



CE 1115



VEE DN 10÷50
PVC-U

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn

VEE DN 10÷50

In Zusammenarbeit mit Giugiaro Design hat FIP den VEE Easyfit entworfen und entwickelt!
Der innovative Kugelhahn für radialen Ein- und Ausbau und einstellbarem Anzugsmoment der Überwurfmutter, für eine einfache und sichere Installation und einen dauerhaft zuverlässigen Betrieb

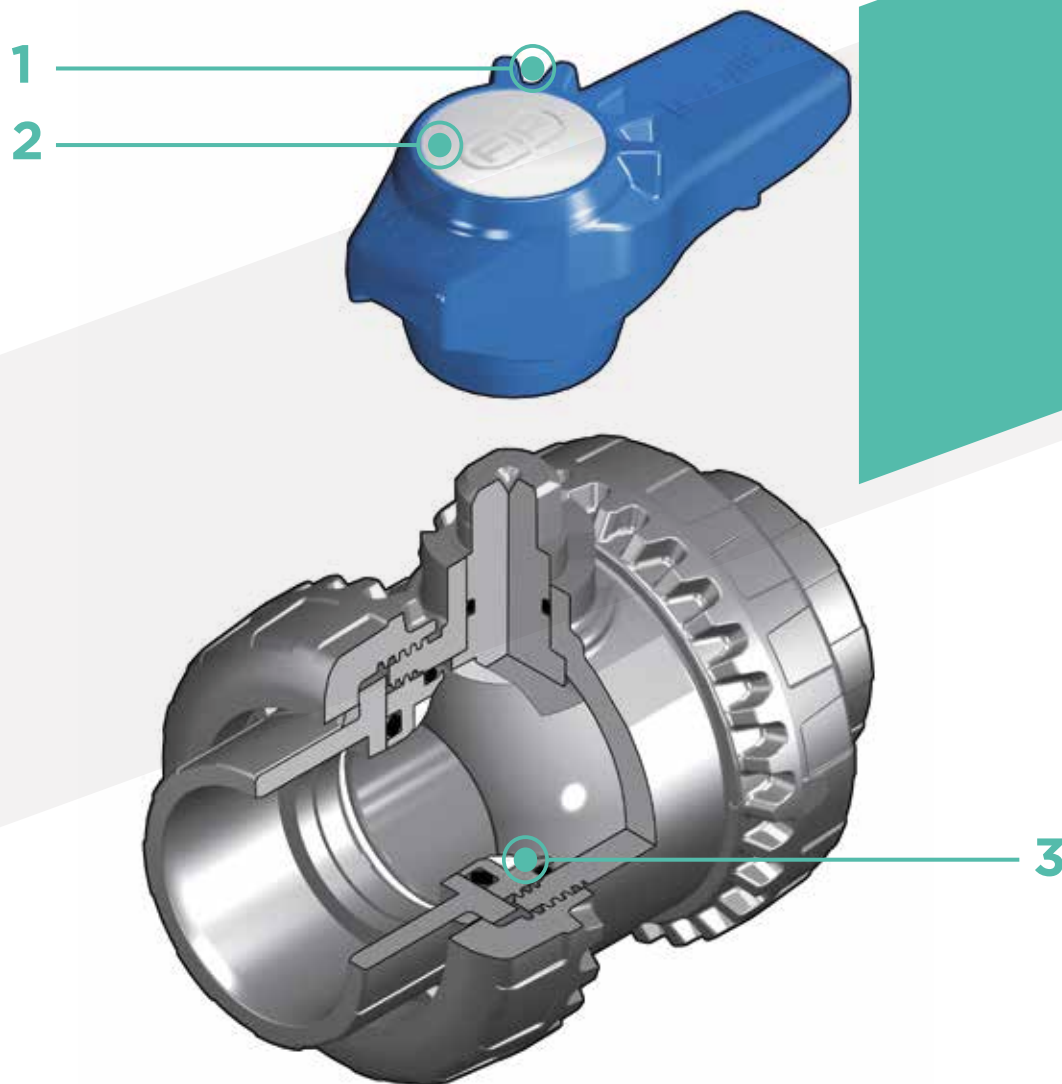


EASYFIT 2-WEGE-KUGELHAHN

- **Patentiertes Easyfit-System:** Ein innovativer Mechanismus, der auf der Kinematik der konischen Zahnräder basiert und die Drehung der Überwurfmutter der Ventile bei der Installation steuert.
- Klebe- oder Gewindeanschlüsse
- **Verträglichkeit des Ventilwerkstoffs** (PVC-U) 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 für 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 VE Ergo
- Befindet sich der Kugelhahn in der „Geschlossen-Stellung“, kann die drucklose Seite der Leitung gelöst werden
