

 Aliaxis



VKR DN 10~50

PVC-U

DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

VKR

DN 10~50

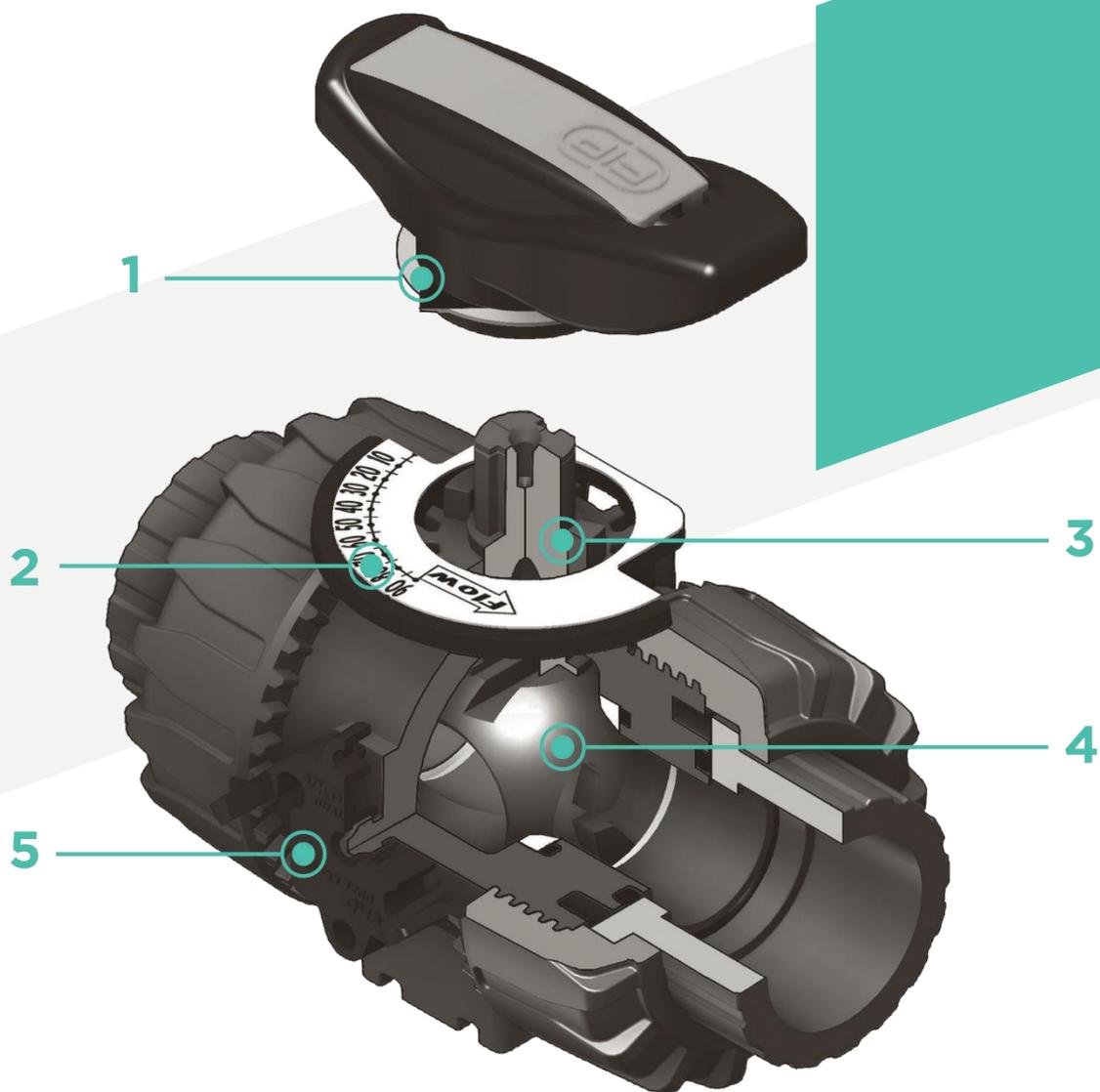
VKR DUAL BLOCK®バルブは、VKD フルボアボールバルブの特徴である高い信頼性と安全性に加え、代表的な線形曲線による新しい流量調整機能を兼ね備えており、産業用途で要求される最も厳しいニーズを満たします。



DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

- 溶剤溶接形、ねじ込み形およびフランジ形継手に対応した接続システム
- シールの微調整と、軸力の影響を最小限に抑えることを可能にする、特許取得済みの SEAT STOP®ボールキャリアシステム
- 工具を使わずに O リングやボールシートを迅速に交換できる簡単ラジアル分解
- 硬質 PVC-U 射出成形用の PN16 True Union バルブボディは、作動用ボアを内蔵。ISO 9393 に準拠したテスト要件
- バルブを閉位置にした状態で下流パイプの取り外しも可能
- ダブル O リングとボールへのダブル接続キーが付いた高品位表面仕上げシステム
- バルブ固定用一体型ブラケット
- Easytorque 調整キットを使用してボールシートキャリアを調整可能
- 作動オプション：4-20 mA/0-10 V 入口と 4-20 mA/0-10 V 出口を備えた、位置を監視する電気変調アクチュエーター付きバージョン
- クリーンで懸濁粒子のない流体の輸送に適したバルブ

技術仕様	
構造	ロック式キャリア・ユニオンナット付き 2 方 True Union 流量調整ボールバルブ
サイズ範囲	DN 10 ~ 50
呼び圧力	水温 20°C で PN 16
温度範囲	0°C ~ 60°C
接続規格	<p>溶剤溶接形：EN ISO 1452、EN ISO 15493、BS 4346-1、DIN 8063、NF T 54-028、ASTM D 2467、JIS K 6743。EN ISO 1452、EN ISO 15493、DIN 8062、NF T 54-016、ASTM D 1785、JIS K 6741 に準拠したパイプに接続可能。</p> <p>ねじ込み形：ISO 228-1、DIN 2999、ASTM D 2464、JIS B 0203</p> <p>フランジ形：ISO 7005-1、EN ISO 1452、EN ISO 15493、EN 558-1、DIN 2501、ANSI B 16.5 cl.150、JIS B 2220</p>
参照規格	<p>構造基準：EN ISO 16135、EN ISO 1452、EN ISO 15493</p> <p>テスト方法および要件：ISO 9393</p> <p>取付基準：DVS 2204、DVS 2221、UNI 11242</p> <p>アクチュエーター接続：ISO 5211</p>
バルブ材質	PVC-U
シール材質	EPDM、FKM（標準サイズ O リング）；PTFE（ボールシート）
制御方式	手動制御、電動式アクチュエーター



- 1** 人間工学に基づいた HIPVC 製多機能ハンドル。ポジションインジケータとボールシートキャリア調整ツールを備えています。
- 2** 流れ方向と開口角度を示す表示プレート。5°刻みの詳細目盛り付きで、明確かつ正確に読み取れます。

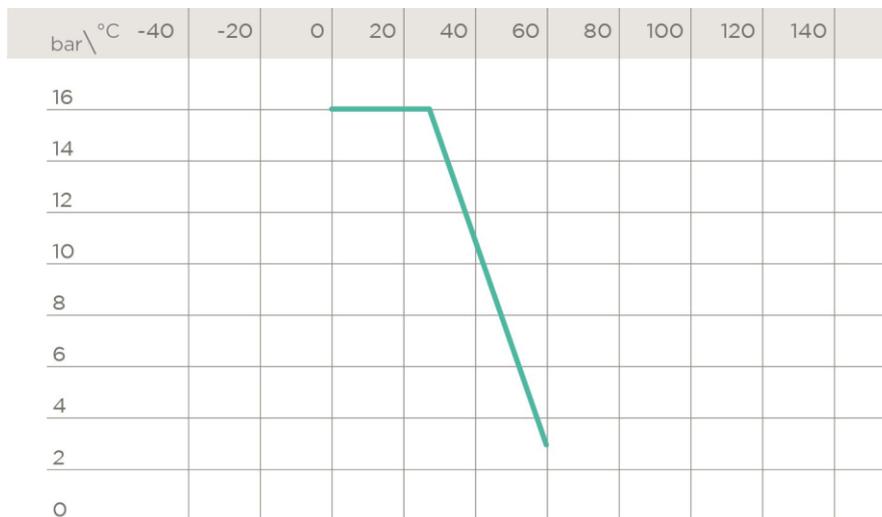
- 3** 90°の作動角で、標準的な 1/4 回転アクチュエーターが使用できます。
- 4** 特許取得済みのボール設計。バルブがわずかに数度開いている時でも動作範囲全体で直線的な流量調整ができ、圧力損失を最小に抑えます。

