



VXE DN 10÷50
PVC-U

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn

VXE DN 10÷50

In Zusammenarbeit mit Giugiaro Design hat FIP den VXE Easyfit entworfen und entwickelt! Der innovative Kugelhahn für radialen Ein- und Ausbau und Einstellung des Anzugsmoments der Überwurfmutter, für eine einfache und sichere Installation und einen dauerhaft zuverlässigen Betrieb. Dieses Ventil ist auch mit dem Etikettiersystem Labelling System ausgestattet.

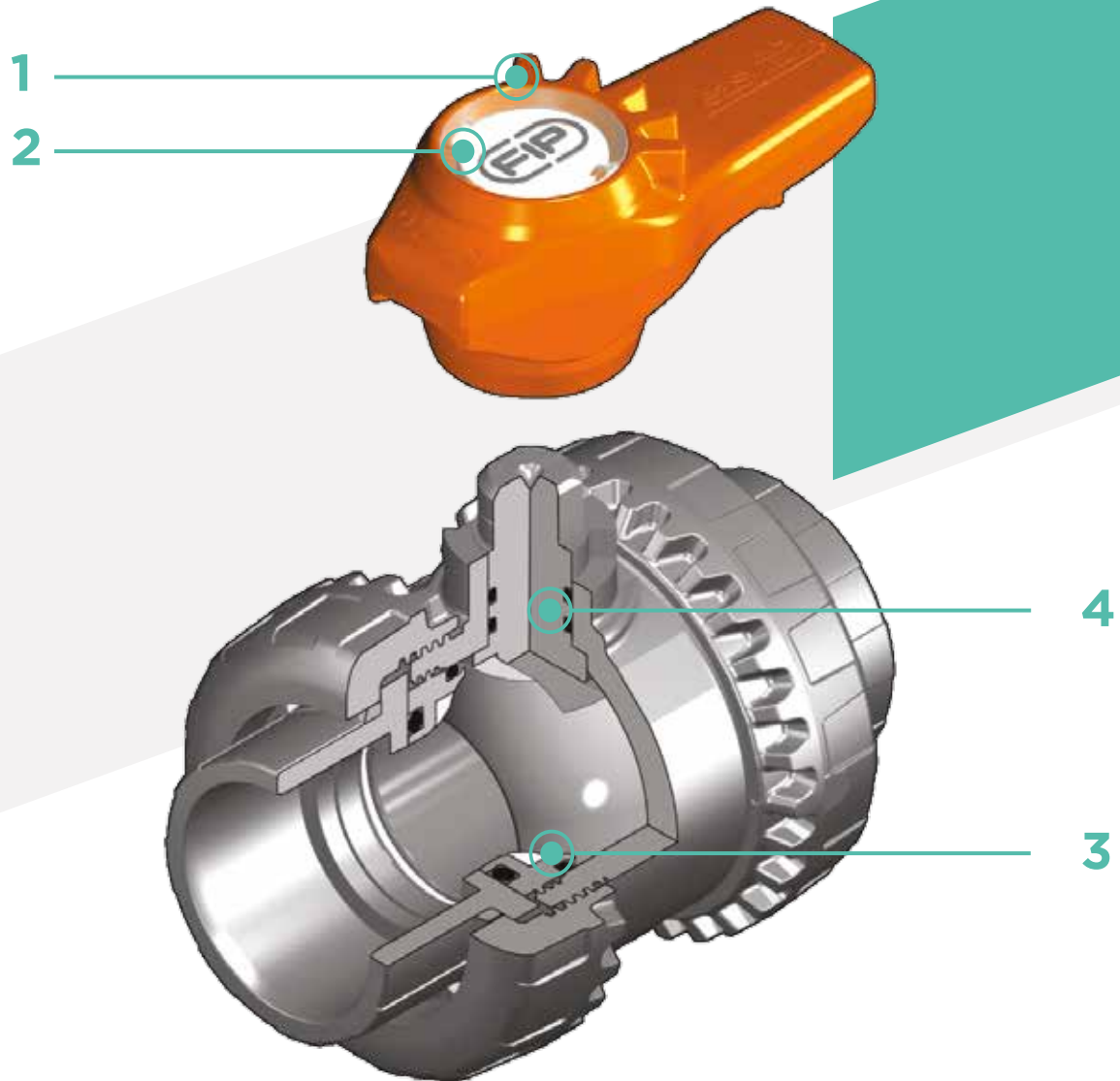


EASYFIT 2-WEGE-KUGELHAHN

- **Patentiertes Easyfit-System:** Ein innovativer Mechanismus, der auf der Kinematik der konischen Zahnräder basiert und die Drehung der Überwurfmutter des Ventils bei der Installation steuert.
- Klebe- oder Gewindeanschlüsse
- **Verträglichkeit des Ventilwerkstoffs** (PVC-U) und der **Dichtelemente** aus Elastomer (EPDM oder FPM) für Wasser, Trinkwasser, gemäß den **gängigen Vorschriften**.
- Der einfache radiale Ausbau der Armatur aus dem Leitungssystem gestattet den schnellen Wechsel von O-Ringen oder Kugeldichtungen ohne jegliches Werkzeug
- **Ventilgehäuse PN16 für radialen Ein- und Ausbau** (True Union), aus PVC-U und in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie 97/23/EG. Prüfanforderungen nach ISO 9393
- **Verteilfunktion mit kompaktem Design** entsprechend der internationalen Norm ISO 7508 Serie III und den europäischen Normen EN 1452 "Short" und komplette Austauschbarkeit mit den Vorgängermodellen der Reihe VX Ergo
- Mit dem Kugelhahn in Geschlossen-Stellung kann die drucklose Seite der Leitung gelöst werden