- **Kugelförmiger Verschluss mit vollem Durchgang**, schwimmend mit hochwertiger Oberflächenausführung und Spindeln 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	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 Gewindeanschluss: ISO 228-1, DIN 2999, ASTM D 2467, JIS B 0203.
Bezugsnormen	Richtlinien für den Aufbau: EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493 Testmethoden und -anforderungen: ISO 9393 Kriterien für die Installation: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 Anschlüsse für Antriebe: ISO 5211
Ventilwerkstoff	PVC-U
Dichtungswerkstoff	EPDM (O-Ring Standardgröße); PT (Kugeldichtungen)
Steuerungsoptionen	Manuelle Steuerung



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

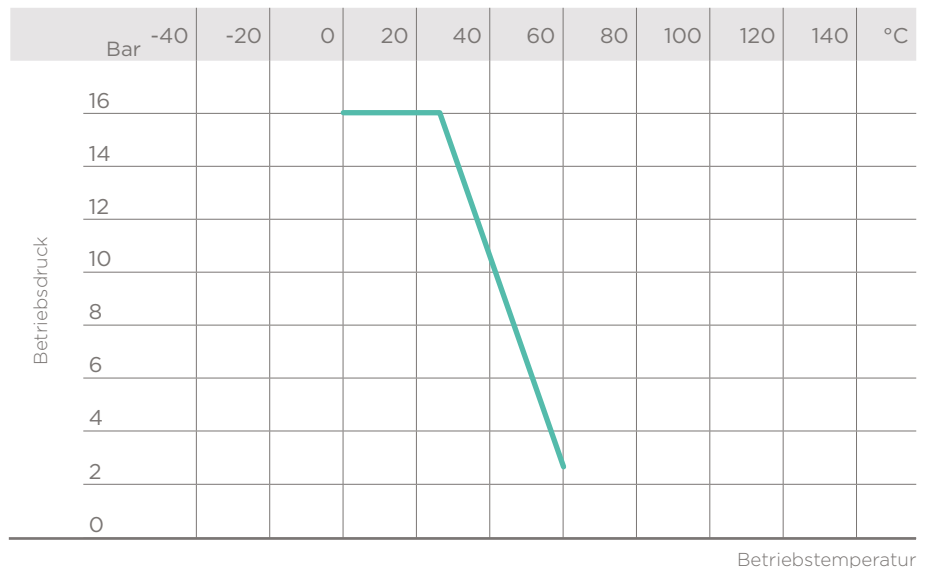
2 Vorgerüstet für das Etikettiersystem Labelling System unter Verwendung des LCE-Moduls (als Zubehör erhältlich). Die graue Schutzkappe auf dem Handhebel kann durch eine transparente Kappe und eine mit dem LSE-Set individuell gestaltbarer Etikettenhalterplatte (als Zubehör erhältlich) ersetzt werden. **Durch die Kennzeichnung** ist es möglich, **das Ventil in der Anlage auf der Grundlage bestimmter Spezifikationen zu identifizieren**

