



**VKD DN 10÷50**  
PVC-U

2-Wege-Kugelhahn DUAL BLOCK®

# VKD DN 10÷50

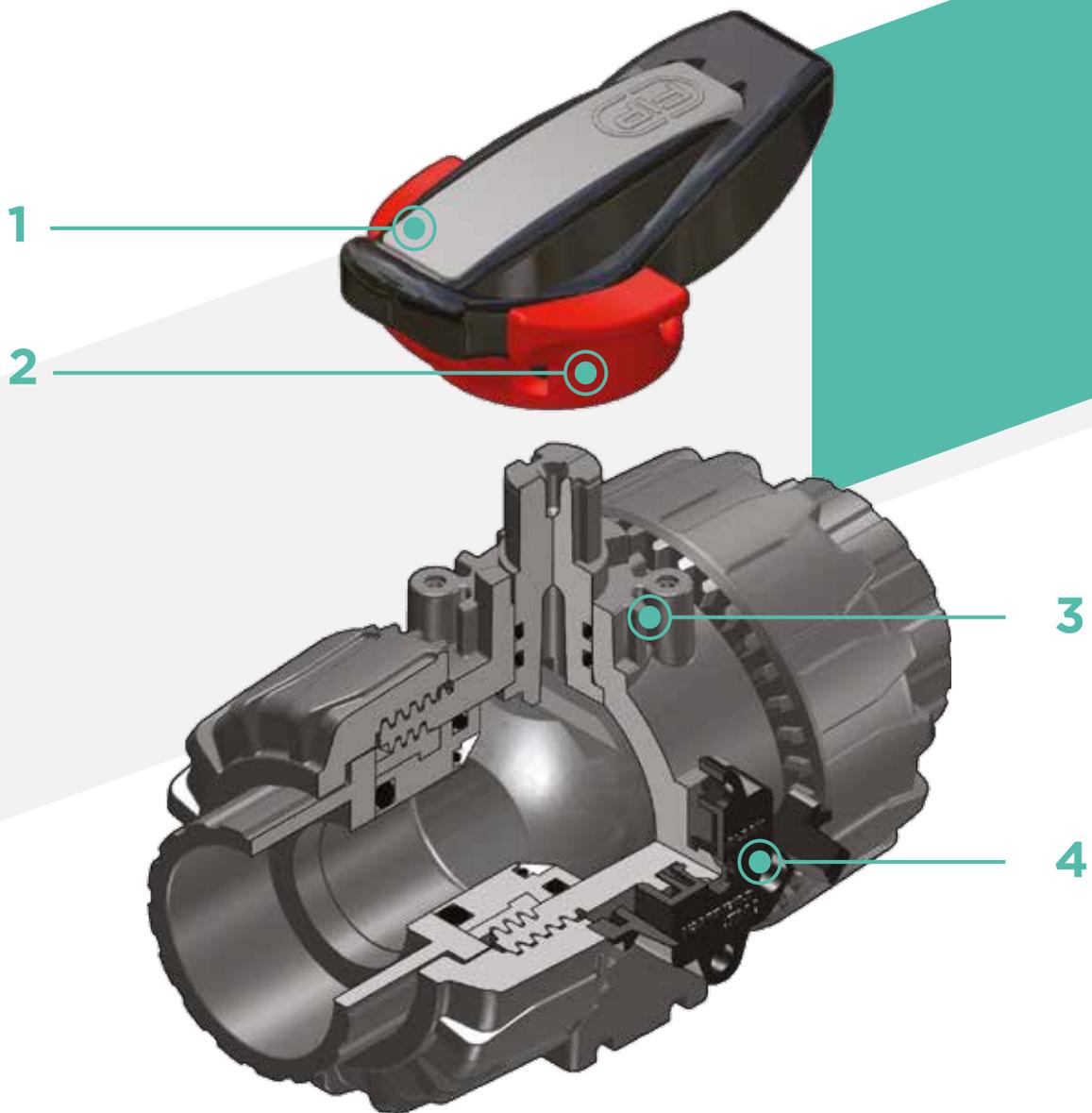
Mit der Entwicklung des Kugelhahn, Typ VKD DUAL BLOCK® setzt FIP einen hohen Maßstab für thermoplastische Ventile. VKD ist ein Kugelhahn mit beidenseitiger Überwurfmutter für radialen Ein- und Ausbau und erfüllt somit die Anforderungen im industriellen Rohrleitungsbau.