- **Kugelförmiger Verschluss mit vollem Durchgang**, schwimmender Typ, mit hochwertiger Oberflächenausführung, die in CNC-Bearbeitungszentren hergestellt wurden, um präzise Abmessungstoleranzen und hochwertige Oberflächenausführungen zu erhalten

Technische Beschreibung

Aufbau	Easyfit 2-Wege-Kugelhahn für radialen Ein- und Ausbau mit gesicherten Überwurfmutter
Dimensionsbereich	DN 10 ÷ 50
Nenndruck	PN 16 bei 20° C Wassertemperatur
Temperaturbereich	0° ÷ 60° C
Standardanschluss	<p>Klebeanschluss: 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>Gewindeanschluss: ISO 228-1, DIN 2999, ASTM D 2467, JIS B 0203</p>
Bezugsnormen	<p>Richtlinien für den Aufbau: EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493</p> <p>Testmethoden und -anforderungen: ISO 9393</p> <p>Kriterien für die Installation: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242</p>
Ventilwerkstoff	PVC-U
Dichtungswerkstoff	EPDM, FPM (O-Ring Standardgröße); PTFE (Kugeldichtungen)
Steuerungsoptionen	Manuelle Steuerung



1 Ergonomischer Multifunktionshandhebel Easyfit, beidseitig positionierbar zur **Befestigung der Überwurfmuttern und des Kugel-Dichtungsträger**. Die Verwendung des Handhebels ist insbesondere geeignet für **Wartungsarbeiten in engen** und schwer zugänglichen **Räumen**

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

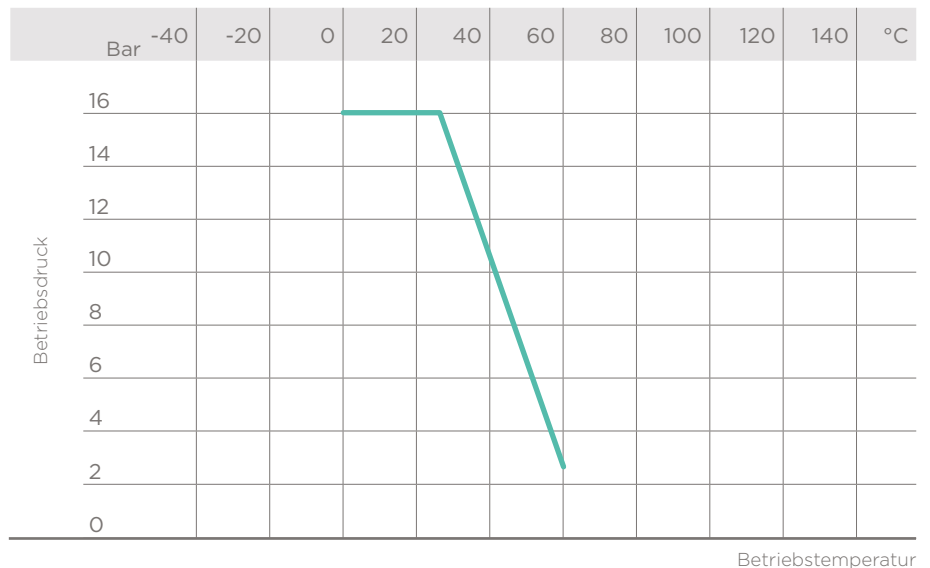
3 Dichtungssystem aus PTFE mit blockiertem Dichtungsträger, das mit Multifunktionshandhebel Easyfit oder Easytorque Kit (als Zubehör erhältlich) einstellbar ist

