tk valves are made from approved materials and are available in PVC, C-PVC, PP-H, PVDF, ABS, sizes d 20÷d63 with EPDM or FPM o'rings.

Pressure rating: 16 bar at 25°C (10 bar PP-H only)

Special valve body version TK PS is available.

This version allows to inject pressurized fluid to clean the internal components of the valve body.

## >> Gehäuse

Der TK 3-Wege Kugelhahn hat ein geschraubtes Gehäuse. Das Design erlaubt ein einfaches Entfernen des Kugelhahnes aus dem Rohrleitungssystem. Einfach die drei Überwurfmutter losschrauben und das Ventil aus der Leitung nehmen.

TK Kugelhähne sind nur aus zugelassenem Material, PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF und ABS, in den Abmessungen d 20 bis d 63 mit O-Ringen aus EPDM oder FPM, gefertigt.

Die Druckstufe ist PN 16 bei 25°C (bei PP-H nur PN 10).

Eine spezielle Gehäuseversion, TK PS, ist verfügbar. Diese Version erlaubt es, die innenliegenden Komponenten mit einer eingespritzten, unter Druck stehenden Flüssigkeit zu reinigen.



PVC



C-PVC



PP-H



PVDF



ABS

## >> Safe blocked carrier

The new three way FIP ball valve is now available with the patented Seat Stop® seat&seal carrier system.

Thanks to the three seat stop carriers, simple maintenance is allowed without the risk of damage to the o-ring seal and PTFE seats.

The safe blocked carriers support axial pipe loads due to pressure and thermal expansion and allow direct micro-adjustment of the ball seat whenever needed.

Micro-adjustment can be carried out without removing the valve from the pipeline by means of the valve assembly nuts.

## >> Sicherheits Dichtungsträger mit Kugelsitz

Die neuen 3-Wege-Kugelhähne sind mit dem patentierten Kugeldichtungssystem ausgestattet.

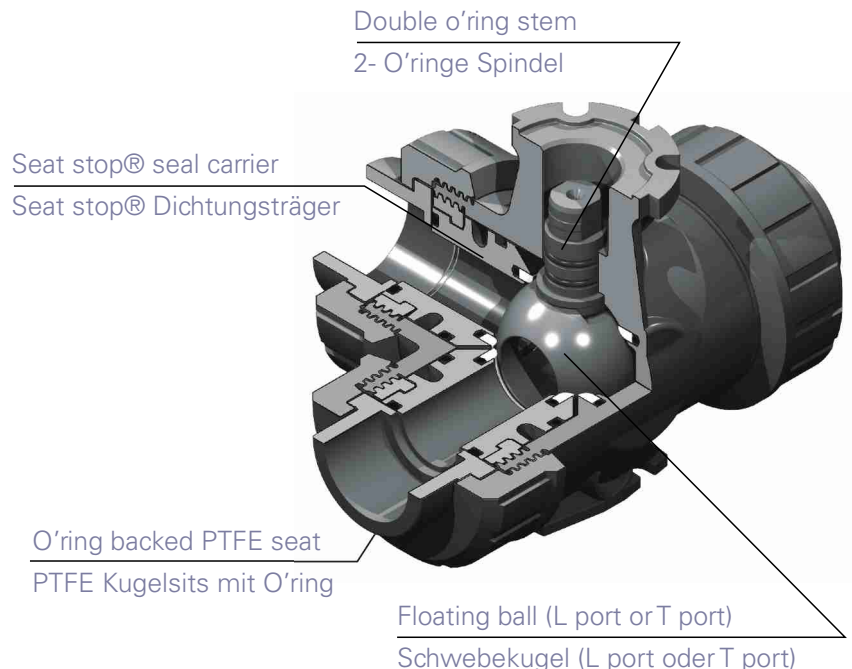
Dank der neuartigen eingeschraubten Kugeldichtungen (3 Stück), ist eine einfache Wartung möglich, ohne Gefahr die Kugelabdichtung zu beschädigen. Aufgrund der Konstruktion der Träger werden aus Druck- oder thermischer Längenänderung herrührende Spannungen nicht auf die Kugeldichtungen übertragen. Weiterhin kann eine Nachjustierung der Kugeldichtung (Verschleiß) über eine Feineinstellung (Microadjustment) erreicht werden, ohne dass der Kugelhahn demontiert werden müsste.

## >> Stem and ball support

The TK valve is fitted with four PTFE seats, of a new design, for self-centering of the ball.

The new ball support and seat design decreases the friction of the rotating components reducing the value of operating torque. The double o-ring stem is machined within strict dimensional tolerances providing trouble-free service.

Stem and ball support details Stem and ball support details



## >> Spindel und Kugel Ausführung

Die neuen TK-3-Wege-Kugelhähne werden statt 3- wie üblich - jetzt mit 4 PTFE-Dichtungen ausgerüstet, um die Kugelführung im Körper zu optimieren (Selbstzentrierung der Kugel). Um den Abrieb in den PTFE-Dichtungen zu minimieren, wurde weiterhin deren konstruktives Design modifiziert (Reduktion der Anzugsmomente).