## 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** (True union) aus verwindungssteifem PVC-U, mit integrierter Bohrung für den Antrieb. Prüfanforderungen nach ISO 9393
- Mit dem Kugelhahn in Geschlossen-Stellung kann die drucklose Seite der Leitung gelöst werden
- **Kugelförmiger Verschluss mit vollem Durchgang**, schwimmender Typ, mit hochwertiger Oberflächenausführung:
- **Integrierter Träger** im Gehäuse, zur Befestigung des Ventils
- Die Kugelhalterung kann mit dem **Einstellkit Easytorque** eingestellt werden

Technische Beschreibung	
<b>Aufbau</b>	2-Wege-Kugelhahn für radialen Ein- und Ausbau mit gesicherten Dichtungsträger und Überwurfmuttern
<b>Dimensionsbereich</b>	DN 10 ÷ 50
<b>Neendruck</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, DIN 2999, ASTM D 2464, JIS B 0203.</p> <p><b>Flanschanschluss:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 Kl. 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 (O-Ring Standardgröße); PTFE (Kugeldichtungen)
<b>Steuerungsoptionen</b>	Manuelle Steuerung; elektrischer Antrieb; pneumatischer Antrieb



**1** Ergonomischer Multifunktionshandhebel aus HI-PVC mit **abnehmbarem Schlüssel** zur **Einstellung des Kugeldichtungsträgers**

**2** **Handhebelarretierung 0°- 90°** SHKD (als Zubehör erhältlich), ergonomische Betätigung während der Bedienung, abschließbar

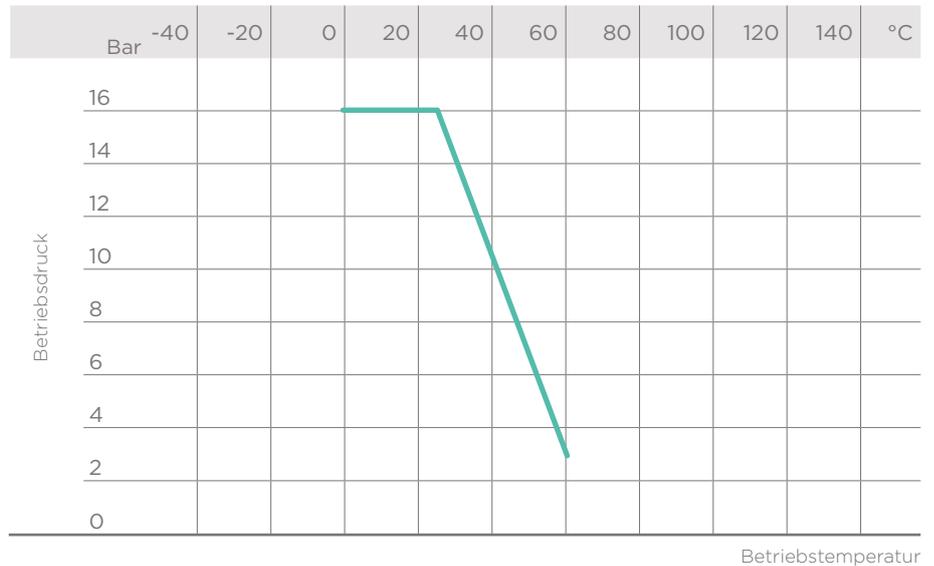
**3** Robuster **Spannkopf** für eine einfache und schnelle Automatisierung mit dem Power Quick-Modul (optional), auch nachdem das Ventil bereits in die Anlage eingebaut wurde