4 Spindel in hochwertiger Oberflächenausführung **mit doppeltem O-Ring**, (CNC-bearbeitet)

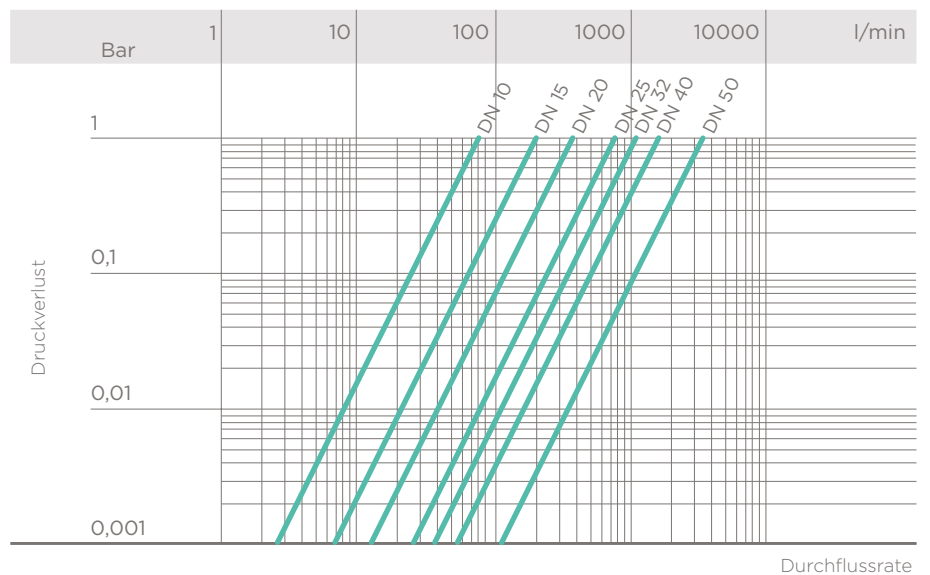
TECHNISCHE DATEN

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

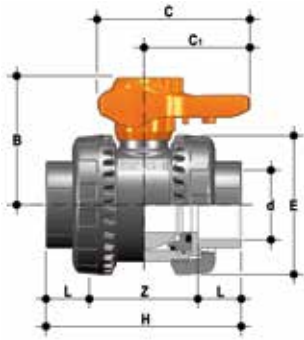
Unter dem Durchflusskoeffizienten K_v 100 versteht man den Wasserdurchfluss Q in l/min bei 20° C und einem Druckverlust Δp von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

Die in der Tabelle angegebenen Werte für K_v 100 beziehen sich auf ein vollständig geöffnetes Ventil.

DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v 100 l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

Die in diesem Prospekt enthaltenen Daten werden nach bestem Wissen erteilt. FIP haftet nicht für nicht direkt aus internationalen Normen abgeleitete Daten. FIP behält sich das Recht auf jegliche Änderungen vor. Installations- und Wartungsarbeiten sind von Fachleuten vorzunehmen.