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

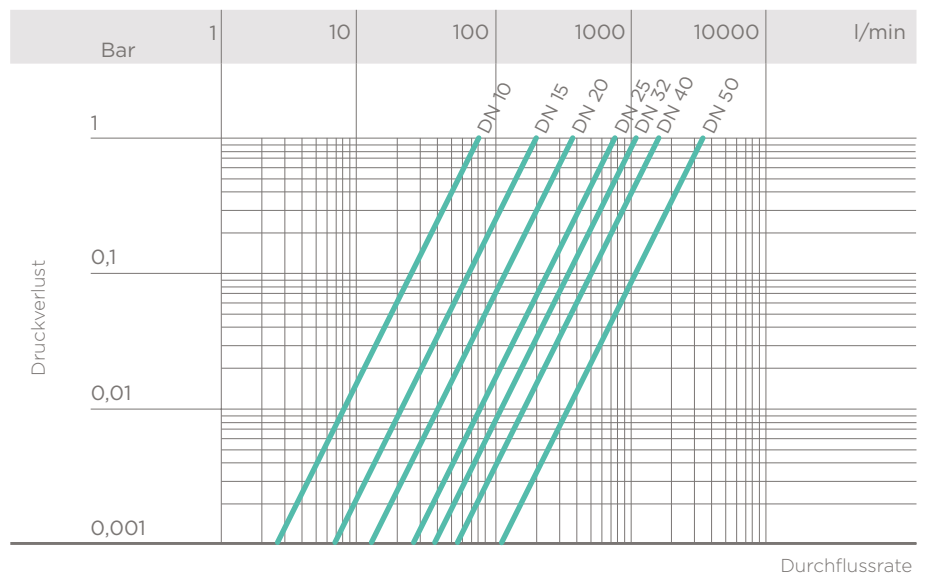
TECHNISCHE DATEN

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_v100 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_v100 beziehen sich auf ein vollständig geöffnetes Ventil.

DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 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.

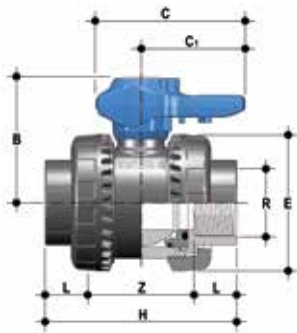
ABMESSUNGEN



VEEIV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Klebemuffen, metrisch

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer
16	10	16	49	64	44	54	82	14	54	180	VEEIV016E
20	15	16	49	64	44	54	82	16	50	175	VEEIV020E
25	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VEEIV025E
32	25	16	71	87	60	72	103	22	59	365	VEEIV032E
40	32	16	82	102	72	85	120	26	68	565	VEEIV040E
50	40	16	92	109	76	100	139	31	77	795	VEEIV050E
63	50	16	110	133	94	118	174	38	98	1325	VEEIV063E



VEEFV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, zylindrische BSP Gewindemuffen

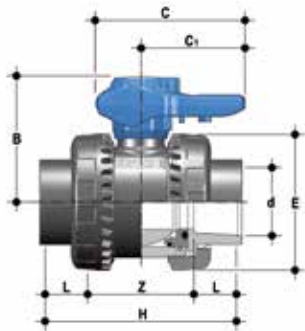
R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer
3/8"	10	16	49	64	44	54	82	11,4	59,2	180	VEEFV038E
1/2"	15	16	49	64	44	54	90	15	60	175	VEEFV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	93	16,3	60,4	260	VEEFV034E
1"	25	16	71	87	60	72	110	19,1	71,8	365	VEEFV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	127	21,4	84,2	565	VEEFV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	131	21,4	88,2	795	VEEFV112E
2"	50	16	110	133	94	118	161	25,7	109,6	1325	VEEFV200E



VEELV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, Reihe BS

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer
1/2"	15	16	49	64	44	54	82	16,5	49	175	VEELV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VEELV034E
1"	25	16	71	87	60	72	103	22,5	58	365	VEELV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	120	26	68	565	VEELV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	139	30	79	795	VEELV112E
2"	50	16	110	133	94	118	174	36	102	1325	VEELV200E