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

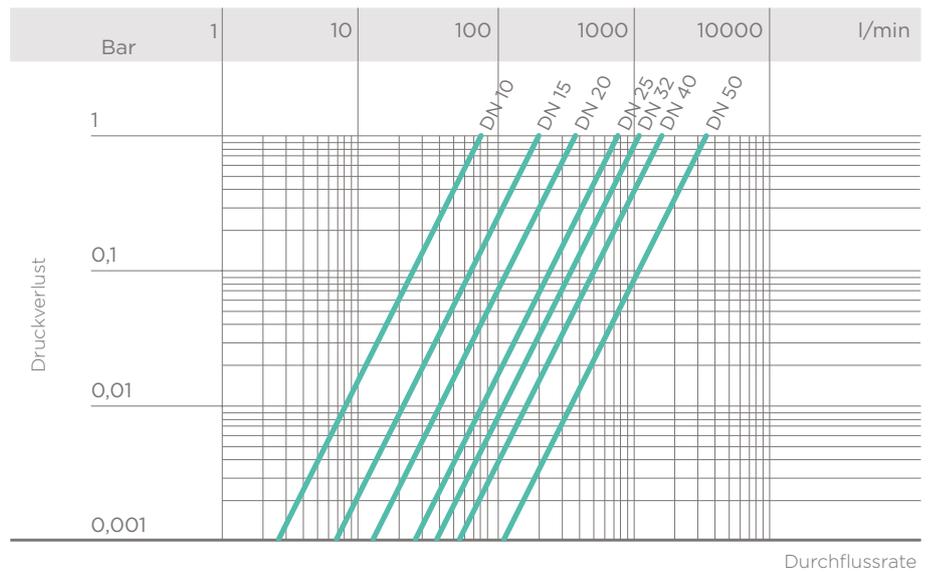
# ABMESSUNGEN

## 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



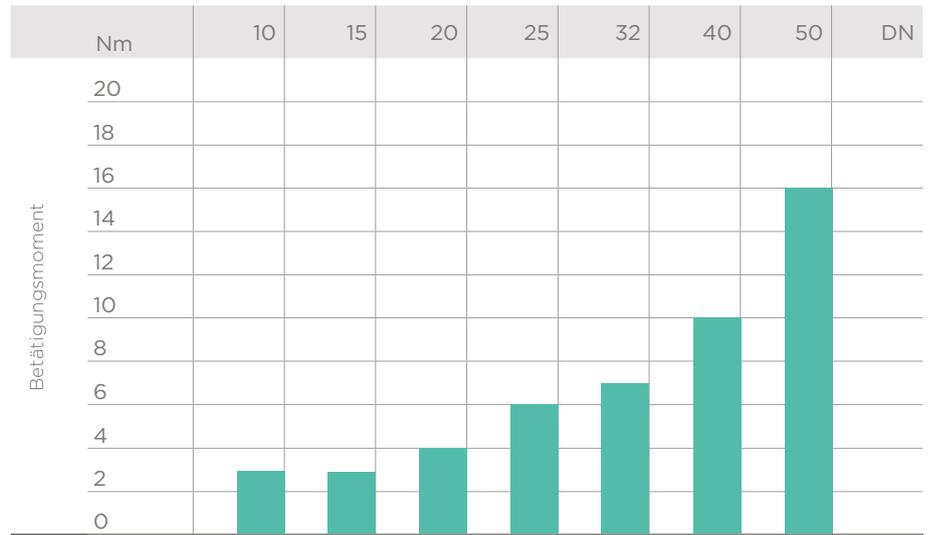
## DURCHFLUSSKOEFFIZIENT KV 100

Unter dem Durchflusskoeffizienten  $K_v100$  versteht man den Wasserdurchfluss  $Q$  in l/min bei 20° C und einem Druckverlust  $\Delta p$  von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil.

Die in der Tabelle angegebenen Werte für  $K_v100$  beziehen sich auf ein vollständig geöffnetes Ventil.

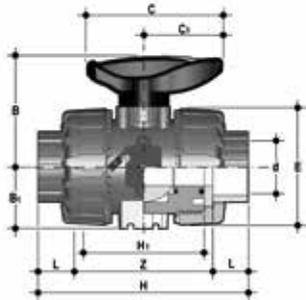
DN	10	15	20	25	32	40	50
$K_v100$ l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

## BETÄTIGUNGSMOMENT BEI HÖCHSTEM BETRIEBSDRUCK



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.

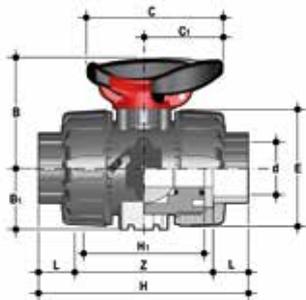
# ABMESSUNGEN



## VKDIV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Klebemuffen, metrisch

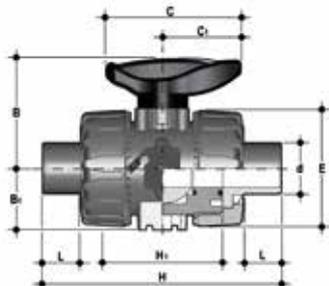
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	215	VKDIV016E	VKDIV016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	205	VKDIV020E	VKDIV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	330	VKDIV025E	VKDIV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	438	VKDIV032E	VKDIV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	693	VKDIV040E	VKDIV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	925	VKDIV050E	VKDIV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1577	VKDIV063E	VKDIV063F



## VKDIV/SHX

Kugelhahn DUAL BLOCK® mit Handhebelarretierung und Spanneinsätzen aus Edelstahl mit Klebemuffen, metrisch

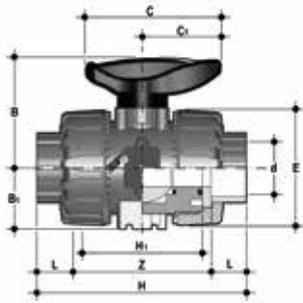
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	225	VKDIVSHX016E	VKDIVSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	215	VKDIVSHX020E	VKDIVSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	340	VKDIVSHX025E	VKDIVSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	448	VKDIVSHX032E	VKDIVSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	703	VKDIVSHX040E	VKDIVSHX040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	935	VKDIVSHX050E	VKDIVSHX050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1587	VKDIVSHX063E	VKDIVSHX063F