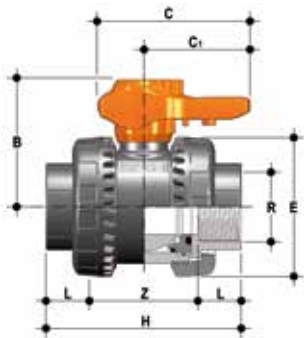
ABMESSUNGEN



VXEIV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Klebemuffen, metrisch

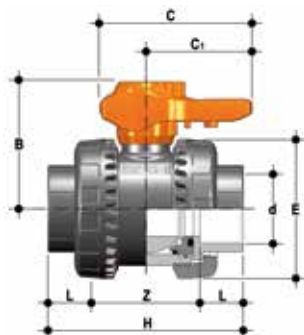
d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
16	10	16	49	64	44	54	82	14	54	180	VXEIV016E	VXEIV016F
20	15	16	49	64	44	54	82	16	50	175	VXEIV020E	VXEIV020F
25	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VXEIV025E	VXEIV025F
32	25	16	71	87	60	72	103	22	59	365	VXEIV032E	VXEIV032F
40	32	16	82	102	72	85	120	26	68	565	VXEIV040E	VXEIV040F
50	40	16	92	109	76	100	139	31	77	795	VXEIV050E	VXEIV050F
63	50	16	110	133	94	118	174	38	98	1325	VXEIV063E	VXEIV063F



VXEFV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, zylindrische BSP Gewindemuffen

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
3/8"	10	16	49	64	44	54	82	11,4	59,2	180	VXEFV038E	VXEFV038F
1/2"	15	16	49	64	44	54	90	15	60	175	VXEFV012E	VXEFV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	93	16,3	60,4	260	VXEFV034E	VXEFV034F
1"	25	16	71	87	60	72	110	19,1	71,8	365	VXEFV100E	VXEFV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	127	21,4	84,2	565	VXEFV114E	VXEFV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	131	21,4	88,2	795	VXEFV112E	VXEFV112F
2"	50	16	110	133	94	118	161	25,7	109,6	1325	VXEFV200E	VXEFV200F



VXELV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, Reihe BS

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	49	64	44	54	82	16,5	49	175	VXELV012E	VXELV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VXELV034E	VXELV034F
1"	25	16	71	87	60	72	103	22,5	58	365	VXELV100E	VXELV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	120	26	68	565	VXELV114E	VXELV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	139	30	79	795	VXELV112E	VXELV112F
2"	50	16	110	133	94	118	174	36	102	1325	VXELV200E	VXELV200F



VXEAV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, Reihe ASTM

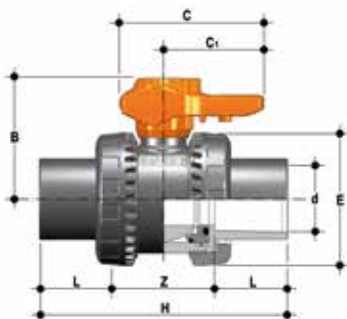
d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	49	64	44	54	96	22,5	51	175	VXEAV012E	VXEAV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	105	25,5	54	260	VXEAV034E	VXEAV034F
1"	25	16	71	87	60	72	117	28,7	59,5	365	VXEAV100E	VXEAV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	136	32	72	565	VXEAV114E	VXEAV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	147	35	77	795	VXEAV112E	VXEAV112F
2"	50	16	110	133	94	118	174	38,2	97,6	1325	VXEAV200E	VXEAV200F



VXENV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, NPT

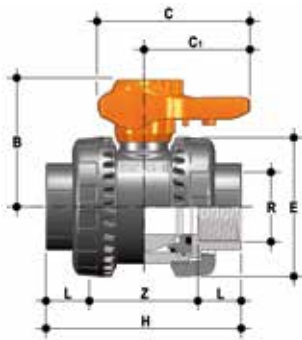
R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
3/8"	10	16	49	64	44	54	82	13,7	54,6	180	VXENV038E	VXENV038F
1/2"	15	16	49	64	44	54	90	17,8	54,4	175	VXENV012E	VXENV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	93	18	57	260	VXENV034E	VXENV034F
1"	25	16	71	87	60	72	110	22,6	64,8	365	VXENV100E	VXENV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	127	25,1	76,8	565	VXENV114E	VXENV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	131	24,7	81,6	795	VXENV112E	VXENV112F
2"	50	16	110	133	94	118	161	29,6	101,8	1325	VXENV200E	VXENV200F



