



**VKD DN 65÷100**  
PVC-U

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK®

# VKD DN 65÷100

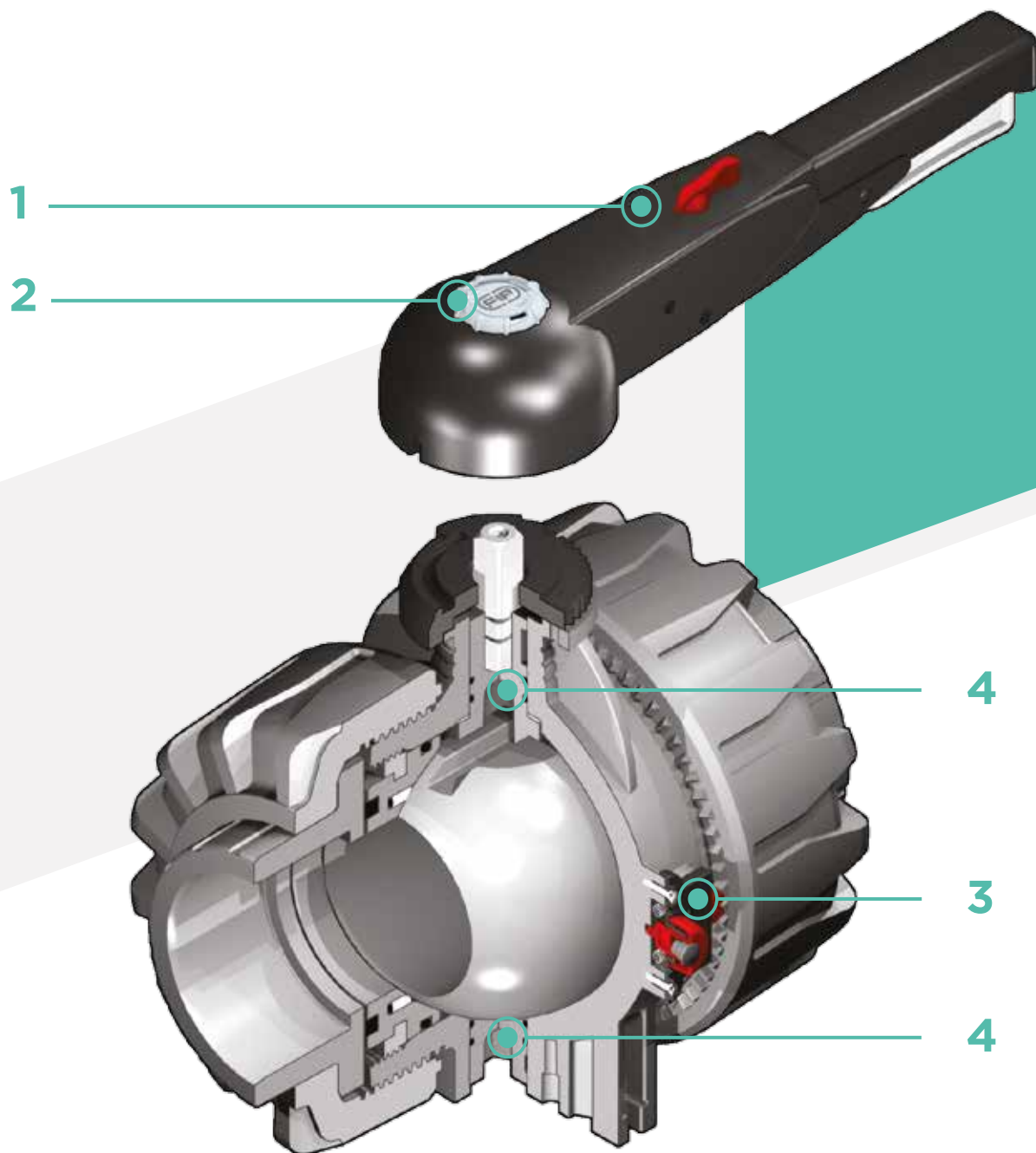
Mit der Entwicklung des Kugelhahn, Typ VKD DUAL BLOCK® setzt FIP einen hohen Maßstab für thermoplastische Ventile. VKD ist ein Kugelhahn mit beidseitiger Überwurfmutter für radialen Ein- und Ausbau und erfüllt somit die Anforderungen im industriellen Rohrleitungsbau. Dieses Ventil ist auch mit dem Etikettiersystem Labelling System ausgestattet



## 2-WEGE-KUGELHAHN DUAL BLOCK®

- Für Klebe-, Gewinde- oder Flanschanschluss
- Patentiertes Kugelträgersystem **SEAT STOP®** mit Mikro-Einstellung der Dichtungen und Minimierung der axialen Schubkräfte
- Der einfache radiale Ausbau der Armatur aus dem Leitungssystem erlaubt den schnellen Wechsel von O-Ringen oder Kugeldichtungen ohne jegliches Werkzeug
- **Ventilgehäuse PN 16 für radialen Ein- und Ausbau** (True union) aus verwindungssteifem PVC-U, mit integrierter Bohrung für die Umsetzung. Testanforderungen nach ISO 9393
- Mit dem Kugelhahn in Geschlossen-Stellung kann die drucklose Seite der Leitung gelöst werden
- **Kugelförmiger Verschluss mit vollem Durchgang** und hochwertiger Oberflächenausführung:
- **Integrierter Träger im Gehäuse**, zur Befestigung des Ventils
- Möglichkeit zur Installation eines Handgetriebes oder eines elektrischen bzw. pneumatischen Antriebs, mit Hilfe einer Flanschverwendung aus PP-GR mit ISO-Standardbohrung
- **Hebel aus Edelstahlbad**, mit quadratischem Querschnitt, nach ISO 5211