## VKDDV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Klebestutzen, metrisch

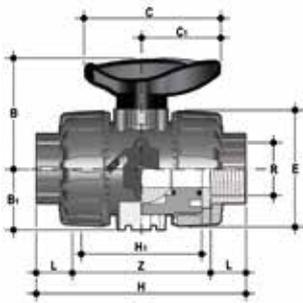
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	149	65	14	215		VKDDV016E	VKDDV016F
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	220		VKDDV020E	VKDDV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	19	340		VKDDV025E	VKDDV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	22	443		VKDDV032E	VKDDV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	26	693		VKDDV040E	VKDDV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	31	945		VKDDV050E	VKDDV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	38	1607		VKDDV063E	VKDDV063F



## VKDLV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Klebemuffen, Reihe BS

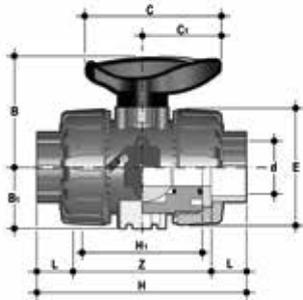
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14,5	74	210	VKDLV038E	VKDLV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16,5	70	205	VKDLV012E	VKDLV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	335	VKDLV034E	VKDLV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22,5	83	433	VKDLV100E	VKDLV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	703	VKDLV114E	VKDLV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	164	93	30	104	925	VKDLV112E	VKDLV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	36	127	1647	VKDLV200E	VKDLV200F



## VKDFV

Kugelhahn DUAL BLOCK® zylindrische BSP Gewindemuffen

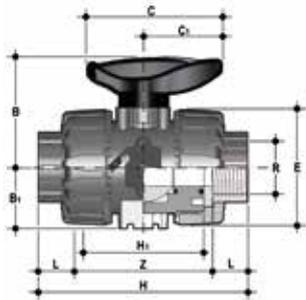
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	12**	80	215	VKDFV038E	VKDFV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	110	65	15	80	210	VKDFV012E	VKDFV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	116	70	16	83	335	VKDFV034E	VKDFV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	134	78	19	96	448	VKDFV100E	VKDFV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	153	88	21	110	678	VKDFV114E	VKDFV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	21	113	955	VKDFV112E	VKDFV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	26	135	1667	VKDFV200E	VKDFV200F



## VKDAV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Klebemuffen, Reihe ASTM

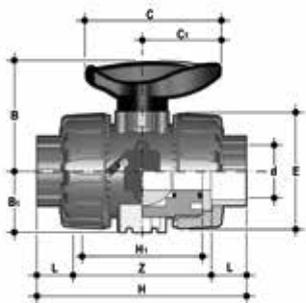
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	117	65	19,5	78	230	VKDAV038E	VKDAV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	117	65	22,5	72	215	VKDAV012E	VKDAV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	129	70	25,5	78	345	VKDAV034E	VKDAV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	142	78	28,7	84,6	448	VKDAV100E	VKDAV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	162	88	32	98	718	VKDAV114E	VKDAV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	172	93	35	102	975	VKDAV112E	VKDAV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38,2	122,6	1712	VKDAV200E	VKDAV200F



## VKDNV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen NPT

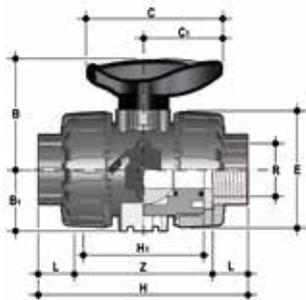
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	13,7	75,6	215	VKDNV038E	VKDNV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	111	65	17,8	75,4	210	VKDNV012E	VKDNV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	117	70	18	81	335	VKDNV034E	VKDNV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	135	78	22,6	89,8	448	VKDNV100E	VKDNV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	153	88	25,1	102,8	678	VKDNV114E	VKDNV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	24,7	106,6	955	VKDNV112E	VKDNV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	29,6	126,8	1667	VKDNV200E	VKDNV200F



## VKDJV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Klebemuffen, Reihe JIS

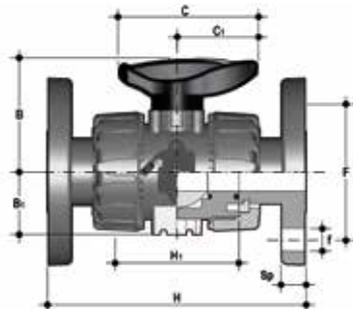
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	131	65	30	71	225	VKDJV012E	VKDJV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	147	70	35	77	335	VKDJV034E	VKDJV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	164	78	40	84	448	VKDJV100E	VKDJV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	182	88	44	94	728	VKDJV114E	VKDJV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	212	93	55	102	1015	VKDJV112E	VKDJV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	248	111	63	122	1727	VKDJV200E	VKDJV200F