VXEJV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, Reihe JIS

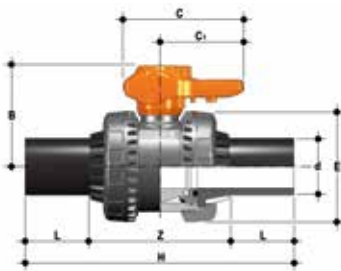
d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	49	64	44	54	110	30	50	195	VXEJV012E	VXEJV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	123	35	53	285	VXEJV034E	VXEJV034F
1"	25	16	71	87	60	72	139	40	59	395	VXEJV100E	VXEJV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	156	44	68	600	VXEJV114E	VXEJV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	187	55	77	835	VXEJV112E	VXEJV112F
2"	50	16	110	133	94	118	228	63	102	1375	VXEJV200E	VXEJV200F



VXEGV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, JIS

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	49	64	44	54	82	16	50	175	VXEGV012E	VXEGV012F
3/4"	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VXEGV034E	VXEGV034F
1"	25	16	71	87	60	72	103	22	59	365	VXEGV100E	VXEGV100F
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	120	25	70	565	VXEGV114E	VXEGV114F
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	139	26	87	795	VXEGV112E	VXEGV112F
2"	50	16	110	133	94	118	174	31	112	1325	VXEGV200E	VXEGV200F

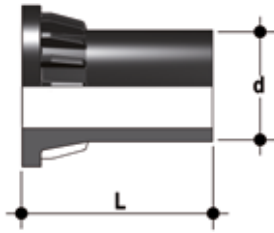


VXEBEV

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

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
20	15	16	49	64	44	54	154	41	72	180	VXEBEV020E	VXEBEV020F
25	20	16	62	78	55	63	186	52	82	269	VXEBEV025E	VXEBEV025F
32	25	16	71	87	60	72	199	54,5	90	379	VXEBEV032E	VXEBEV032F
40	32	16	82	102	72	85	217	56	105	591	VXEBEV040E	VXEBEV040F
50	40	16	92	109	76	100	236	58	120	851	VXEBEV050E	VXEBEV050F
63	50	16	110	133	94	118	268	66	136	1407	VXEBEV063E	VXEBEV063F

ZUBEHÖR



CVDE

Einlegeteile aus PE 100 mit langschenkligen Schweißstutzen, zum Stumpf- und Elektromuffenschweißen

d	DN	PN	L	SDR	Artikelnummer
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063



EASYTORQUE-KIT

Kit zur Einstellung des Anzugsmoments der Überwurfmutter und der Kugeldichtungsträger für Easyfit-Ventile DN 10÷50

d	DN	Anziehungsmomente Überwurfmutter*	Anziehungsmomente Dichtungsträger*	Artikelnummer
3/8"-1/2"	10-15	5 N m - 3,69 Lbf ft	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
3/4"	20	5 N m - 3,69 Lbf ft	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
1"	25	6 N m - 4,43 Lbf ft	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1" 1/4	32	7 N m - 5,16 Lbf ft	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1" 1/2	40	8 N m - 5,90 Lbf ft	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
2"	50	10 N m - 7,38 Lbf ft	6 N m - 4,43 Lbf ft	KET01

*Berechnung unter idealen Installationsbedingungen.



LCE

Transparente Schutzkappe mit Etikettenhalterplatte

d	DN	Artikelnummer
16	10	LCE020
20	15	LCE020
25	20	LCE025
32	25	LCE032
40	32	LCE040
50	40	LCE050
63	50	LCE063



LSE

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

d	DN	Artikelnummer
16	10	LSE020
20	15	LSE020
25	20	LSE025
32	25	LSE032
40	32	LSE040
50	40	LSE050
63	50	LSE063

INDIVIDUELLE ANPASSUNG

Das Ventil VXE DN 10÷50 Easyfit 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 verwindungssteife, transparente und wasserfeste Schutzkappe (A) aus PVC und eine weiße Etikettenhalterplatte (B) ebenfalls aus PVC mit FIP-Logo auf einer Seite (Abb. 1).

Die Platte, die in die Schutzkappe eingesetzt wurde, kann entfernt werden. Wenn die Platte umgedreht wird, kann man sie mit Etiketten, die mit der im LSE-Set mitgelieferten Software gedruckt wurden, personalisieren.