Technische Beschreibung	
<b>Aufbau</b>	2-Wege-Kugelhahn für radialen Ein- und Ausbau mit gesicherten Dichtungsträger Träger und Überwurfmuttern
<b>Dimensionsbereich</b>	DN 65 ÷ 100
<b> Nenndruck</b>	PN 16 bei 20° C Wassertemperatur
<b>Temperaturbereich</b>	0° ÷ 60° C
<b>Standardanschluss</b>	<p><b>Klebeanschluss:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346-1, DIN 8063, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743. Für den Anschluss an Rohrleitungen nach EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, NF T54-016, ASTM D 1785, JIS K 6741</p> <p><b>Gewindeanschluss:</b> ISO 228-1, DIN2999, ASTM D 2467, JIS B 0203.</p> <p><b>Flanschanschluss:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, EN 588-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl.150, JIS B 2220.</p>
<b>Bezugsnormen</b>	<p><b>Richtlinien für den Aufbau:</b> EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493</p> <p><b>Testmethoden und -anforderungen:</b> ISO 9393</p> <p><b>Kriterien für die Installation:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242</p> <p><b>Anschlüsse für Antriebe:</b> ISO 5211</p>
<b>Ventilwerkstoff</b>	PVC-U
<b>Dichtungswerkstoff</b>	EPDM, FPM; PTFE (Kugeldichtungen)
<b>Steuerungsoptionen</b>	Manuelle Steuerung; elektrischer Antrieb; pneumatischer Antrieb



**1** Ergonomischer Multifunktionshandhebel aus HI-PVC für eine schnelle Durchflussregulierung, **in 10 Positionen rastbar**. Möglichkeit, die Drehung durch Anbringen eines Vorhängeschlosses zu verhindern

**2** Etikettiersystem Labelling System: Im Griff integriertes LCE-Modul, bestehend aus transparenter Schutzkappe, LSE-Set und **individuell gestaltbarer Etikettenhalterplatte** (als Zubehör erhältlich). Durch die Kennzeichnung ist es möglich, das Ventil in der Anlage auf der Grundlage bestimmter Spezifikationen zu identifizieren

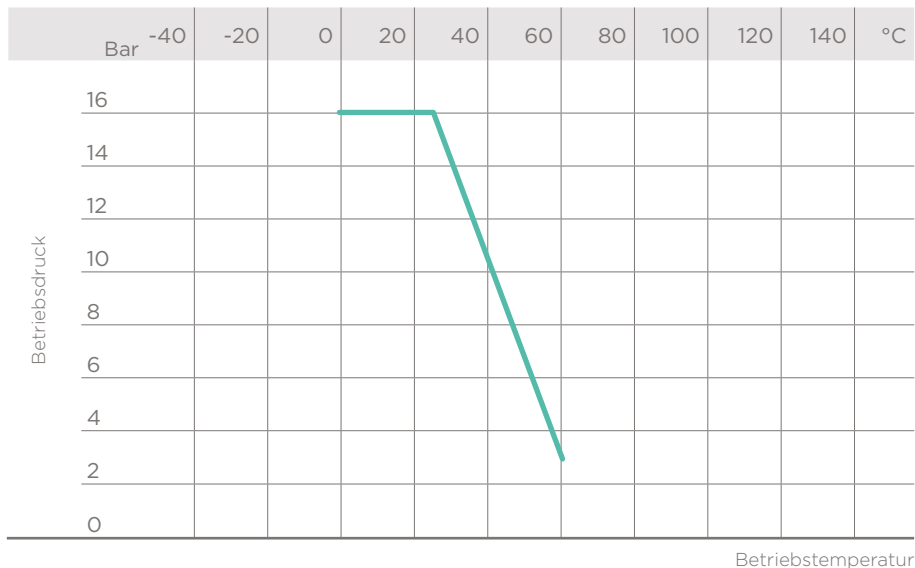
**3** Patentierte Sperrvorrichtung **DUAL BLOCK®**, die die Überwurfmuttern auch bei schwersten Einsatzbedingungen wie Vibrationen oder thermischen Ausdehnungen sicher in Position hält