- 5** 特許取得済みの DUAL BLOCK®システム。振動や熱膨張などの過酷な動作条件下でもユニオンナットがきちんと締まった状態を保ちます。

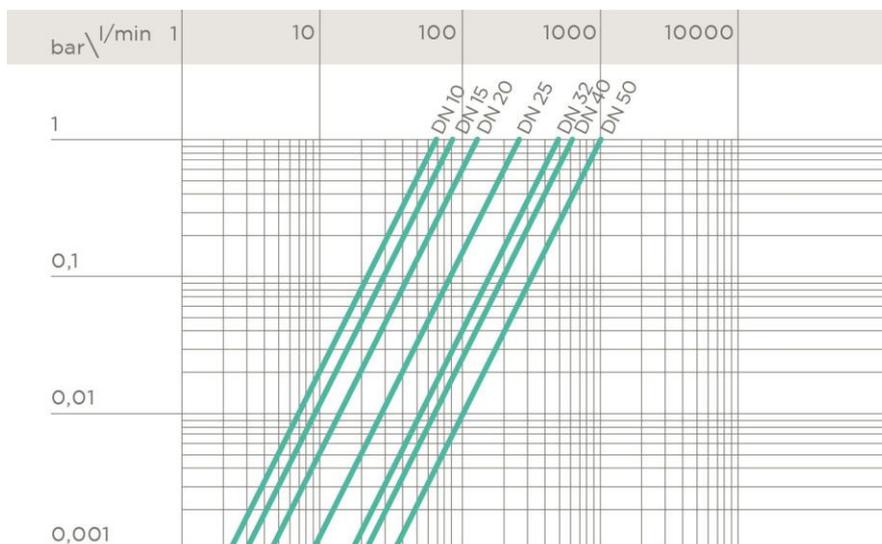
技術データ

温度による圧力変化

水、および各材質の耐薬品性適応流体として分類される無害な流体の場合とします。それ以外の場合には、呼び圧力 PN を下げる必要があります（25 年+安全率）。



圧力損失グラフ



K_v100流量係数

DN	10	15	20	25	32	40	50
K _v 100 l/min	83	88	135	256	478	592	1068

K_v100 流量係数とは、20°Cの水を流して、特定のパルプ位置で Δp=1 bar の圧力損失が発生するときの Q 流量（リットル/分）です。表に示す K_v100 値は、全開のパルプに関して計算されたものです。

相対流量係数グラフ

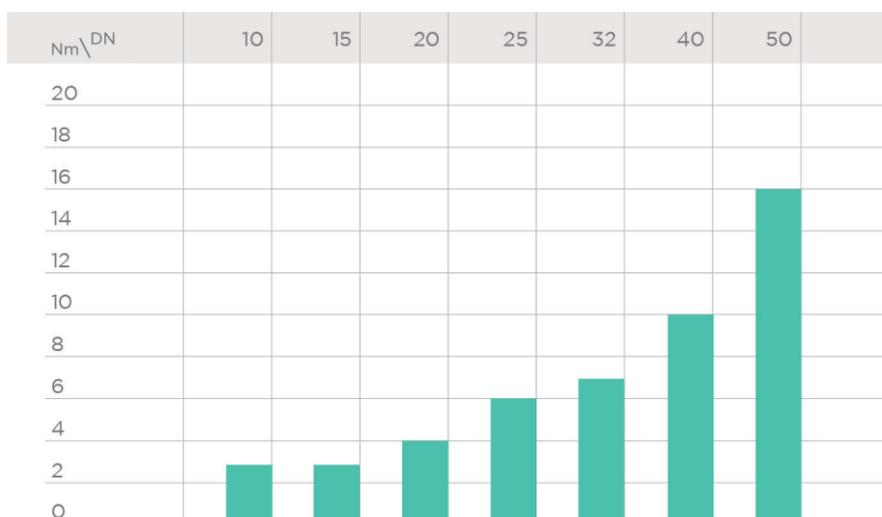
相対流量係数は、バルブ開口角度の関数としてのバルブの流量です。

横軸：ボールの開口角度

縦軸：相対流量係数

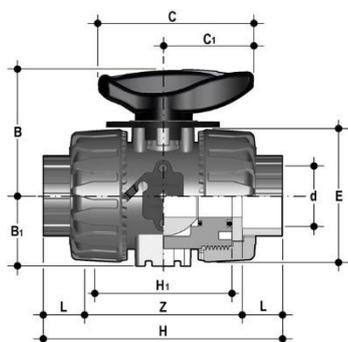


最高使用圧力での作動トルク



このリーフレットの情報は善意に基づいて提供されています。認知された国際規格によって直接取り上げられていない技術データについては、一切の責任を負わないものとします。FIP はリーフレットの内容を変更する権利を有します。製品の取付および保守は必ず資格のある担当者が行わなければなりません。