Zusätzlich wurde der Kugelführungszapfen mit einer doppelten O-Ringdichtung ausgestattet.

## >> Bracketing

The TK valve body incorporates an integrally moulded fixing support.

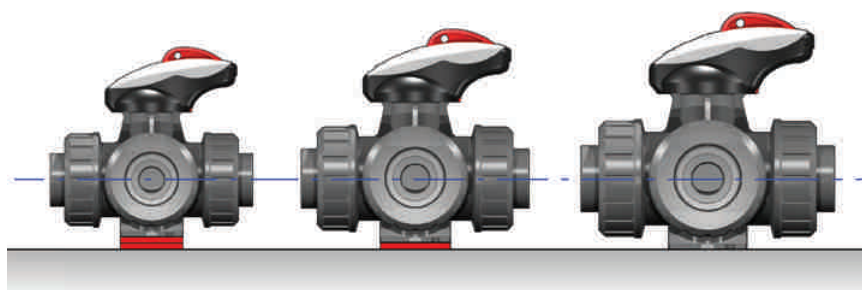
Additional spacer mounting plates are available in order to align on the same pipe center line valve bodies of different size.

Standard metric bolts and nuts are required for valve fixing.

## >> Halterung

Die neuen TK-3-Wege-Kugelhähne werden mit integrierten Befestigungsplatten geliefert.

Unter Verwendung von lieferbaren Unterlegplatten, können Kugelhähne unterschiedlicher Nennweiten fluchtend zur Rohrmittellinie verlegt werden.





# VK Dual Block® True Union lock ball valv

## Der Kugelhahn mit Über

FIP has developed a new ball valve type VK Dual Block to introduce an advanced standard of reference in thermoplastic valve design. VK Dual Block is a (true) union lock ball valve, which stands up to the most severe industrial application requirements. Absolute trouble free service is the basic principle to be achieved with the true blocked union design.

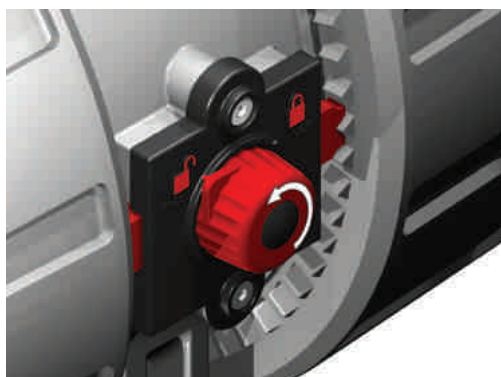
*FIP hat einen neuen Kugelhahn, die Type VKD, entwickelt. Hiermit beginnt ein "neues Konzept" bei den thermoplastischen Ventilen. Die Anforderungen der industriellen Kunden ändern sich, weil das Angebot besser geworden ist! "Mehr Sicherheit" ist das Basisprinzip, das es zu erreichen galt. FIP tat das mit dem Einsatz mehr innovativer und technologischer Komponenten.*

### >> Safe blocked union

Dual Block® is the new patented system developed by FIP that gives the possibility to lock the union nuts of true union ball valves in a preset position.

Thanks to a spring loaded mechanism, it is very simple tightening by hand the nuts and to reach the required body seal.

The locking device then assures to maintain the nut setting under severe service conditions.



Dual block

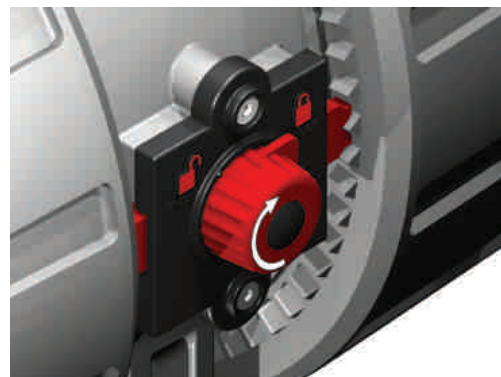
Unlock position: valve union nuts are free to rotate clockwise and anticlockwise.

*Die Überwurfmutter sind frei, im Uhrzeigersinn oder mit Linksdrehung zu drehen.*

### >> Gesicherte Überwurfmuttern

FIP stellt ein neues Konzept der Sicherheit vor: VKD ist der erste Kunststoffkugelhahn mit gesicherten Überwurfmuttern, um versehentliches lösen zu verhindern.

*Das einheitliche Design beseitigt die Sicherheitslücken, die Konstrukteure und Installateure erwarten.*



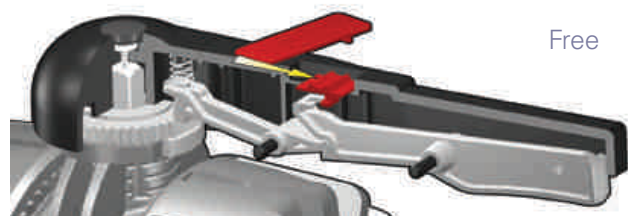
Dual block

Lock position: the union nuts are blocked in the preset angle or rotation.