**4** **Doppelspindel** mit doppeltem O-Ring für die Zentrierung der Kugel und Reduzierung der Betätigungsmomente

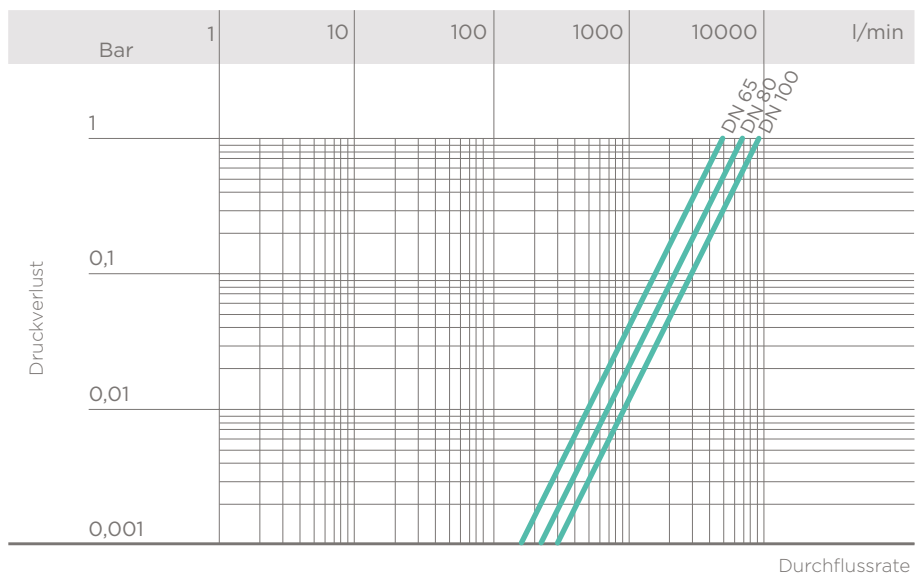
# TECHNISCHE DATEN

## DRUCK-TEMPERATURDIAGRAMM

Für Wasser und ungefährliche Flüssigkeiten, für die das Material als CHEMISCH BESTÄNDIG eingestuft wurde. In allen anderen Fällen ist eine entsprechende Reduzierung des Nenndrucks PN erforderlich (25 Jahre mit Sicherheitsfaktor).



## DRUCKVERLUST-DIAGRAMM



## DURCHFLUSSKOEFFIZIENT KV 100

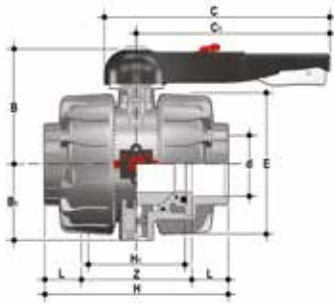
Unter dem Durchflusskoeffizienten  $K_{v,100}$  versteht man den Wasserdurchfluss  $Q$  in l/min bei 20° C und einem Druckverlust  $\Delta p$  von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

Die in der Tabelle angegebenen Werte für  $K_{v,100}$  beziehen sich auf ein vollständig geöffnetes Ventil.

DN	65	80	100
$K_{v,100}$ l/min	5250	7100	9500



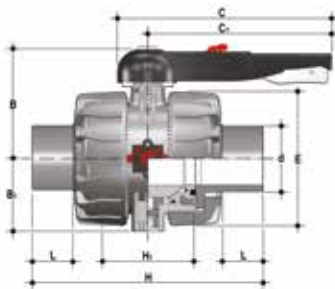
# ABMESSUNGEN



## VKDIV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® mit sperrbaren Überwurfmutter und Gewindemuffen, metrisch

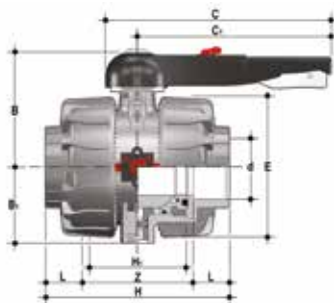
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
75	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	147	4380	VKDIV075E	VKDIV075F
90	80	16	177	105	327	272	203	270	149	51	168	7200	VKDIV090E	VKDIV090F
110	100	16	195	129	385	330	238	308	167	61	186	11141	VKDIV110E	VKDIV110F



## VKDDV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® Klebestutzen, Reihe ASTM

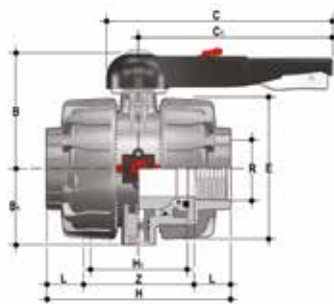
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
75	65	16	164	87	225	175	164	284	133	44	44	4420	VKDDV075E	VKDDV075F
90	80	16	177	105	327	272	203	300	149	51	51	6930	VKDDV090E	VKDDV090F
110	100	16	195	129	385	330	238	340	167	61	61	10950	VKDDV110E	VKDDV110F



## VKDLV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen, Reihe BS

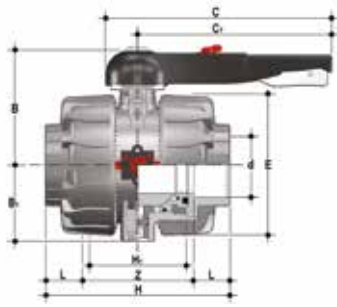
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	147	4380	VKDLV212E	VKDLV212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	51	168	7250	VKDLV300E	VKDLV300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	63	182	10995	VKDLV400E	VKDLV400F



## VKDFV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® zylindrische BSP Gewindemuffen

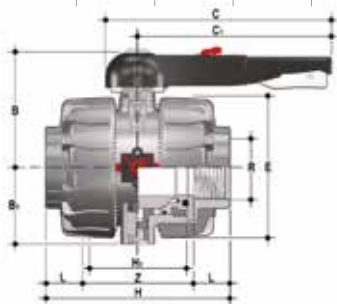
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	30	175	4395	VKDFV212E	VKDFV212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	34	203	7260	VKDFV300E	VKDFV300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	40	229	11100	VKDFV400E	VKDFV400F