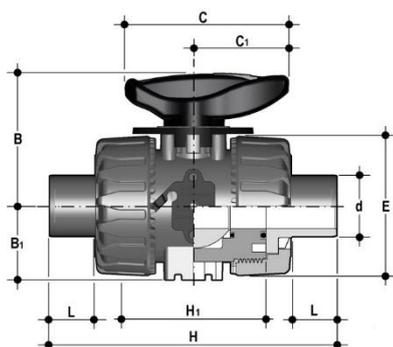
寸法



VKRIV

メトリックシリーズ溶剤溶接形めすエンドタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

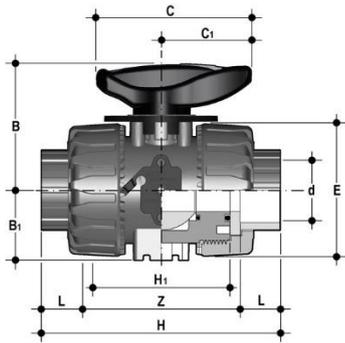
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	215	VKRIV016E	VKRIV016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	205	VKRIV020E	VKRIV020F
25	20	16	65	34.5	85	49	65	115	70	19	77	330	VKRIV025E	VKRIV025F
32	25	16	69.5	39	85	49	73	128	78	22	84	438	VKRIV032E	VKRIV032F
40	32	16	82.5	46	108	64	86	146	88	26	94	693	VKRIV040E	VKRIV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	925	VKRIV050E	VKRIV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1577	VKRIV063E	VKRIV063F



VKRDV

メトリックシリーズ溶剤溶接形おすエンドタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

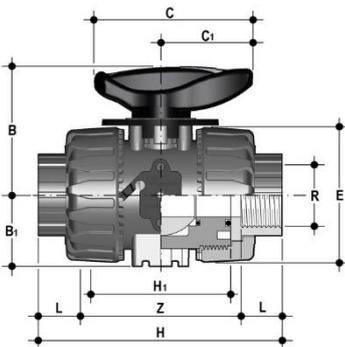
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	EPDM コード	FKM コード
16	10	16	54	29	67	40	54	149	65	14	215	VKRDV016E	VKRDV016F
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	220	VKRDV020E	VKRDV020F
25	20	16	65	34.5	85	49	65	144	70	19	340	VKRDV025E	VKRDV025F
32	25	16	69.5	39	85	49	73	154	78	22	443	VKRDV032E	VKRDV032F
40	32	16	82.5	46	108	64	86	174	88	26	693	VKRDV040E	VKRDV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	31	945	VKRDV050E	VKRDV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	38	1607	VKRDV063E	VKRDV063F



VKRLV

BS 溶剤溶接形プレーンソケットエンドタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

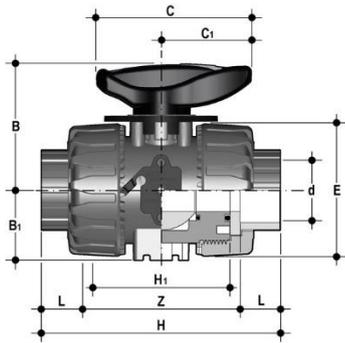
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14.5	74	210	VKRLV038E	VKRLV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16.5	70	205	VKRLV012E	VKRLV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	65	115	70	19	77	335	VKRLV034E	VKRLV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	73	128	78	22.5	83	433	VKRLV100E	VKRLV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	86	146	88	26	94	703	VKRLV114E	VKRLV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	164	93	30	104	925	VKRLV112E	VKRLV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	36	127	1647	VKRLV200E	VKRLV200F



VKRFV

BSP ねじ込みめすエンドタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

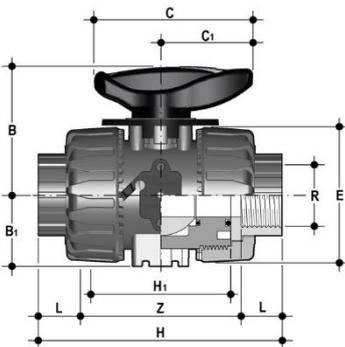
R	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	12	80	215	VKRFV038E	VKRFV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	110	65	15	80	210	VKRFV012E	VKRFV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	65	116	70	16	83	335	VKRFV034E	VKRFV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	73	134	78	19	96	448	VKRFV100E	VKRFV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	86	153	88	21	110	678	VKRFV114E	VKRFV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	21	113	955	VKRFV112E	VKRFV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	26	135	1667	VKRFV200E	VKRFV200F