## VKDGV

Kugelhahn DUAL BLOCK® Gewindemuffen JIS

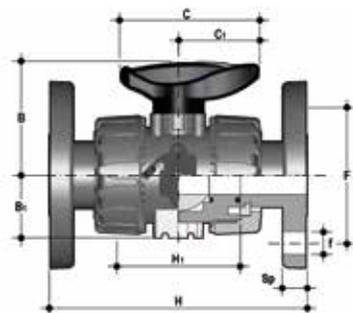
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	210	VKDGV012E	VKDGV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	330	VKDGV034E	VKDGV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	438	VKDGV100E	VKDGV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	25	96	678	VKDGV114E	VKDGV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	164	93	26	112	975	VKDGV112E	VKDGV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	31	137	1627	VKDGV200E	VKDGV200F



## VKDOV

Kugelhahn DUAL BLOCK® mit loseem Flansch EN/ISO/DIN PN 10/16, Verteilfunktion nach EN 558-1

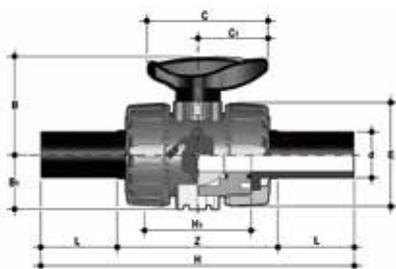
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Artikelnummer EPDM	Artikelnummer FPM
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	375	VKDOV020E	VKDOV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	590	VKDOV025E	VKDOV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	713	VKDOV032E	VKDOV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1108	VKDOV040E	VKDOV040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	1485	VKDOV050E	VKDOV050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	2347	VKDOV063E	VKDOV063F



## VKDOAV

Kugelhahn DUAL BLOCK® mit Festflanschen nach ANSI B16.5 KI.150#FF

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
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	460	VKDOAV012E	VKDOAV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	632	VKDOAV034E	VKDOAV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	853	VKDOAV100E	VKDOAV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1313	VKDOAV114E	VKDOAV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	1669	VKDOAV112E	VKDOAV112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	2577	VKDOAV200E	VKDOAV200F

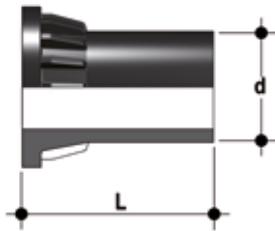


## VKDBEV

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
20	15	16	54	29	67	40	54	175	65	41	94	220	VKDBEV020E	VKDBEV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	210	70	52	106	340	VKDBEV025E	VKDBEV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	226	78	55	117	443	VKDBEV032E	VKDBEV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	243	88	56	131	693	VKDBEV040E	VKDBEV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	261	93	58	145	945	VKDBEV050E	VKDBEV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	293	111	66	161	1607	VKDBEV063E	VKDBEV063F

# ZUBEHÖR



## CVDE

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

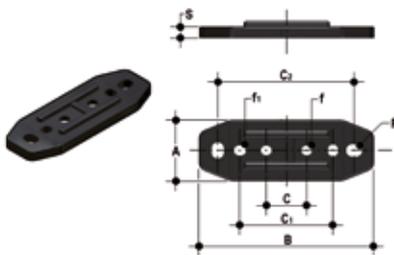
d	DN	PN	L	SDR	Artikelnummer
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063



## SHKD

Arretierung des Handhebels in 0° - 90° Stellung, abschließbar

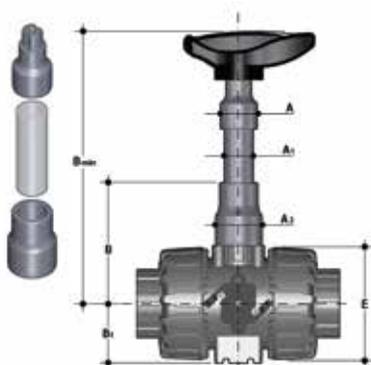
d	DN	Artikelnummer
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063



## PMKD

Wandmontageplatte

d	DN	A	B	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	F	f	f <sub>1</sub>	S	Artikelnummer
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2



## PSKD

Hebelverlängerung

d	DN	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	E	B	B <sub>1</sub>	B min	Artikelnummer
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

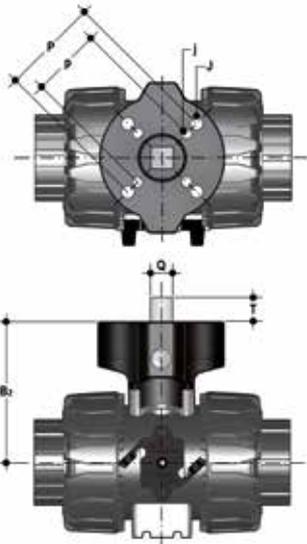


## EASYTORQUE-KIT

Kit zur Einstellung des Anzugsmoments und der Kugeldichtungsträger für die Ventil-Reihe DUAL BLOCK® DN 10÷50

d	DN	Anzugsmomente Empfohlen*	Artikelnummer
3/8"-1/2"	10-15	3 N m - 2,21 Lbf ft	KETO1
3/4"	20	4 N m - 2,95 Lbf ft	KETO1
1"	25	5 N m - 3,69 Lbf ft	KETO1
1" 1/4	32	5 N m - 3,69 Lbf ft	KETO1
1" 1/2	40	7 N m - 5,16 Lbf ft	KETO1
2"	50	9 N m - 6,64 Lbf ft	KETO1

\*Berechnung unter idealen Installationsbedingungen.