## VKDAV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen, Reihe ASTM

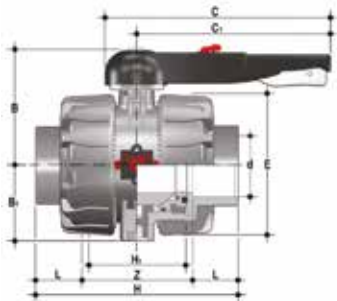
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44,5	146	4390	VKDAV212E	VKDAV212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	48	174	7210	VKDAV300E	VKDAV300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	57,5	193	11065	VKDAV400E	VKDAV400F



## VKDNV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen, NPT

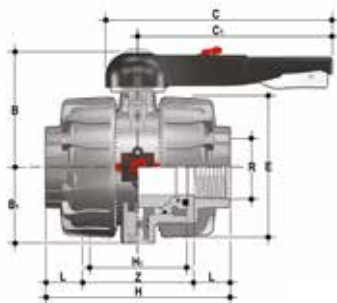
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	33,2	168,6	4395	VKDNV212E	VKDNV212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	35,5	199	7260	VKDNV300E	VKDNV300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	37,6	232,8	11100	VKDNV400E	VKDNV400F



## VKDJV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen, Reihe JIS

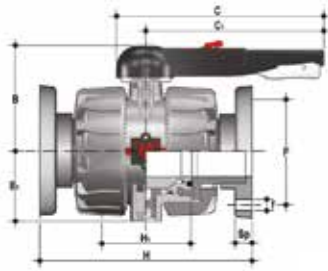
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	267	133	61	145	4435	VKDJV212E	VKDJV212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	294	149	64,5	165	7250	VKDJV300E	VKDJV300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	370	167	84	202	11580	VKDJV400E	VKDJV400F



## VKDGV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen, JIS

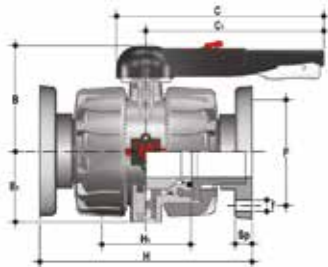
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	35	165	4400	VKDGV212E	VKDGV212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	40	190	7270	VKDGV300E	VKDGV300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	45	218	11115	VKDGV400E	VKDGV400F



## VKDOV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® mit Festflanschen, PN10/16 Verteilfunktion gemäß EN 558-1

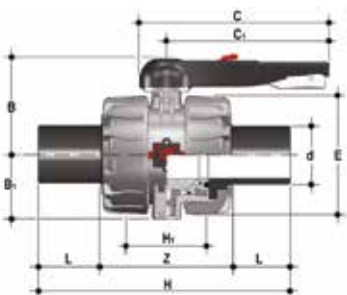
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
75	65	16	164	87	225	175	145	17	290	133	21	4	6610	VKDOV075E	VKDOV075F
90	80	16	177	105	327	272	160	17	310	149	21,5	8	9330	VKDOV090E	VKDOV090F
110	100	16	195	129	385	330	180	17	350	167	21,5	8	13815	VKDOV110E	VKDOV110F



## VKDOAV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® mit Festflanschen, ANSI B.16.5 Kl.150 #FF. Verteilfunktion gemäß EN 558-1

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	139,7	18	290	133	21	4	6610	VKDOAV075E	VKDOAV075F
3"	80	16	177	105	327	272	152,4	18	310	149	21,5	8	9330	VKDOAV090E	VKDOAV090F
4"	100	16	195	129	385	330	190,5	18	350	167	21,5	8	13815	VKDOAV110E	VKDOAV110F



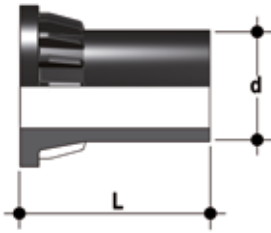
## VKDBEV

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK® mit Einlegeteilen aus PE100 SDR11 für Stumpfschweißen oder Elektromuffenschweißen (CVDE)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
75	65	16	164	87	225	175	162	356	133	71	214	4400	VKDBEV075E	VKDBEV075F
90	80	16	177	105	327	272	202	390	149	88	214	7100	VKDBEV090E	VKDBEV090F
110	100	16	195	129	385	330	236	431	167	92	247	10800	VKDBEV110E	VKDBEV110F



# ZUBEHÖR



## CVDE

Einlege­teile aus PE 100 mit lang­schen­kli­gen Schweiß­stut­zen, für die Verbin­dung mit Elektroschweißmuffen oder Stumpfschweißen

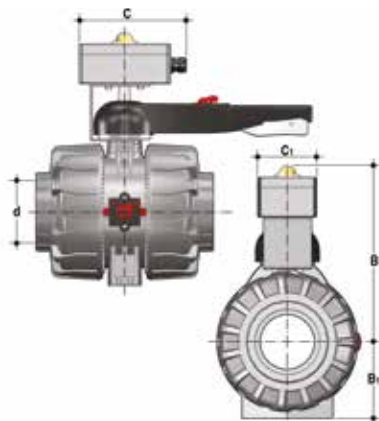
d	DN	PN	L	SDR	Artikelnummer
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090
110	100	16	132	11	CVDE11110



## LSE

Set zur Kennzeichnung und zum Drucken der Etiketten für Easyfit-Handhebel, bestehend aus selbsthaftenden und vorgestanzen Blättern sowie der Software zur Erstellung der Etiketten.