*Die Überwurfmutter sind im „Pre-set“ Winkel oder in der Umdrehung blockiert.*

### >> Multi fuctional handle

VK Dual Block DN 65 through DN 100 are lever operated ball valves. The ratchet plate has twelve stops to position the ball. They provide quick quarter turn shuft off and fine flow throttling. The level can be locked in any of the twelve positions by means of overhead sliding button located on the level. Installation of pad lock through the level hand grip is possible for "look out" requiring applications.

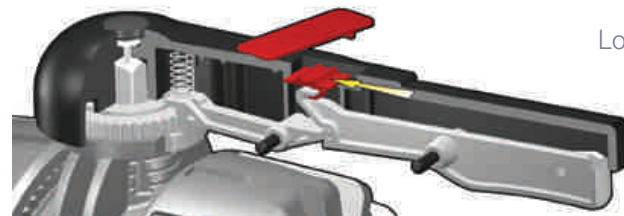


Free

### >> Abschließbarer Handgriff

Der VKD Handgriff ist mit einem Hebelsystem versehen, um die Kugel in 12 Stufen zu arretieren.

*Die "Free" und "Lock" (Frei und Gesichert) Stellung kann durch den roten Knopf unter der flachen Abdeckung erreicht werden. Es ist ebenfalls möglich ein Vorhängeschloss zur Sicherung anzubringen.*



Lock



# re

## wurfmutterblocksystem

### >> Mounting flange

Thanks to the upper mounting flange, drilled according to ISO 5211 (F07) and the stainless steel square shaft extension the actuation it is even more simple!

A wide range of new accessories can now satisfy the more demanding process applications.

### >> Montageflansch

*Dank der oberen Flanschverbindung, die ISO 5211 (F07) entspricht, und der quadratischen Welle aus Edelstahl, ist eine Ausrüstung mit einem Antrieb sehr leicht!*