VEEAV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, Reihe ASTM

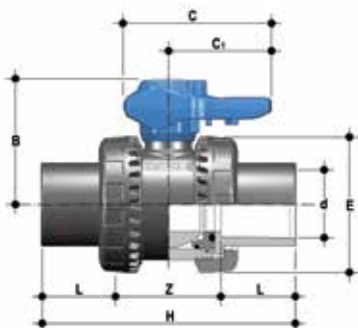
d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer
1/2"	15	16	49	64	44	54	96	22,5	51	175	VEEAV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	105	25,5	54	260	VEEAV034E
1"	25	16	71	87	60	72	117	28,7	59,5	365	VEEAV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	136	32	72	565	VEEAV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	147	35	77	795	VEEAV112E
2"	50	16	110	133	94	118	174	38,2	97,6	1325	VEEAV200E



VEENV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, NPT

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer
3/8"	10	16	49	64	44	54	82	13,7	54,6	180	VEENV038E
1/2"	15	16	49	64	44	54	90	17,8	54,4	175	VEENV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	93	18	57	260	VEENV034E
1"	25	16	71	87	60	72	110	22,6	64,8	365	VEENV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	127	25,1	76,8	565	VEENV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	131	24,7	81,6	795	VEENV112E
2"	50	16	110	133	94	118	161	29,6	101,8	1325	VEENV200E



VEEJV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, Reihe JIS

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	49	64	44	54	110	30	50	195	VEEJV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	123	35	53	285	VEEJV034E
1"	25	16	71	87	60	72	139	40	59	395	VEEJV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	156	44	68	600	VEEJV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	187	55	77	835	VEEJV112E
2"	50	16	110	133	94	118	228	63	102	1375	VEEJV200E

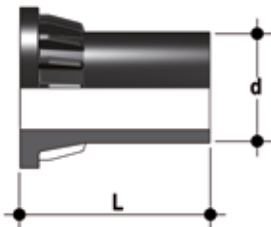


VEEGV

Easyfit 2-Wege-Kugelhahn, Gewindemuffen, JIS

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	49	64	44	54	82	16	50	175	VEEGV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VEEGV034E
1"	25	16	71	87	60	72	103	22	59	365	VEEGV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	120	25	70	565	VEEGV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	139	26	87	795	VEEGV112E
2"	50	16	110	133	94	118	174	31	112	1325	VEEGV200E

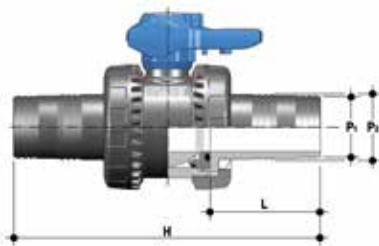
ZUBEHÖR



CVDE

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

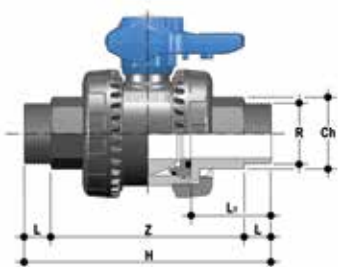
d	DN	PN	L	SDR	Artikelnummer
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063



CVPV

Druckschlauchtülle für Kugelhahn

DN	PN	H	P ₁	P ₂	g	Artikelnummer
40	16	246	50	52	840	CVPV050
50	16	273	60	64	1350	CVPV063



CVRV

Einlegeteile mit Aussengewinden für Kugelhahn

DN	R	PN	CH	H	L	LT	Z	g	Artikelnummer
40	1" 1/2	16	52	196	21,4	63,4	153,2	795	CVRV112
50	2"	16	62	226	25,7	69,2	174,6	1325	CVRV200



EASYTORQUE-KIT

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

d	DN	Anzugsmomente Überwurfmutter*	Anzugsmomente 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 VEE 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.