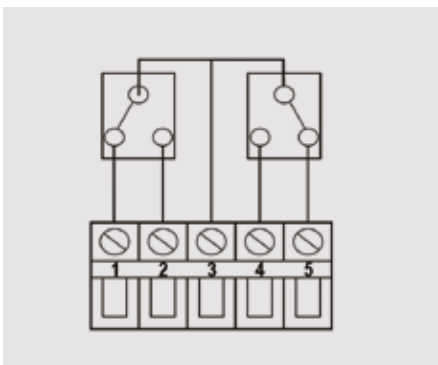
d	DN	Artikelnummer
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040



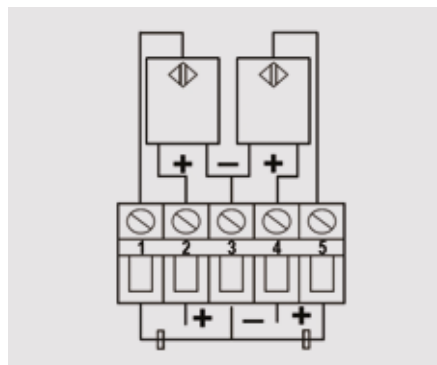
## VKD-MS

Das MS-Kit ermöglicht die Installation einer Endschalterbox mit elektromechanischem oder induktivem Mikroschalter auf dem VKD-Handventil, um die Ventilstellung (offen-geschlossen) über Fernanzeige anzuzeigen. Das Kit kann auf dem Ventil montiert werden, auch wenn dieses bereits in die Anlage eingebaut wurde.

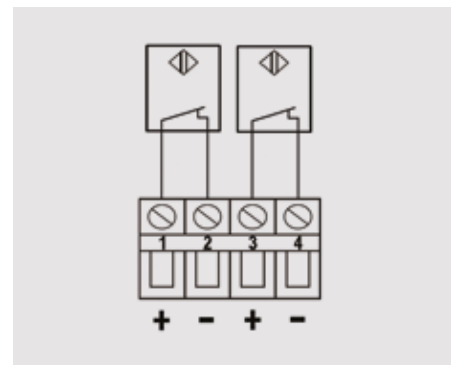
d	DN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Schutzgrad	Artikelnummer elektromechanisch	Artikelnummer induktiv	Artikelnummer Namur
75	65	266	87	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
90	80	279	105	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
110	100	297	129	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N



Elektromechanisch

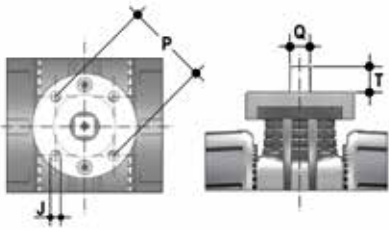


Induktiv



Namur\*

\* Anwendung mit Verstärker



## MONTAGEFLANSCH FÜR ANTRIEBE

Das Ventil kann über einen Flansch aus PP-GFK, der nach der Bohrschablone gemäß ISO 5211 F07 gefertigt ist, mit elektrischen und/oder pneumatischen Standardantrieben oder Schneckenradgetriebe für schwere Betriebsbedingungen ausgerüstet werden.

d	DN	P x J	T	Q
75	65	F07 x 9	16	14
90	80	F07 x 9	16	14
110	100	F07 x 9	19	17

## KUGELHAHN-HALTERUNG UND -BEFESTIGUNG

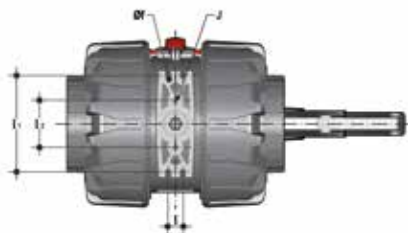


Alle, sowohl manuell als auch motorbetriebenen Ventile müssen in vielen Anwendungen angemessen abgestützt werden.

Die Ventilreihe VKD ist mit integrierten Halterungen ausgestattet, die eine direkte Verankerung auf dem Ventilkörper ohne zusätzliche Komponenten gestatten.

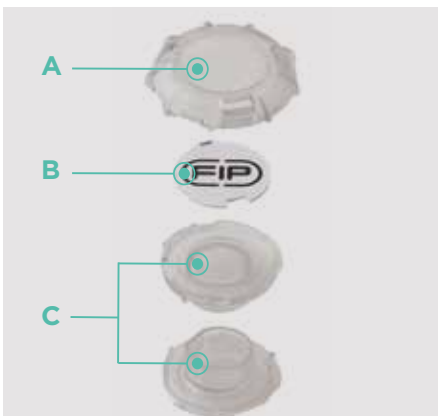
Für Installationen an der Wand oder an Platten kann die entsprechende PMKD-Montageplatte, die als Zubehör erhältlich ist, verwendet werden.

Die PMKD Platte dient auch zur axialen Montage des VKD-Kugelhahns mit den FIP-Rohrklemmen ZIKM und der Fluchtung von Ventilen anderer Größen.



d	DN	J	f	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
75	65	M6	6,3	17,4	90	51,8
90	80	M6	8,4	21,2	112,6	63
110	100	M8	8,4	21,2	137	67

## INDIVIDUELLE ANPASSUNG



Das Ventil VKD DN 65÷100 ist mit dem Etikettiersystem Labelling System ausgestattet.