*Ein umfangreiches Programm an neuem Zubehör kann die Kunden zufriedenstellen.*

### Multi functional handle

### Abschließbarer Handgriff

### Mounting flange

### Montageflansch

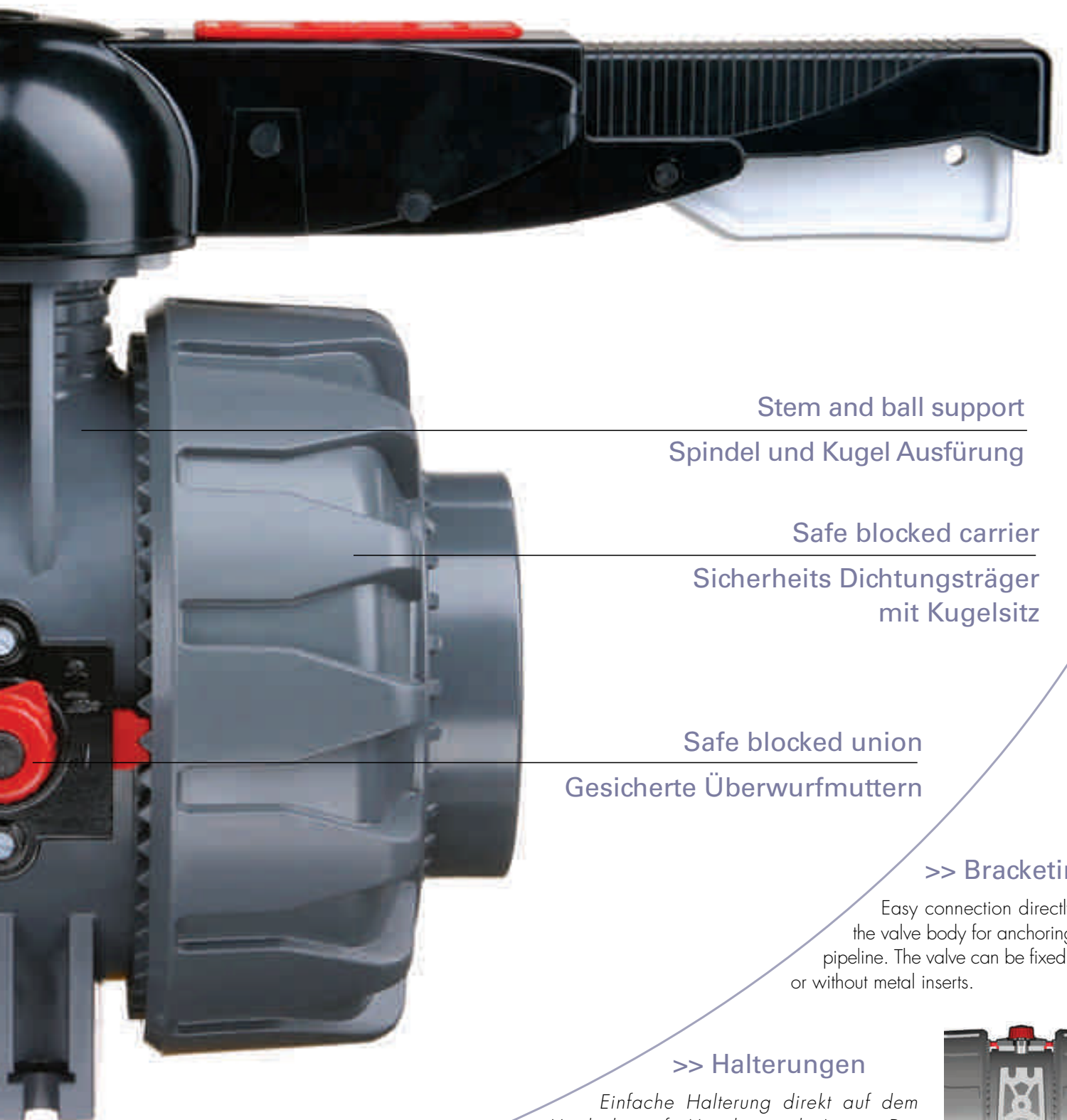
### Body

### Gehäuse

### Bracketing

### Halterungen





Stem and ball support

Spindel und Kugel Ausführung

Safe blocked carrier

Sicherheits Dichtungsträger  
mit Kugelsitz

Safe blocked union

Gesicherte Überwurfmuttern

## >> Bracketing

Easy connection directly on the valve body for anchoring the pipeline. The valve can be fixed with or without metal inserts.

## >> Halterungen

Einfache Halterung direkt auf dem Ventilgehäuse für Verankerung der Leitung. Das Ventil kann mit oder ohne Metalleinsätzen befestigt werden.

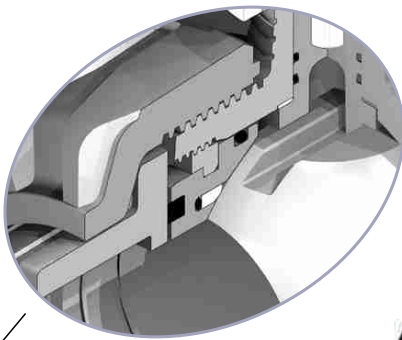


## >> Safe block seal carrier

Patented seat stop carrier system: advanced two pieces seal carrier for fine ball seat adjustment and internal inspection and maintenance.

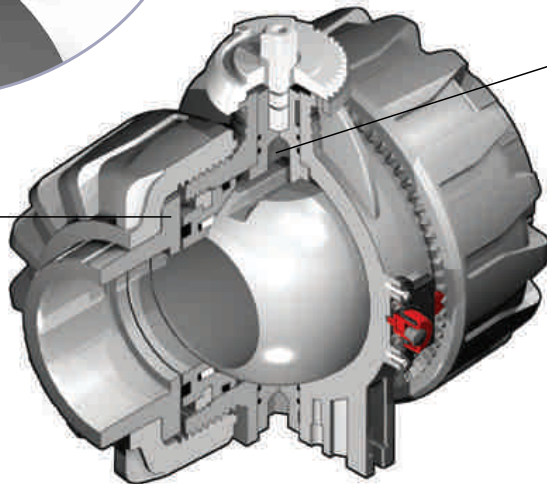
## >> Sicherheits Dichtungsträger mit Kugelsitz

Patentiertes "Seat Stop System": Zweiteiliger Kugelsitz, für eine leichte Einstellung und Wartung.



safe block seal carrier

Sicherheits  
Dichtungsträger  
mit Kugelsitz



## >> Stem and ball support

Central Pivot Stem design with double o' ring seals and PTFE bearings provide an ideal ball self-centering and reduced friction for longer service life.

Lower and upper stems are reinforced with stainless steel shafts to increase torsion strength. Upper reinforcing shaft with square section according to ISO 5211 allows pneumatic and electrical actuator direct mounting.

No adaptor spindles are required.

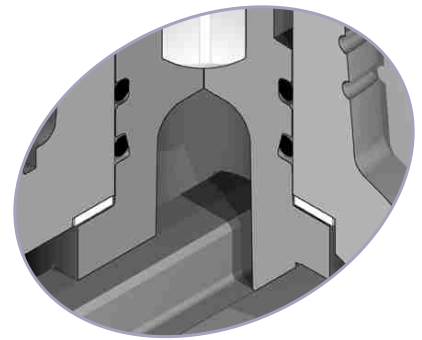
Full port ball with machined and polished smoothness surface assures bubble tight shut off at low operational torque.

## >> Spindel und Kugel Ausführung

Doppelte Welle, um immer die perfekte Kugelzentrierung zu gewährleisten und um Druckkräfte besser auszugleichen. Dynamisches Dichtungssystem: geringeres Drehmoment und bessere Leistung.