Für die Anbringung des Etiketts auf der Platte, sind folgende Schritte zu beachten:

- 1) Entfernen Sie den Handhebel und die transparente Schutzkappe aus dem Ventilgehäuse.
- 2) Entfernen Sie die Etikettenhalterplatte aus der Schutzkappe (Abb. 2).
- 3) Kleben Sie die Etiketten so auf die Platte (B) auf, dass die Aussparungen übereinstimmen.
- 4) Setzen Sie die Platte wieder in die transparente Schutzkappe ein, damit das Etikett vor Umwelteinflüssen geschützt ist.
- 5) Setzen Sie die transparente Schutzkappe auf den Handhebel und achten Sie darauf, dass die beiden Zapfen (ein schmaler und ein breiter) in die entsprechenden Aussparungen eingesetzt werden (Abb. 3).

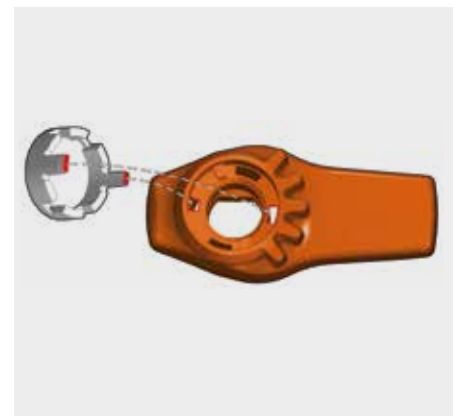
Abb. 1



Abb. 2

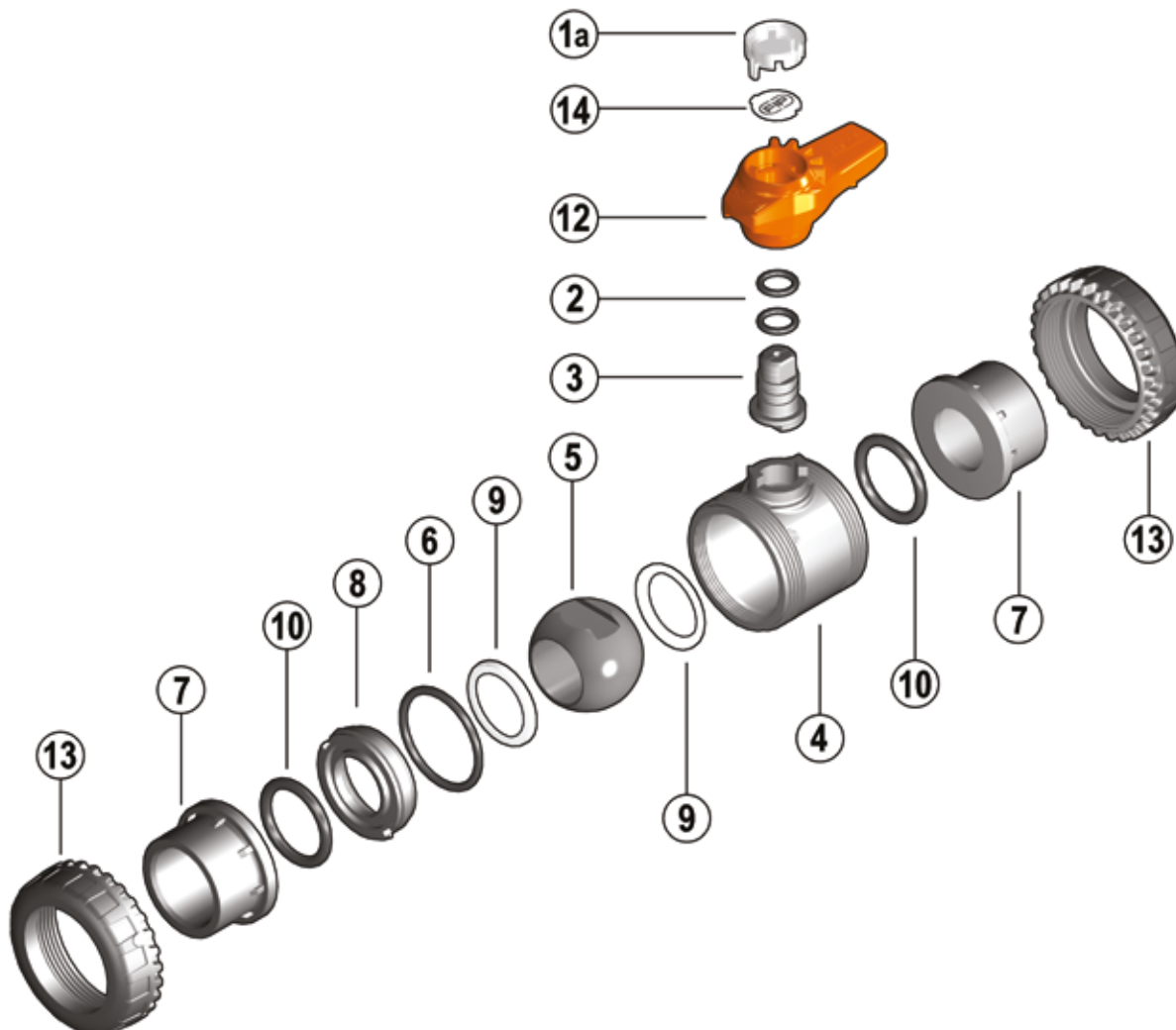


Abb. 3



KOMPONENTEN

EXPLOSIONSZEICHNUNG



1a · Transparente Schutzkappe
(PVC - 1)

2 · Spindeldichtung (O-Ring)
(EPDM-FPM - 2)*

3 · Spindel (PVC-U - 1)

4 · Gehäuse (PVC-U - 1)

5 · Kugel (PVC-U - 1)

6 · Radialdichtung (O-Ring)
(EPDM-FPM - 1)*

7 · Einlegeteil (PVC-U - 2)

8 · Kugeldichtungsträger
(PVC-U - 1)

9 · Kugeldichtung
(PTFE - 2)*

10 · O-Ring
(EPDM-FPM - 2)*

12 · Handhebel (HIPVC - 1)

13 · Überwurfmutter (PVC-U - 2)

14 · Etikettenhalterplatte
(PVC-U - 1)

* Ersatzteile

In Klammern ist der Komponentenwerkstoff und die gelieferte Menge angegeben

AUSBAU

- 1) Vorbereitungen einleiten (Druck ablassen und Leitung entleeren).
- 2) Lösen Sie die Überwurfmutter (13) vollständig vom Ventilgehäuse und ziehen Sie das Gehäuse seitlich heraus (Abb. 4-5).
Für diesen Vorgang ist es ratsam, den Easyfit-Mechanismus zu nutzen und den Handhebel als Werkzeug zu verwenden (Abb. 8-9).
- 3) Bevor das Ventil ausgebaut werden kann, müssen eventuell im Inneren verbliebene Flüssigkeiten abgelassen werden, indem das Ventil in vertikaler Stellung auf 45° geöffnet wird.