Dieses System ermöglicht die Herstellung individueller Etiketten für den Handhebel. Hiermit ist es besonders einfach, Firmenlogos, Seriennummern oder Identifikationsinformationen auf den Ventilen anzubringen, um die Funktion des Ventils in der Anlage oder das beförderte Medium anzuzeigen oder um spezifische Angaben für den Kundendienst, wie Name des Kunden, Installationsdatum und Installationsort, einzutragen.

Das entsprechende LCE-Modul wird serienmäßig geliefert und umfasst eine steife, transparente und wasserfeste Schutzkappe (A-C) aus PVC und eine weiße Etikettenhalterplatte (B) aus demselben Material mit dem FIP-Logo auf einer Seite.

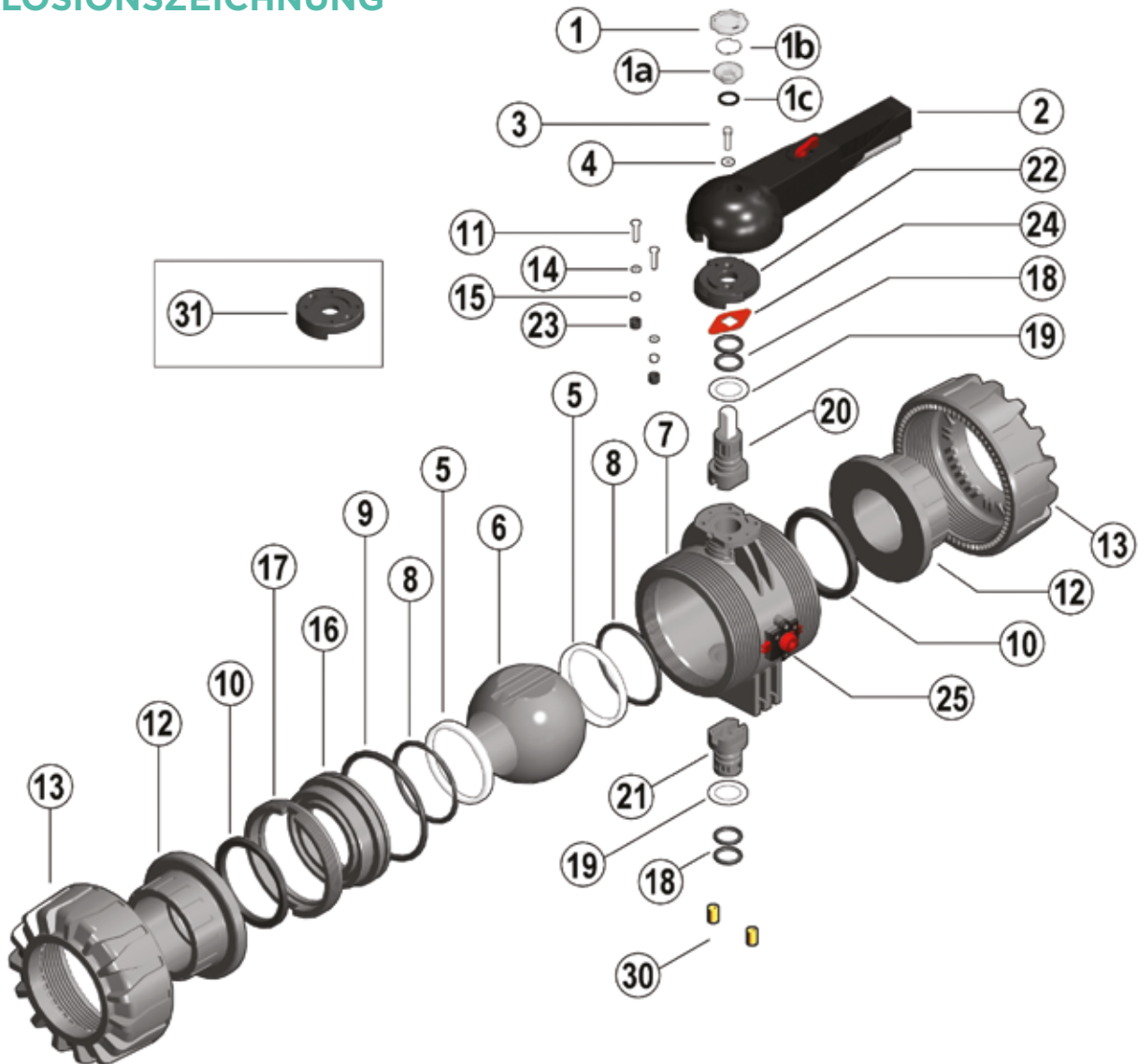
Die in der Schutzkappe untergebrachte Platte kann entfernt werden. Dreht man sie um, kann sie mit Etiketten, die mit der im LSE-Set mitgelieferten Software gedruckt wurden, personalisiert werden.