Die graue Schutzkappe (A) auf dem Handhebel kann durch ein spezielles LCE-Zubehörmodul ersetzt werden.

Das Modul umfasst eine verwindungssteife, transparente und wasserfeste Schutzkappe aus PVC (B) und eine weiße Etikettenhalterplatte, ebenfalls aus PVC und dem FIP-Logo auf einer Seite (Abb. 2).

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.

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

- 1) Entfernen Sie den Handhebel und die graue Schutzkappe aus dem Ventilgehäuse.
- 2) Kleben Sie die Etiketten so auf die Platte (C) auf, dass die Aussparungen übereinstimmen.
- 3) Setzen Sie die Platte in die transparente Schutzkappe ein, damit das Etikett vor Umwelteinflüssen geschützt ist.
- 4) 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

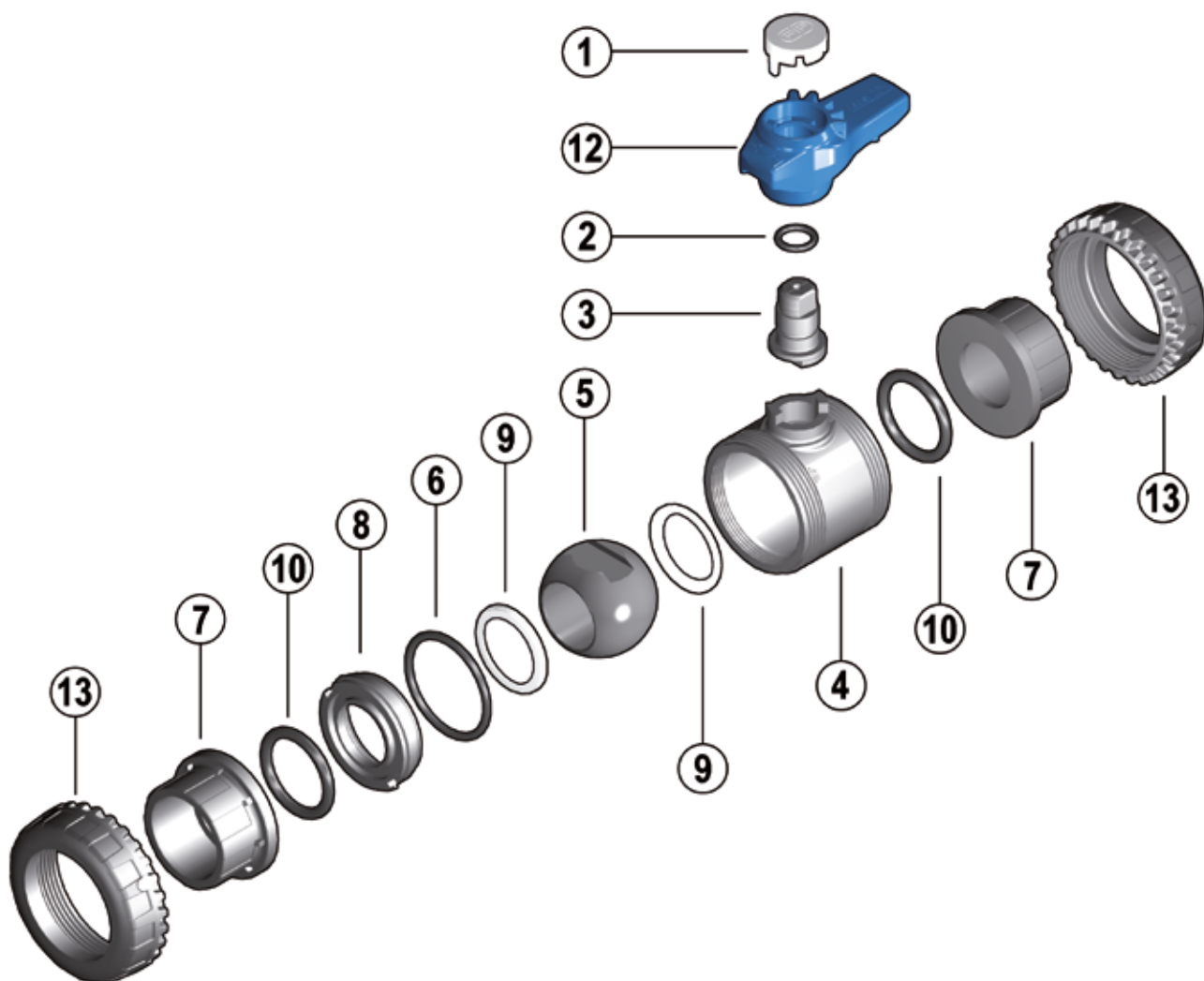


Abb. 4



KOMPONENTEN

EXPLOSIONSZEICHNUNG



1 · Schutzkappe Handhebel
(PVC-U - 1)

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

3 · Spindel (PVC-U - 1)

4 · Gehäuse (PVC-U - 1)

5 · Kugel (PVC-U - 1)

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

7 · Einlegeteil (PVC-U - 2)

8 · Kugeldichtungsträger
(PVC-U - 1)

9 · Kugeldichtung
(PE - 2)

10 · O-Ring
(EPDM - 2)*

12 · Handhebel (HIPVC - 1)

13 · Überwurfmutter (PVC-U - 2)

* Ersatzteile

In Klammern sind der Komponentenwerkstoff und die gelieferte Menge angegeben

AUSBAU

- 1) Vorbereitungen einleiten (Druck ablassen und Leitung entleeren).
- 2) Lösen Sie die Überwurfmutter vollständig (13) vom Ventilgehäuse und ziehen Sie das Gehäuse seitlich heraus (Abb. 5-6).