VKRAV

ASTM シリーズ 溶剤溶接形めすエンドタイプ DUAL BLOCK® 流量調整ボールバルブ

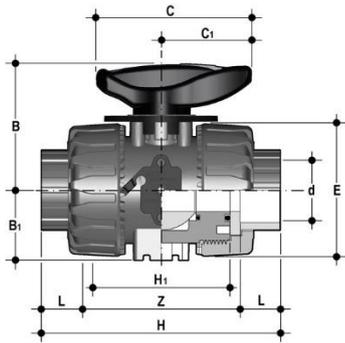
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	117	65	19.5	78	230	VKRAV038E	VKRAV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	117	65	22.5	72	215	VKRAV012E	VKRAV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	65	129	70	25.5	78	345	VKRAV034E	VKRAV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	73	142	78	28.7	84.6	448	VKRAV100E	VKRAV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	86	162	88	32	98	718	VKRAV114E	VKRAV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	172	93	35	102	975	VKRAV112E	VKRAV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38.2	122.6	1712	VKRAV200E	VKRAV200F



VKRNV

NPT ねじ込みめすエンドタイプ DUAL BLOCK® 流量調整ボールバルブ

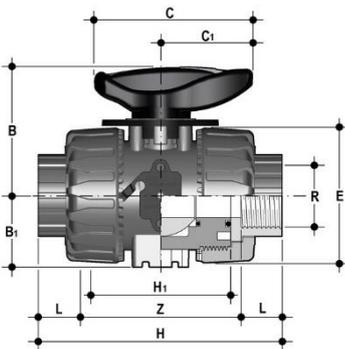
R	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	13.7	75.6	215	VKRNV038E	VKRNV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	111	65	17.8	75.4	210	VKRNV012E	VKRNV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	65	117	70	18	81	335	VKRNV034E	VKRNV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	73	135	78	22.6	89.8	448	VKRNV100E	VKRNV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	86	153	88	25.1	102.8	678	VKRNV114E	VKRNV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	24.7	106.6	955	VKRNV112E	VKRNV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	29.6	126.8	1667	VKRNV200E	VKRNV200F



VKRJV

JIS シリーズ溶剤溶接形めすエンドタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

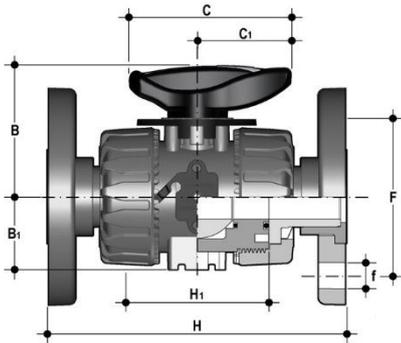
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	131	65	30	71	225	VKRJV012E	VKRJV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	65	147	70	35	77	335	VKRJV034E	VKRJV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	73	164	78	40	84	448	VKRJV100E	VKRJV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	86	182	88	44	94	728	VKRJV114E	VKRJV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	212	93	55	102	1015	VKRJV112E	VKRJV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	248	111	63	122	1727	VKRJV200E	VKRJV200F



VKRGV

JIS ねじ込みめすエンドタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

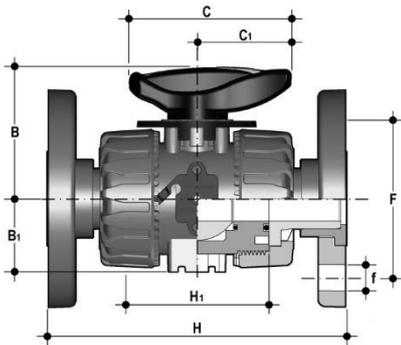
R	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	210	VKRGV012E	VKRGV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	65	115	70	19	77	330	VKRGV034E	VKRGV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	73	128	78	22	84	438	VKRGV100E	VKRGV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	86	146	88	25	96	678	VKRGV114E	VKRGV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	164	93	26	112	975	VKRGV112E	VKRGV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	31	137	1627	VKRGV200E	VKRGV200F



VKROV

EN/ISO/DIN 固定フランジタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ、穴あき PN 10/16、EN 558-1 面間寸法準拠