Um das Etikett auf das Ventil aufzubringen, sind folgende Schritte zu beachten:

- 1) Entfernen Sie den oberen Teil der transparenten Kappe (A) indem Sie diese gemäß der Aufschrift "Open" auf der Kappe gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen
- 2) Ziehen Sie die Etikettenhalterplatte aus dem unteren Teil der Kappe heraus (C)
- 3) Kleben Sie die Etiketten so auf die Platte (B) auf, dass die Aussparungen übereinstimmen.
- 4) Setzen Sie die Platte in den unteren Teil der Kappe ein
- 5) Setzen Sie den oberen Teil der Kappe wieder in ihren Sitz ein und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn. Auf diese Weise ist das Etikett vor Witterungseinflüssen geschützt.

# KOMPONENTEN

## EXPLOSIONSZEICHNUNG



**1-1a** · Transparente Schutzkappe  
(PVC - 1)

**1b** · Etikettenhalterplatte  
(PVC - 1)

**1c** · O-Ring (NBR - 1)

**2** · Handhebel (HI-PVC - 1)

**3** · Schraube (Edelstahl - 1)

**4** · Sicherungsscheibe  
(Edelstahl - 1)

**5** · Kugeldichtung  
(PTFE - 2)\*

**6** · Kugel (PVC-U - 1)

**7** · Gehäuse (PVC-U - 1)

**8** · O-Ring zu Pos. 5  
(EPDM-FPM - 2)\*

**9** · Radialdichtung (O-Ring)  
(EPDM, FPM - 1)

**10** · O-Ring (EPDM-FPM - 2)\*

**11** · Schraube (Edelstahl - 2)

**12** · Einlegeteil (PVC-U - 2)

**13** · Überwurfmutter (PVC-U - 2)

**14** · Sicherungsscheibe (Edelstahl - 2)

**15** · Mutter (Edelstahl - 2)

**16** · Kugeldichtungsträger  
(PVC-U - 1)

**17** · Gewindingering (PVC-U - 1)

**18** · Spindeldichtung (O-Ring)  
(EPDM-FPM - 4)\*

**19** · Gleitscheibe (PTFE - 2)\*

**20** · Obere Spindel  
(PVC/Inox - 1)

**21** · Untere Spindel  
(PVC-U - 1)

**22** · Rastplatte (PP-GFK - 1)

**23** · Schutzkappe (PE - 2)

**24** · Stellungsanzeige (PA - 1)

**25** · DUAL BLOCK® (PP-GFK +  
verschiedene - 1)

**30** · Gewindebuchse  
(Messing - 2)\*\*

**31** · Adapterflansch  
(PP-GR - 1)\*\*

\* Ersatzteile

\*\* Zubehör

In Klammern sind der Komponentenwerkstoff und die gelieferte Menge angegeben

## AUSBAU

- 1) Isolieren Sie das Ventil von der Leitung (Druck ablassen und Leitung entleeren).
- 2) Entsperren Sie die Überwurfmutter, indem Sie den Schalter (25) nach links drehen, so dass der Pfeil auf das offene Schloss zeigt (Abb. 1).
- 3) Lösen Sie die Überwurfmutter vollständig (13) und ziehen Sie das Gehäuse (7) seitlich heraus (Abb. 2).
- 4) Bevor das Ventil ausgebaut werden kann, müssen eventuell im Inneren verbliebene Flüssigkeiten abgelassen werden, indem das Ventil in vertikaler Stellung auf 45° geöffnet wird.
- 5) Bringen Sie das Ventil in die Geöffnet-Stellung
- 6) Entfernen Sie die Schutzkappe auf dem Handhebel (2) und lösen Sie die Schraube (3) und die Unterlegscheibe (4).
- 7) Entfernen Sie den Handhebel (2).
- 8) Entfernen Sie die Schrauben (11) und die Platte (22) vom Gehäuse (7).
- 9) Führen Sie die beiden Vorsprünge des mitgelieferten Schlüssels in die entsprechenden Löcher des Sicherungsringes (17) ein, und ziehen sie ihn mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn zusammen mit dem Kugeldichtungsträger (16) heraus (Abb. 3).
- 10) Drücken Sie auf die Kugel (6), ohne sie jedoch zu verkratzen, und ziehen Sie sie aus dem Gehäuse heraus.
- 11) Drücken Sie die obere Spindel nach innen (20), damit diese aus dem Gehäuse austritt und ziehen Sie die untere Spindel heraus (21). Entfernen sie schließlich die Gleitscheibe (19).
- 12) Entfernen Sie die O-Ringe (8, 9, 10, 18) und die Kugeldichtungen aus PTFE (5), indem Sie sie, wie in der Explosionszeichnung dargestellt, aus ihren Nuten herausziehen.