Für diesen Vorgang ist es ratsam, den Easyfit-Mechanismus zu nutzen und den Handhebel als Werkzeug zu verwenden (Abb. 9-10).
- 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. 7). 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 (8) austritt und ziehen Sie dann die Kugel heraus (5). 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.

EINBAU

- 1) Alle in der Explosionszeichnung dargestellten O-Ringe (2, 8, 6, 10) müssen bei der Montage in die entsprechenden Nuten einlegt 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. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



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 Gehäuse (13) und schieben Sie sie auf die Leitungsabschnitte.
- 3) Kleben oder schrauben Sie die Einlegeteile (7) auf die Rohrenden.
- 4) Legen Sie das Ventil zwischen die Einlegeteile (Abb. 6).
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 graue Schutzkappe (1) aus dem Ventilgehäuse (Abb.2).
- 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. 9-10)
- 8) Drehen Sie den Handhebel gegen den Uhrzeigersinn, um die Überwurfmutter vollständig

anzuziehen. Auf dem Handhebel wird die Drehrichtung zum Anziehen (TIGHTEN) und Lösen (UNTIGHTEN) der Überwurfmutter angezeigt (Abb. 11). Im Allgemeinen, wenn keine Fehlausrichtung 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. 12), 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 (1) auf den Handhebel (12) und achten Sie darauf, dass die beiden Anschlüsse (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. 9



Abb. 10

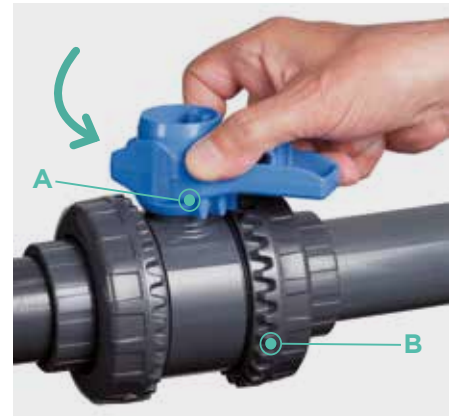


Abb. 11



Abb. 12