- 4) Bringen Sie das Ventil in die Geschlossen-Stellung und entfernen Sie den Handhebel (12) (Abb. 6). Nun öffnen Sie den Dichtungsträger mit Hilfe des gelösten Handhebels. Stecken Sie die beiden Vorsprünge an der Unterseite des Handhebels in die Aussparungen am Dichtungsträger. Mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn können Sie den Dichtungsträger entfernen.
- 5) Drücken Sie gegenüber der Seite mit der Beschriftung "EINSTELLEN" auf die Kugel, bis der Kugeldichtungsträger (9) austritt und ziehen Sie dann die Kugel (5) heraus. Achten Sie dabei darauf, die Kugel nicht zu verkratzen.
- 6) Drücken Sie nach innen auf die Spindel (3), damit diese aus dem Gehäuse austritt.
- 7) Entfernen Sie die O-Ringe (2, 6, 10) und die Kugeldichtungen (9), indem Sie sie, wie in der Explosionszeichnung dargestellt, aus ihren Nuten herausziehen.

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) Lösen Sie die Überwurfmutter vom Ventilgehäuse (4) und schieben Sie sie auf die Rohrabschnitte.
- 3) Kleben oder schrauben Sie die Einlegeteile (7) auf die Rohrenden.
- 4) Legen Sie das Ventilgehäuse zwischen die Einlegeteile (Abb. 5).
Vorsicht: Im Fall einer Hochdruckprüfung muss die Beschriftung "EINSTELLEN" unbedingt in Flussrichtung aufwärts zeigen.
- 5) Überwurfmutter per Hand im Uhrzeigersinn festziehen, bis Sie einen Widerstand bei der Drehung feststellen. Verwenden Sie keine Schlüssel oder anderen Werkzeuge, mit denen die Oberfläche der Überwurfmutter beschädigt werden könnte.
- 6) Entfernen Sie den Handhebel (12) und die transparente Schutzkappe (1a) aus dem Ventilgehäuse.
- 7) Drehen Sie den Handhebel um und setzen Sie ihn auf die Spindel des Ventils, so dass die Verzahnung (A) des Handhebels und die der Überwurfmutter (B) übereinstimmen (Abb. 8-9)
- 8) Drehen Sie den Handhebel gegen den Uhrzeigersinn, um die Überwurfmutter