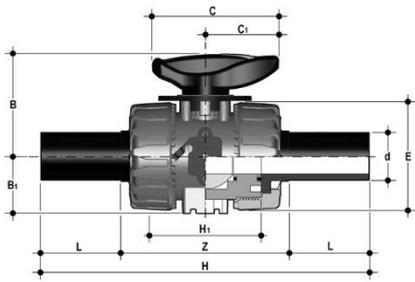
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	H	H ₁	U	f	Sp	g	EPDM コード	FKM コード
20	15	16	54	29	67	40	65	130	65	4	14	11	375	VKROV020E	VKROV020F
25	20	16	65	34.5	85	49	75	150	70	4	14	14	590	VKROV025E	VKROV025F
32	25	16	69.5	39	85	49	85	160	78	4	14	14	713	VKROV032E	VKROV032F
40	32	16	82.5	46	108	64	100	180	88	4	18	14	1108	VKROV040E	VKROV040F
50	40	16	89	52	108	64	110	200	93	4	18	16	1485	VKROV050E	VKROV050F
63	50	16	108	62	134	76	125	230	111	4	18	16	2347	VKROV063E	VKROV063F



VKROAV

ANSI B16.5 cl.150#FF 固定フランジタイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	H	H ₁	U	f	Sp	g	EPDM コード	FKM コード
1/2"	15	16	54	29	67	40	60.3	143	65	4	15.9	11	460	VKROAV012E	VKROAV012F
3/4"	20	16	65	34.5	85	49	69.9	172	70	4	15.9	14	632	VKROAV034E	VKROAV034F
1"	25	16	69.5	39	85	49	79.4	187	78	4	15.9	14	853	VKROAV100E	VKROAV100F
1" 1/4	32	16	82.5	46	108	64	88.9	190	88	4	15.9	14	1313	VKROAV114E	VKROAV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98.4	212	93	4	15.9	16	1669	VKROAV112E	VKROAV112F
2"	50	16	108	62	134	76	120.7	234	111	4	19.1	16	2577	VKROAV200E	VKROAV200F

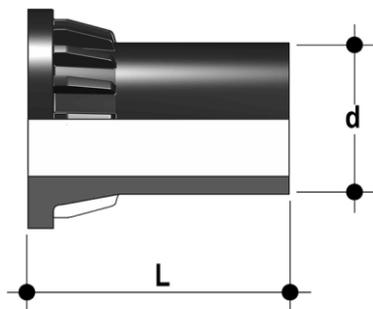


VKRBEV

バット溶接またはエレクトロフュージョン溶接形 PE100 SDR 11 おすエンドコネクタ
(CVDE) タイプ DUAL BLOCK®流量調整ボールバルブ

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	EPDM コード	FKM コード
20	15	16	54	29	67	40	54	175	65	40.5	94	220	VKRBEV020E	VKRBEV020F
25	20	16	65	34.5	85	49	65	213	70	54	106	340	VKRBEV025E	VKRBEV025F
32	25	16	69.5	39	85	49	73	228	78	56	117	443	VKRBEV032E	VKRBEV032F
40	32	16	82.5	46	108	64	86	247	88	56	131	693	VKRBEV040E	VKRBEV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	271	93	60.5	145	945	VKRBEV050E	VKRBEV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	300	111	65.5	161	1607	VKRBEV063E	VKRBEV063F

付属品



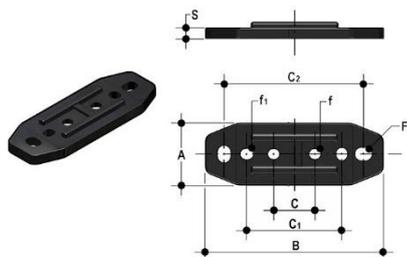
CVDE

エレクトロフュージョン継手でのジョイントまたはバット溶接形 PE 100 ロングスピゴットエンドコネクタ

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

PMKD

壁面取付プレート



d	DN	A	B	C	C ₁	C ₂	F	f	f ₁	S	コード
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

Easytorqueキット

DUAL BLOCK® DN 10~50 シリーズバルブ用ボールシートキャリア締付調整キット



d	DN	推奨締付トルク*	コード
3/8"-1/2"	10-15	3 N m - 2.21 Lbf ft	KET01
3/4"	20	4 N m - 2.95 Lbf ft	KET01
1"	25	5 N m - 3.69 Lbf ft	KET01
1" 1/4	32	5 N m - 3.69 Lbf ft	KET01
1" 1/2	40	7 N m - 5.16 Lbf ft	KET01
2"	50	9 N m - 6.64 Lbf ft	KET01