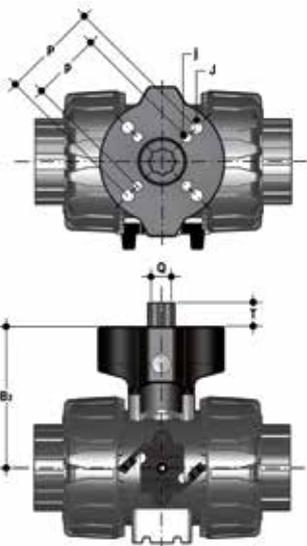


## POWER QUICK CP

Das Ventil kann über ein Modul aus PP-GFK, das gemäß ISO 5211 ausgebildet ist, mit pneumatischen Antrieben ausgerüstet werden.

d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Artikelnummer
16	10	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
20	15	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
25	20	69	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP025
32	25	74	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP063

\*F04 x 5.5 auf Anfrage

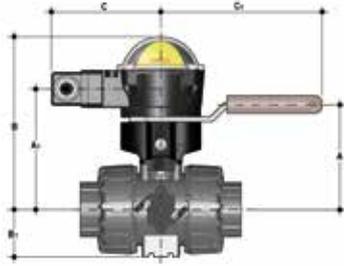


## POWER QUICK CE

Das Ventil kann über ein Modul aus PP-GFK, das gemäß ISO 5211 ausgebildet ist, mit elektrischen Antrieben ausgerüstet werden.

d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Artikelnummer
16	10	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
20	15	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
25	20	69	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE025
32	25	74	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE063

\*F04 x 5.5 auf Anfrage

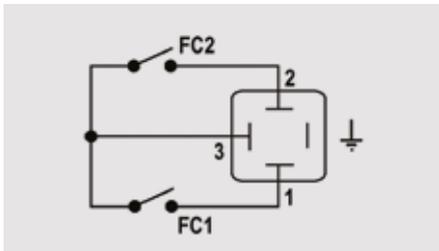


## MSKD

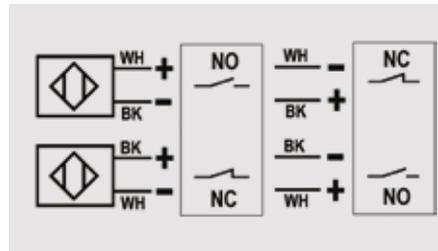
MSKD ist eine Endschalterbox mit elektromechanischen oder induktiven Mikroschaltern, für die Fernanzeige der Ventilstellung. Die Montage auf das Handventil ist mit Hilfe des Power-Quick-Antriebsmoduls möglich.

Die Montage der Box ist auch auf dem bereits in der Anlage eingebauten VKD-Ventil möglich

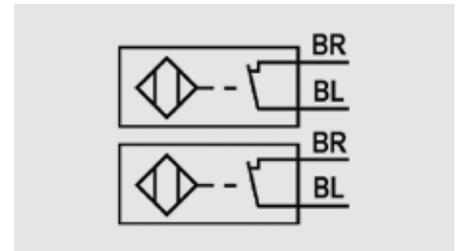
d	DN	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Artikelnummer elektromechanisch	Artikelnummer induktiv	Artikelnummer Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	46	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
50	40	122	124	171,5	52	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
63	50	139	141	188,5	62	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N



Elektromechanisch



Induktiv



Namur

WH = weiß; BK = schwarz; BL = blau; BR = braun

Schalter-typ	Durchflussrate	Dauer [Antriebe]	Nenn-betriebsspan-nung	Nenn-spannung	Betriebsstrom	Spannungs-abfall	Vaku-um-strom	Schutzgrad
Elektromechanisch	250 V - 5 A	3 x 10 <sup>7</sup>	-	-	-	-	-	IP65
Induktiv	-	-	5 ÷ 36 V	-	4 ÷ 200 mA	< 4,6 V	< 0,8 mA	IP65
Namur*	-	-	7,5 ÷ 30 V DC**	8,2 V DC	< 30 mA**	-	-	IP65

\* Anwendung mit Verstärker

\*\* Außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche

## KUGELHAHN-HALTERUNG UND -BEFESTIGUNG

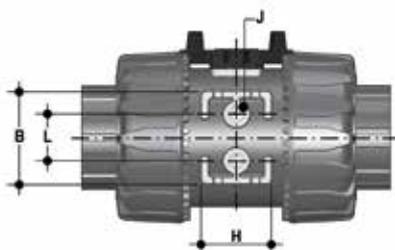


Alle, sowohl manuell als auch motorbetriebenen Ventile müssen in vielen Anwendungen angemessen abgestützt werden.