Stem and ball support

Spindel und Kugel Ausführung

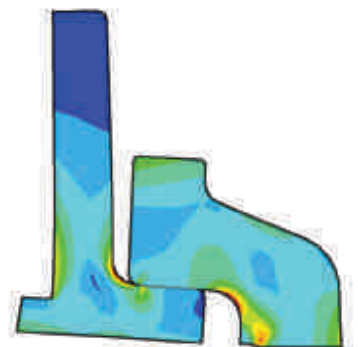


## >> Body

Thanks to a new injection moulding technology and F.E.M. stress analysis design, an heavy valve body, true union type, stands up the most aggressive of industrial applications. Pressure rating: 16 bar at 20° C according to ISO 9393. Valve bodies are made from approved materials and are available in PVC, C-PVC, PP-H, PVDF, ABS with EPDM and FPM elastomeric seals.

## >> Gehäuse

Technik und Erfahrung erlauben einen höheren nominellen Druck: dank der FEM Methode und unterschiedlichsten Labortests haben unsere Ingenieure PN 16, entsprechend ISO 9393 realisiert. Der VKD 2-Wege-Kugelhahn ist in 5 verschiedenen Materialqualitäten lieferbar: PVC-U, C-PVC; PP-H; PVDF, ABS mit EPDM und FPM O'ring.



PVC



C-PVC



PP-H



PVDF



ABS

**FK** FK the FIP butterfly valves are now available in DN 40 and DN 50 PN 16  
die FIP Absperrklappen sind auch in DN 40 und DN 50, PN 16, verfügbar

Multi functional handle

Abschließbarer Handgriff

Mounting flange

Oberer Flansch

Disc and shaft

Scheibe und Welle

Gasket

Dichtung/Auskleidung

Body

Gehäuse





## >> Multi functional handle

The butterfly valve FK series has a PVC handle with the possibility to block the disk position in 10 or 12 positions. Besides, is now available the new RF handle for the fine adjustment of the flow rate.

### >>> infinite adjusting RF Handle

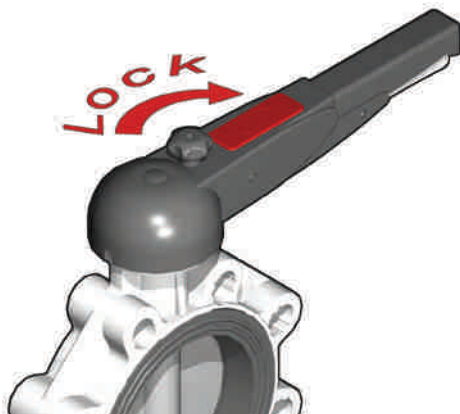
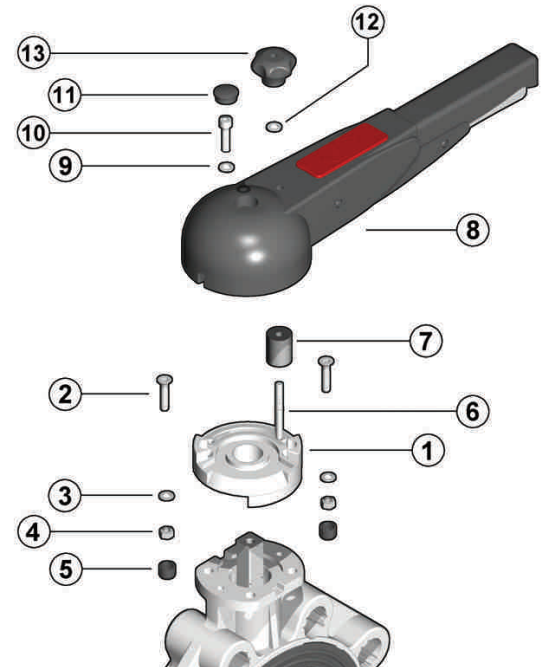
The infinite adjusting RF handle kit allows, when it is mounted on the FK, to have a fine tuning of flow rate through the valve;  
The RF kit allows to fix the disc position wherever in between the 0° (close position) and the 90° (open position).

## >> Abschließbarer Handgriff

Die Absperrklappen der FK Serie haben einen PVC-U Handgriff mit der Möglichkeit die Scheibenposition in 10 bzw. 12 Stufen zu arretieren. Zusätzlich ist jetzt der neue RF Handgriff für die Feineinstellung der Durchflußrate verfügbar.