## EINBAU

- 1) Alle in der Explosionszeichnung dargestellten O-Ringe (8, 9, 10, 18) müssen bei der Montage in die entsprechenden Nuten einlegt werden.
- 2) Ziehen Sie die Gleitscheiben (19) auf die Spindeln (20-21) und setzen Sie sie von der Innenseite des Gehäuses in ihre Aussparungen ein.
- 3) Setzen Sie die Kugeldichtungen aus PTFE (5) in die entsprechenden Nuten im Gehäuse (7) und auf dem Träger ein (16).
- 4) Setzen Sie die Kugel (6) ein und drehen Sie sie in die Geschlossen-Stellung.
- 5) Setzen Sie den mit dem Gewinding verbundenen Dichtungsträger (17) in das Gehäuse ein und schrauben Sie ihn unter Zuhilfenahme des Schlüsselsets im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag ein.
- 6) Positionieren Sie die Rastplatte (22) mit Zahnstange auf dem Gehäuse und schrauben Sie die Schrauben (11), Unterlegscheiben (14) und Muttern (15) auf.
- 7) Der Handhebel (2) mit der Schutzkappe (1, 1a, 1b, 1c) muss auf der Spindel positioniert werden (20) (Abb. 4).
- 8) Schrauben Sie die Schraube (3) mit der Unterlegscheibe (4) auf und positionieren Sie die Schutzkappe (1, 1a, 1b, 1c).
- 9) Positionieren Sie das Ventil zwischen den beiden Einlegeteilen (12) und ziehen Sie die Überwurfmutter fest. Achten Sie dabei darauf, dass die O-Ringe (10) in den Nuten bleiben.
- 10) Sperren Sie die Überwurfmutter, indem Sie den Schalter (25) nach rechts drehen, so dass der Pfeil auf das geschlossene Schloss zeigt (Abb. 1).



**Hinweis:** Es ist empfehlenswert, die Gummidichtungen bei den Montagevorgängen zu fetten. Verwenden Sie hierzu keine Mineralöle, da diese den EPDM-Gummi schädigen.

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



## INSTALLATION

Vor der Installation unbedingt alle Anweisungen beachten:

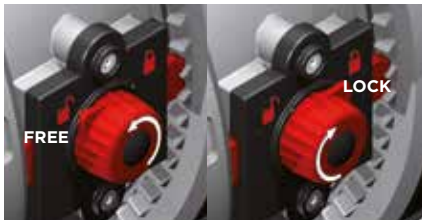
- 1) Überprüfen Sie, ob Rohre und Armatur axial fluchtend verlegt wurden. Eine mechanische Beanspruchung (z.B. Zugbelastung) der Gewindeverbindung ist nicht zulässig.
- 2) Überprüfen Sie, ob die Sperrvorrichtung der Überwurfmutter DUAL BLOCK® (25) auf der Position FREE steht.
- 3) Schrauben Sie jetzt die Überwurfmutter (13) auf und setzen Sie diese auf die Leitungsabschnitte.
- 4) Kleben, schweißen oder schrauben Sie die Einlegeteile (12) auf die Rohrenden.
- 5) Legen Sie das Ventilgehäuse zwischen die Einlegeteile und ziehen Sie die Überwurfmutter (13) im Uhrzeigersinn mit einem geeigneten Schlüssel vollständig fest.

- 6) Sperren Sie die Überwurfmutter, indem Sie die Taste (25) im Uhrzeigersinn drehen (siehe Abschnitt „Sperren der Überwurfmutter“).
- 7) Befestigen Sie die Rohrleitung wenn nötig mit FIP-Rohrhalterungen oder mit Hilfe der am Ventilboden integrierten Haltevorrichtung (siehe auch den Abschnitt „Kugelhahn-Halterung und -Befestigung“).

Stellen Sie jetzt mit dem mitgelieferten Spezialwerkzeug die Dichtungen ein (Abb. 3).

Eine zweite Einstellung der Dichtungen kann mit dem auf der Rohrleitung montierten Ventil durchgeführt werden, indem die Überwurfmutter weiter angezogen werden. Diese „Mikro-Einstellung“ ist dank des patentierten „Seat stop Systems“ nur mit FIP-Ventilen möglich. Sie ermöglicht im Fall einer Abnutzung der Kugeldichtungen aus PTFE, die durch die hohe Anzahl von Betätigungen gegeben ist, die Rückgewinnung der Dichtheit.

## SPERRE DER ÜBERWURFMUTTERN



Wenn Sie die Taste nach links drehen, so dass der Pfeil auf das geöffnete Schloss zeigt, positioniert sich der DUAL BLOCK® auf die Entsperrungsposition: Die Überwurfmutter des Ventils können im und gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.

Wenn Sie die Taste nach rechts drehen, so dass der Pfeil auf das geschlossene Schloss zeigt, positioniert sich der DUAL BLOCK® auf die Sperrposition: Die Überwurfmutter werden in einer festgelegten Position blockiert.

## HANDHEBELARRETIERUNG



Dank des Multifunktionshandhebels und der roten Bedientaste auf dem Hebel ist es möglich, die Kugel auf 10 Stufen zwischen 0°- 90° zu arretieren: Der Handhebel kann auf einer der 10 Positionen blockiert werden, indem ganz einfach die Free-Lock-Taste betätigt wird. Es ist auch möglich, die Anlage mit einem Vorhängeschloss vor Manipulationen zu schützen.

Das Ventil ist bidirektional und kann daher in jeder beliebigen Lage eingebaut werden. Es kann auch am Ende der Leitung oder am Behälter eingebaut werden.

## WARNHINWEISE

- Im Fall der Verwendung von flüchtigen Flüssigkeiten, wie beispielsweise Wasserstoffperoxyd (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) oder Natriumhypochlorit (NaClO), ist es aus Sicherheitsgründen ratsam, den Kundendienst zu kontaktieren. Diese Flüssigkeiten können, wenn sie verdampfen, einen gefährlichen Überdruck im Bereich zwischen Gehäuse und Kugel entwickeln.
- Vermeiden Sie ein abruptes Schließen und schützen Sie das Ventil vor einer versehentlichen Betätigung.