*理想的な取付条件での計算とします

固定と支持



手動・自動にかかわらず、すべてのバルブは多くの用途において十分に支持されていなければなりません。

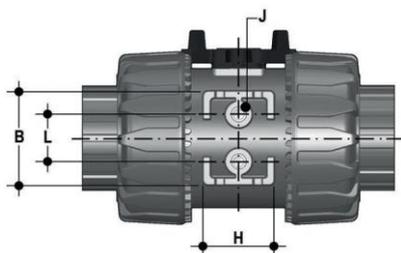
このため、VKR バルブシリーズには、他の部品を使用せずにバルブボディを直接固定できる一体型ブラケットが付いています。

壁面への取付には、付属品として用意されている専用の PMKD 取付プレートを使用できます。このプレートは壁に取り付ける前にバルブに固定します。

また PMKD プレートを使うと、VKR バルブと FIP ZIKM パイプクリップの位置合わせや、異なるサイズのバルブの位置合わせも行えます。

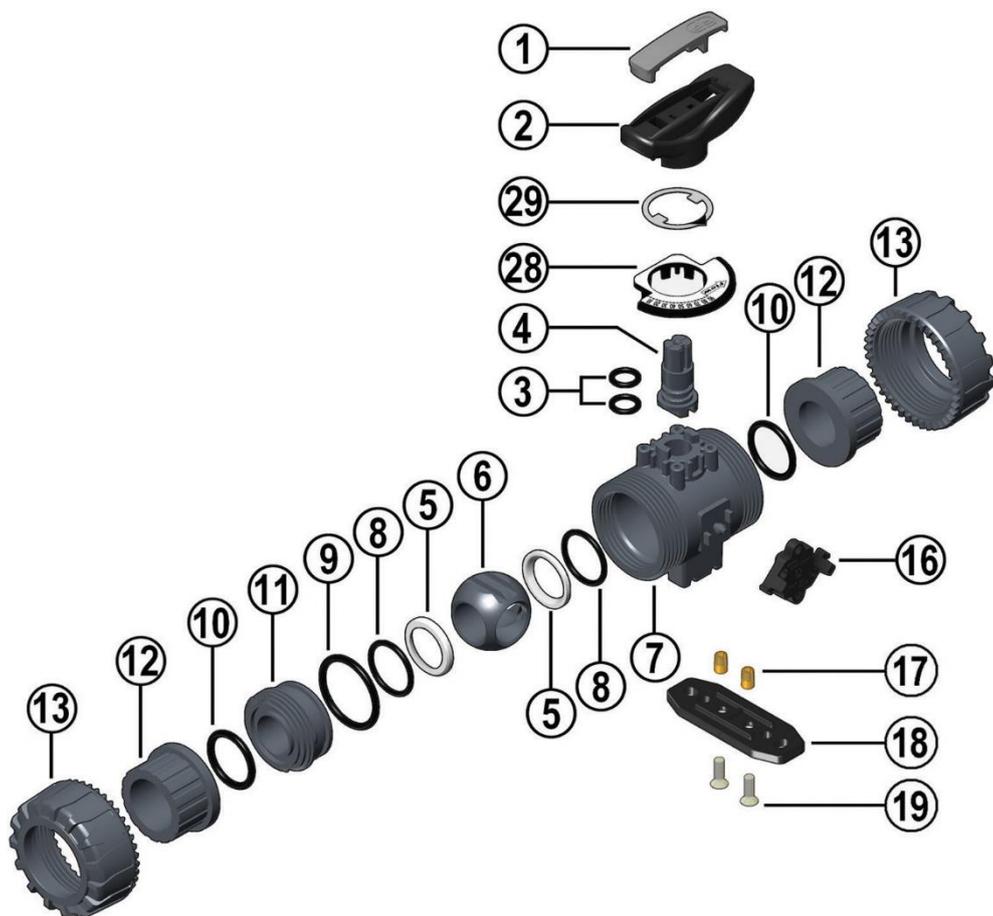
d	DN	g	H	L	J*
16	10	31.5	27	20	M4 x 6
20	15	31.5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	30	M6 x 10
50	40	50	35	30	M6 x 10
63	50	60	40	30	M6 x 10