### >>> Stufenlose Feineinstellung RF

Die stufenlose Feineinstellung RF, wenn diese auf der FK -Klappe montiert wird, erlaubt eine präzise Fluss Regelung durch die Absperrklappe. Der RF Anbausatz erlaubt das Positionieren der Klappenscheibe in jeder Stellung zwischen 0° und 90°. Öffnungswinkel



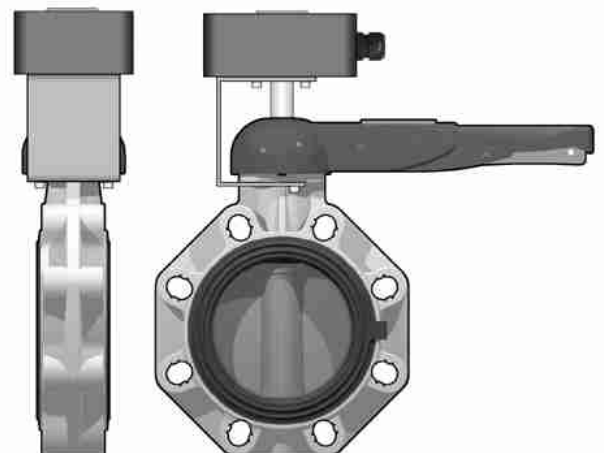
Pos.	Components	Benennung	Material	Werkstoff	Q.ty
1	Pad	Rastplatte	GR-PP	PPGR	1
2	Screw	Schraube	AISI 304	DIN 1.4301	2
3	Washer	Scheibe	AISI 304	DIN 1.4301	2
4	Nut	Mutter	AISI 304	DIN 1.4301	2
5	Protection cap	Schutzkappe	PE	PE	2
6	Screw	Schraube	AISI 304	DIN 1.4301	1
7	Spacer	Distanzstück	PVC	PVC-U	1
8	Handle	Handhebel	PVC	PVC-U	1
9	Washer	Scheibe	AISI 304	DIN 1.4301	1
10	Screw	Schraube	AISI 304	DIN 1.4301	1
11	Cap	Schutztopfen	PE	PE	1
12	Washer	Scheibe	AISI 304	DIN 1.4301	1
13	Thumb knob	Drehknopf	PP	PP	1

### >>> Handle with limit-switch MS

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.

### >>> Handgriff mit Endschaltern MS

Der MS Anbausatz erlaubt die Anbringung einer Schalterbox mit mechanischen oder induktiven Schaltern an einer FK/LM Hand - lappe. Dieses Zubehör dient zur elektr. Fernanzeige der offen bzw. geschlossen Position. Der Anbausatz kann sehr einfach auf einer bereits installierten FK -Hand - Klappe montiert werden.



## >> Body

The FK body is made with a special PPGR (polypropylene glass reinforced) U.V. resistant in order to be durable even in the more aggressive ambient atmosphere.

The full flanged body shape is provided with oval holes to comply with different standards (ISO-DIN, ANSI, JIS).

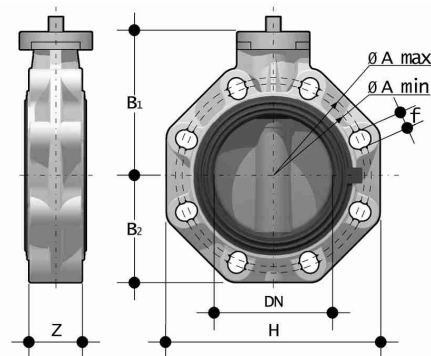
It is available on request the full LUG version.

d	DN	PN	B1	B2	H	Z	A min	A max	f	g	U*
50	40	16	106	60	132	33	99	109	19	574	4
63	50	16	112	70	147	43	115	125,5	19	754	4
75	65	10	119	80	165	46	128	144	19	1000	4
90	80	10	133	93	185	49	145	160	19	1400	8
110	100	10	147	107	211	56	165	190	19	1750	8
140	125	10	167	120	240	64	204	215	23	2550	8
160	150	10	180	134	268	70	230	242	23	3300	8
225	200	110	227	161	323	71	280	298	23	6000	8
280	250	10	248	210	405	114	335	362	25,4	12000	12
315	300	8	305	245	475	114	390	432	29	19000	12

\*number of hole - Lochzahl

## >> Gehäuse

Das FK Gehäuse ist aus einem speziellen glasfaserverstärkten Polypropylen (PPGR) UV-beständig eingestellt, um einer aggressiven umgebenden Atmosphäre zu widerstehen. Das vollständig flanschbare Gehäuse hat ovale Löcher, um verschiedenen Normen zu genügen (ISO-DIN, ANSI, JIS). Auf Nachfrage ist sie auch als Endabsperklappe lieferbar.



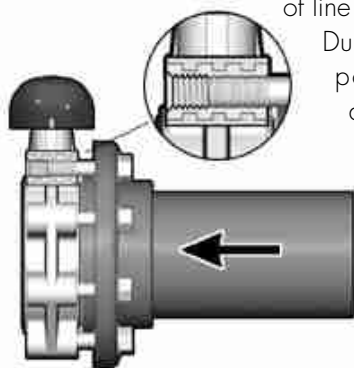
## >>> LUG body

Range : d75-225 mm

Standard : DIN2501 or ANSI 150

PN : 10 bars with 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.