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 zur axialen Montage von Ventilen anderer Größen.

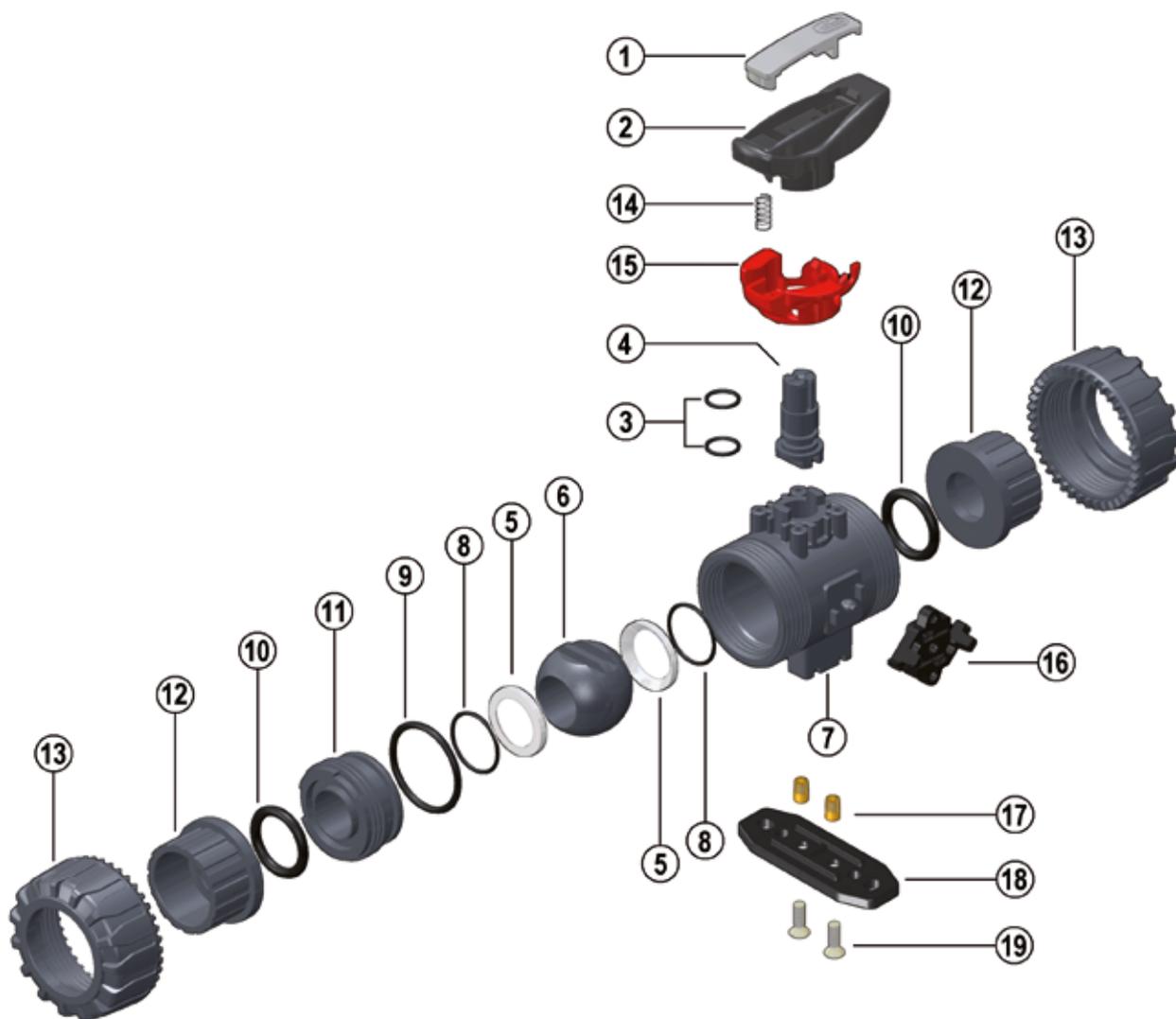


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

\* Mit Gewindebuchsen

# KOMPONENTEN

## EXPLOSIONSZEICHNUNG



- 1 · Schlüsseleinsatz (PVC-U - 1)
- 2 · Handgriff (HI-PVC - 1)
- 3 · O-Ring (EPDM-FPM - 2)\*
- 4 · Spindel (PVC-U - 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 · Kugeldichtungsträger (PVC-U - 1)
- 12 · Einlegeteil (PVC-U - 2)\*
- 13 · Überwurfmutter (PVC-U - 2)
- 14 · Feder (Edelstahl - 1)\*\*
- 15 · Sicherheitshandhebel mit Arretierung (PP-GFK - 1)\*\*