EINBAU

- 1) Alle in der Explosionszeichnung dargestellten O-Ringe (2, 8, 6, 10) müssen bei der Montage in die entsprechenden Nuten eingelegt werden.
- 2) Setzen Sie die Spindel (3) von der Innenseite des Gehäuses (4) ein.
- 3) Setzen Sie die Kugeldichtungen (9) in die entsprechenden Nuten im Gehäuse (4) und auf dem Dichtungsträger ein (8).
- 4) Setzen Sie die Kugel (5) ein und drehen Sie sie in die Geschlossen-Stellung.
- 5) Setzen Sie den Dichtungsträger (8) in das Gehäuse ein und schrauben Sie ihn unter Zuhilfenahme des Schlüsseleinsatzes (12) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag ein.
- 6) Positionieren Sie das Ventil zwischen den beiden Einlegeteilen (7) und ziehen Sie die Überwurfmutter mit Hilfe des Multifunktionshandhebels Easyfit oder des Easytorque-Kits im Uhrzeigersinn (13) fest. Achten Sie dabei darauf, dass die O-Ringe (10) in den Nuten bleiben.
- 7) Positionieren Sie den Handhebel (12) auf der Spindel (3).



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

Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



vollständig anzuziehen. Auf dem Handhebel wird die Drehrichtung zum Anziehen (TIGHTEN) und Lösen (UNTIGHTEN) der Überwurfmutter angezeigt (Abb. 10). Im Allgemeinen, wenn keine Fehlansrichtung der Rohre vorliegt, ist eine einzige Drehung für den ordnungsgemäßen Anzugsmoment ausreichend.

9) Wiederholen Sie Schritt 7 für die zweite Überwurfmutter.

Hinweis: Durch Anwendung eines bereits kleinen Kraftaufwands entsteht ein Anzugsmoment, das weit höher als das erforderliche Anzugsmoment sein kann.

Mit dem Easytorque Kit (Abb. 11), das als Zubehör mitgeliefert wird, ist es auch möglich, die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel festzuziehen, um den Kraftaufwand zu messen und so die Belastung, die auf die thermoplastischen Gewinde ausgeübt wird, zu kontrollieren, gemäß den Installationsanleitungen, die dem Kit beiliegen.

10) Setzen Sie die Schutzkappe (1a) auf die Anschlussvorrichtungen (12) und achten Sie darauf, dass die beiden Zapfen (ein schmaler und ein breiter) in die entsprechenden Aussparungen eingesetzt werden (Abb. 3).

11) Montieren Sie den Handhebel (12) wieder auf der Spindel (3).

12) Bei Bedarf können die Rohre mit FIP-Rohrhalterungen Modell ZIKM mit eventuellen Distanzplatten DSM abgestützt werden

WARNHINWEISE

- Im Fall der Verwendung von flüchtigen Flüssigkeiten, wie beispielsweise Wasserstoffperoxyd (H₂O₂) 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.
- Verwenden Sie keine Druckluft oder andere Gase für die Prüfung der thermoplastischen Leitungen.
- Vermeiden Sie ein abruptes Schließen und schützen Sie das Ventil vor einer versehentlichen Betätigung.

Abb. 8



Abb. 9

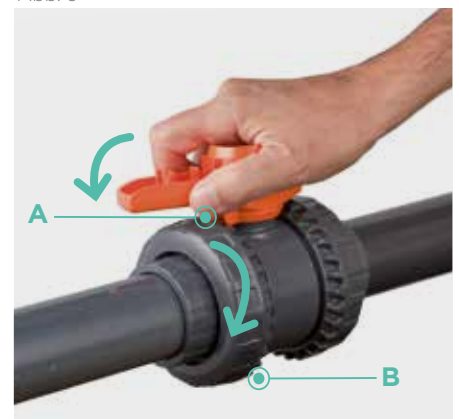


Abb. 10



Abb. 11