## >>> LUG Ausführung

Abmessung: d75-225 mm

Standard : DIN2501 oder ANSI 150

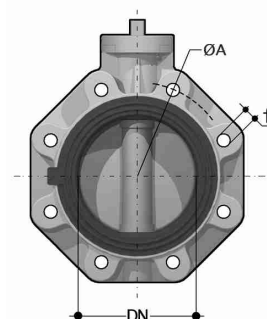
PN : 10 bar mit Wasser bei 20°C (Auch Bei Benutzung am Leitungsende).

Die FK Absperklappen (Lug Ausführung) werden aus der Standard-Ausführung hergestellt.

Die AISI 316 Einlege-teile 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.

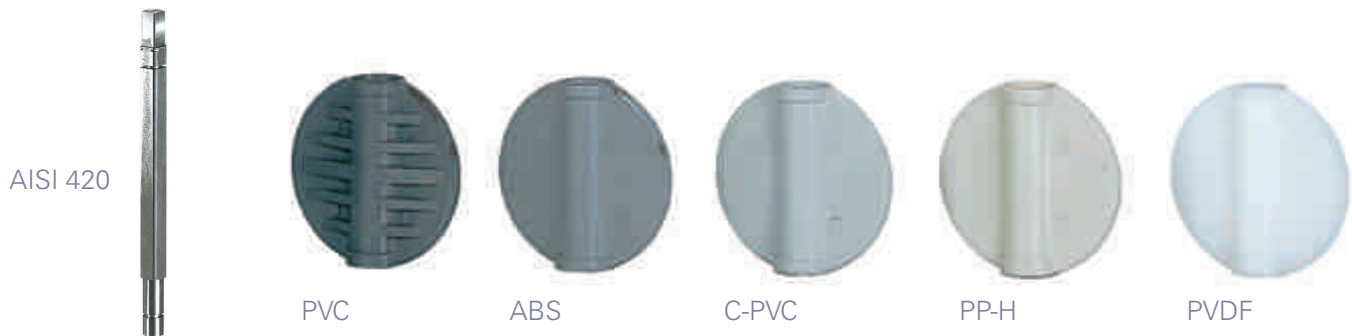
d	DN	PN	A		f		U
			DIN	ANSI	DIN	ANSI	
75	2" 1/2	65	10	145	139,7	M16 5/8"	4
90	3"	80	10	160	152,4	M16 5/8"	8
110	4"	100	10	180	190,5	M16 5/8"	8
140	5"	125	10	210	215,9	M16 3/4"	8
160	6"	150	10	240	241,3	M20 3/4"	8
225	8"	200	10	295	298,4	M20 3/4"	8



## >> Disc and shaft

It is the only plastic component in contact with the fluid: according to the type of plant the disk can be interchanged in 5 thermoplastic materials: PVC, ABS, C-PVC, PP-H, PVDF.

AISI 420 stainless steel (DIN 1.4031) single shaft with square section according to ISO 5211.



## >> Scheibe und Welle

Sie ist die einzige Komponente aus Kunststoff in Kontakt mit dem Medium. Entsprechend der Art des Mediums kann die Scheibe in 5 verschiedenen thermoplastischen Kunststoffen eingebaut werden (PVC-U, ABS, PVC-C, PP-H, PVDF).

Einzelteil Welle Quadratsektion entspricht ISO 5211. Aus AISI 420 hat sie (1.4031) eine höhere mechanische Beständigkeit.

## >> Gasket

The sealing of the valve is assured by the rubber liner which insulates the body from the fluid. The rubber liner also provides the right sealing of the stubs without any additional flat gasket. The FK liner is available in EPDM, FPM, NBR.

## >> Dichtung/Auskleidung

Die Dichtung der Absperklappe wird von der Kautschukauskleidung übernommen. Sie hält das Gehäuse von dem Medium fern und dichtet auf den Bunden ohne jede zusätzliche Flachdichtung.

Die FK Dichtung/Auskleidung ist in EPDM, FPM oder NBR verfügbar.

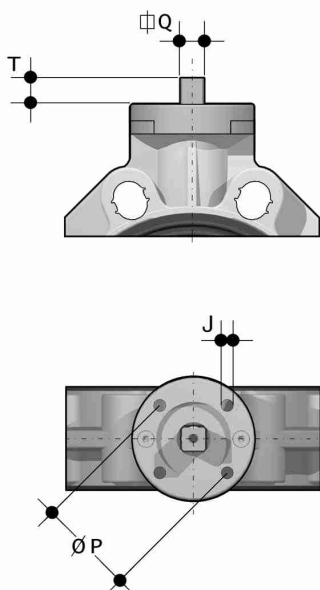


## >> Mounting flange

All FK butterfly valves have the possibility to install standard actuators using the dedicated actuation adaptor. The drilling and the square dimensions are according to ISO 5211 Standard.