- 16 · DUAL BLOCK® (POM - 1)
- 17 · Gewindebuchse (Edelstahl oder Messing - 2)\*\*
- 18 · Abstandsmontageplatte (PP-GFK - 1)\*\*
- 19 · Schraube (Edelstahl - 2)\*\*

\* Ersatzteile

\*\* Zubehör

In Klammern sind der Komponentenwerkstoff und die gelieferte Menge angegeben

## AUSBAU

- 1) Vorbereitungen einleiten (Druck ablassen und Leitung entleeren).
- 2) Lösen Sie die Überwurfmutter durch Drücken auf den Hebel des DUAL BLOCK® (16) in axialer Richtung von der Überwurfmutter weg (Abb. 1-2). Es ist in jedem Fall möglich, die Sperrvorrichtung vollkommen aus dem Kugelhahngehäuse zu entfernen. Nach Lösen beider Überwurfmutter (13) kann das Gehäuse seitlich herausgezogen werden.
- 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) Entfernen Sie, nachdem Sie das Ventil in die Geschlossen-Stellung gebracht haben, den speziellen Einsatz (1) aus dem Handgriff (2) und setzen Sie die beiden Vorsprünge in die Öffnungen des Dichtungsträgers (11) ein, um ihn mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn herauszuziehen (Abb. 3-4).
- 6) Ziehen Sie den Handgriff (2) nach oben, um ihn aus der Spindel (4) zu entfernen.
- 7) Drücken Sie gegenüber der Seite mit der Beschriftung "EINSTELLEN - ADJUST" auf die Kugeldichtungen aus, bis der Kugeldichtungsträger (11) austritt und ziehen Sie dann Sie die Kugel heraus (6). Achten dabei darauf, die Kugel nicht zu verkratzen.
- 8) Drücken Sie nach innen auf die Spindel (4), damit diese aus dem Gehäuse austritt.
- 9) Entfernen Sie die O-Ringe (3, 8, 9, 10) 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 (3, 8, 9, 10) müssen bei der Montage in die entsprechenden Nuten einlegt werden.
- 2) Setzen Sie die Spindel (4) von der Innenseite des Gehäuses (7) ein.
- 3) Setzen Sie die Kugeldichtungen aus PTFE (5) in die entsprechenden Nuten im Gehäuse (7) und auf dem Träger ein (11).
- 4) Setzen Sie die Kugel (6) ein und drehen Sie sie in die Geschlossen-Stellung.
- 5) Setzen Sie den Dichtungsträger (11) in das Gehäuse ein und schrauben Sie ihn unter Zuhilfenahme des Handgriffes (2) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag ein.
- 6) 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.
- 7) Positionieren Sie den Handgriff (2) auf der Spindel (4).



**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® (16) am Ventilgehäuse montiert ist.
- 3) Entsperren Sie die Überwurfmutter, indem Sie axial den entsprechenden Freigabehebel drücken, um die Überwurfmutter freizugeben und schrauben Sie diese dann gegen den Uhrzeigersinn auf.
- 4) Schrauben Sie jetzt die Überwurfmutter (13) auf und setzen Sie diese auf die Leitungsabschnitte.
- 5) Kleben, schweißen oder schrauben Sie die Einlegeteile (12) auf die Rohrenden.
- 6) Legen Sie das Ventil zwischen die Einlegeteile und ziehen Sie die Überwurfmutter (13) per Hand im Uhrzeigersinn fest, ohne Schlüssel oder ande-

re Werkzeuge zu Hilfe zu nehmen. Verwenden Sie keine Schlüssel oder anderen Werkzeuge, mit denen die Oberfläche der Überwurfmutter beschädigt werden könnte.

- 7) Ziehen Sie die Überwurfmutter fest, indem Sie den DUAL BLOCK® wieder in seinem Sitz positionieren und darauf drücken, damit die beiden Spannbacken die Überwurfmutter halten.
- 8) 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“).

Das VKD-Ventil kann mit Handhebelarretierung ausgestattet sein, um die Drehung der Kugel zu verhindern (separate Lieferung).

Wenn die Sperrvorrichtung (14, 15) installiert ist, muss der Hebel (15) angehoben und der Handgriff gedreht werden (Abb. 6-7).

Es ist auch möglich, die Anlage mit einem Vorhängeschloss vor Manipulationen zu schützen (Abb. 8).

Die Dichtungsträger können mit dem abnehmbaren Einsatz im Handhebel eingestellt werden (Abb. 3-4).

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 PTFE-Kugeldichtungen, die durch die hohe Anzahl von Betätigungen gegeben ist, die Nachjustierung.

Die Vorgänge für die Mikro-Einstellung können auch mit dem Easytorque-Kit durchgeführt werden (Abb. 5).

## 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.

Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