## >> Oberer Flansch

Alle FK Absperklappen verfügen über die Möglichkeit Standardantriebe anzubauen. Dazu werden bestimmte Adapter eingesetzt. Die Bohrungen und die Abmessungen des Vierkantes sind gemäß der Norm ISO 5211.



d	DN	J	P		T	Q
50	40	7	50	F05	12	11
63	50	7	50	F05	12	11
75	65	7/9	50/70	F05/F07	12	11
90	80	9	70	F07	16	14
110	100	9	70	F07	16	14
140	125	9	70	F07	19	17
160	150	9	70	F07	19	17
225	200	11	102	F10	24	22
280	250	11/13/17	102/125/140	F10/F12/F14	29	27
315	300	11/13/17	102/125/140	F10/F12/F14	29	27

# fip *information*

FIP - Formatura Iniezione Polimeri Spa, Pian di Parata - 16015, Casella, Genova, Italia  
Tel. +39 010 9621.1 - Fax +39 010 9621.209 - [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it) - E.mail: [info@fipnet.it](mailto:info@fipnet.it)



[www.flsnet.it](http://www.flsnet.it)

inside:

FLOWX3 - TK - VKD - FK

## FLOWX3





# FLOWX3 Insertion Paddlewheel Flowmeter Flügelradsensor



## Keypad

New concept 5 button silicon rubber keypad  
*Innovative Tastatur mit 5 Tasten aus Silikongummi*

## Rotor

The standard E-CTFE (Halar,) five blade rotor combined with ceramic shaft and bearings guarantee excellent performances and high chemical resistance.

*Der Rotor mit 5 Flügeln aus E-CTFE (Halar,), zusammengesetzt aus Keramikachsen Der Rotor mit 5 Flügeln aus E-CTFE (Halar®), zusammengesetzt aus Keramikachsen und Lagern, garantiert aussergewöhnliche Leistungen und hohe chemische Widerstandsfähigkeit.*

The strong technical background developed in several years of applied process experience in flow applications, the passion and the job of an expert team to supply customized solutions, are leading FLS to be one of the most qualified partner in insertion technology flow measurement.

*Die jahrelange The strong technical background developed in several years of applied process technische Erfahrung auf dem Markt in der Durchflussmesstechnik und ein engagiertes Team von Technikern, die auf die optimale Prozessbezogene Weiterentwicklung spezialisiert sind, machen aus FLS einen der qualifiziertesten Partner in der Durchflussmesstechnik.*

## Display

FlowX3 Monitors are all equipped with a 3 line alphanumeric LCD

Alle FlowX3 Monitore sind mit alphanumerischem LCD Display mit 3 Zeilen ausgestattet.

## > Quality

FLS is aligned with today's global market more and more sensitive to quality standards. FlowX3 sensors, monitors and transmitters, as well as the complete line of fittings, are characterized by FLS quality covering all steps from product development to accurate manufacturing and testing processes. Quality is the first step to win the challenge of providing products in the global market: all products are manufactured under ISO 9002 and following the most restrictive CE standards.

## > Qualität

FLS ist perfekt auf die aktuellen, globalen Marktbedürfnisse eingestellt, die sich zunehmend auch an der Qualität orientieren. Die Sensoren, Anzeiger und die Signalgeber der Linie FlowX3 zeichnen sich zusammen mit der großen Palette der Anschlusskomponenten durch das beständige Augenmerk auf die Qualität aus, in allen Phasen, von der Planung über die Herstellung bis zur Endkontrolle.

Die Palette FlowX3 ist eine außergewöhnliche Kombination aus Qualität, Technologie, Einfachheit der Eichung und der Installation, um die Arbeit zu erleichtern. Da die Qualität der erste Schritt ist um das Wettrennen für die Belieferung des globalen Marktes zu gewinnen, sind alle FLS Artikel gemäß der strengsten Vorgaben der EU Qualitätsrichtlinie nach ISO 9002 sowie den CE – Richtlinien hergestellt.



## > Innovation & simplicity

FLS invests many efforts in its R&D department to find new solutions for fluid measurement and control. FlowX3 instruments are developed and produced with the latest technology ensuring high, reliable and long term performances.

## > Innovation & Einfachheit

FLS investiert viel in Forschung und Entwicklung, um neue Lösungen für die Durchflussmesstechnik zu finden. Die Geräte FlowX3 wurden mit modernster Technologie entwickelt und hergestellt und garantieren Geräte auf dem neuesten technischen Stand mit langer Lebensdauer.



## > Service & support

Technical assistance and customer service department are qualified to support in product selection and system design in order to offer:

- high quality products
- guaranteed performances
- expert technical assistance
- constant after-sales support
- individual customer training

## > Service & Kundendienst

Die Abteilungen Technischer Kundendienst und Customer Service sind hochqualifiziert für die Beratung des Kunden zur Produktauswahl und bei der Planungsentscheidung zu bieten:

- Produkte von hoher Qualität
- optimale technische Produktauswahl
- Qualifizierter Kundendienst
- ständiger Service und Betreuung auch nach dem Kauf
- Individuelles Training für die Kunden