*ねじ込み式インサート付き



構成

分解組立図



- | | | | | | |
|---|----------------------------|----|--------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | ハンドルインサート (PVC-U - 1) | 8 | ボールシート O リング (EPDM-FKM - 2) * | 13 | ユニオンナット (PVC-U - 2) |
| 2 | ハンドル (HIPVC - 1) | 9 | ラジアルシール O リング (EPDM-FKM - 1) * | 16 | DUAL BLOCK® (POM - 1) |
| 3 | ステム O リング (EPDM-FKM - 2) * | 10 | ソケットシール O リング (EPDM-FKM - 2) * | 17 | ねじ込み式インサート (ステンレス鋼または真鍮 - 2) ** |
| 4 | ステム (PVC-U - 1) | 11 | ボールシートキャリア (PVC-U - 1) | 18 | ディスタンスプレート (PP-GR - 1) ** |
| 5 | ボールシート (PTFE - 2) * | 12 | エンドコネクター (PVC-U - 2) * | 19 | ねじ (ステンレス鋼 - 2) ** |
| 6 | 特許取得済みボール設計 (PVC-U - 1) | | | 28 | 目盛り付きプレート (POM-PVC - 1) |
| 7 | ボディ (PVC-U - 1) | | | 29 | インジケーター (PVC - 1) |

*スペアパーツ

**付属品

各構成品の材質と個数は括弧内に記載

分解

- 1) ラインからバルブを隔離します（圧力を放出して配管系を空にします）。
- 2) DUAL BLOCK® (16) のレバーを軸に沿って押してユニオンナットを解除し、DUAL BLOCK® をユニオンナットから離します（図1）。ブロック装置をバルブボディから完全に取り外すことも可能です。
- 3) ユニオンナット (13) を完全に緩め、ボディを横に引き出します。
- 4) 分解する前に、バルブを垂直に持って45°開き、残液を排出します。
- 5) バルブを閉じてから、専用インサート (1) をハンドル (2) から取り外し、突起部2か所をボールシートキャリア (11) の対応するくぼみに押し入れます。ストップリングを反時計回りに回して取り出します。
- 6) ハンドル (2) を上に引っ張り、バルブシステム (4) から取り外します。
- 7) ポジションインジケータ (29) がハンドル (2) に正しく固定されていることを確認します。
- 8) 「REGULAR - ADJUST (通常 - 調整)」ラベルの反対側から、引っかかないように注意しながらボールを押し、ボールシートキャリア (11) が出たらボール (6) を取り出します。
- 9) ステム (4) を内側に押し、バルブボディから出します。
- 10) 分解組立図に示すように、必ずすべてのOリング (3、8、9、10) とPTFEボールシート (5) を溝から取り外してください。

組立

- 1) 分解組立図に示すように、必ずすべてのOリング (3、8、9、10) を溝に差し込んでください。
- 2) ステム (4) をボディ (7) の内側から差し込みます。
- 3) PTFEボールシート (5) をボディ (7) とボールシートキャリア (11) のハウジングに取り付けます。
- 4) ボール (6) を図3のようにボディに挿入します。
- 5) キャリア (11) をボディにねじ込み、専用インサート (1) を使って時計回りに限界で止まるまで締め付けます。
- 6) バルブが閉位置であることを確認しながら、目盛り付きスケールの0にポインターを合わせてインジケータ (29) をハンドルに載せます（図2、3）。
- 7) ハンドル (2) をインサート (1) と一緒にステム (4) のハウジングに差し込みます。
- 8) プレートに示されている流れの方向（図2）と合っていることを確認しながらバルブをエンドコネクタ (12) の間に差し込み、
- 9) ソケットシールOリング (10) が溝からはみ出さないように気をつけながらユニオンナット (13) を締めます。



注：組立作業の際、ゴムシールを潤滑することをお勧めします。このとき、鉱物油はEPDMゴムと強く反応するのでお勧めできません。

図1



図2



図3



取付

取付作業を始める前に、以下の手順をよくお読みください。

- 1) ねじ継手に機械的応力がかからないように、バルブに接続するパイプがまっすぐに配置されていることを確認します。
- 2) DUAL BLOCK®ユニオンナットロック装置 (16) がバルブボディに取り付けられていることを確認します。
- 3) ユニオンナット (13) を解除するには、解除レバーを軸方向に押してロックを離し反時計回りに緩めます。
- 4) ユニオンナット (13) を緩め、パイプセグメントにかぶせて差し込みます。
- 5) パイプ端部にエンドコネクタ (12) を溶剤溶接するか、またはねじ込みます。
- 6) 流れの方向がプレートに示されている方向と同じであることを確認しながらバルブをパイプエンドコネクタの間に置きます (図4)。ユニオンナットを時計回りに手で締めます。表面を傷付ける可能性のあるレンチなどの工具は使用しないでください。
- 7) DUAL BLOCK®をハウジングに戻し、ヒンジがナットを固定するまで押して、ユニオンナットをロックします。
- 8) 必要に応じて、FIPのパイプクリップか、バルブ自体に組み込まれたキャリアを使用して配管を支持します (「固定と支持」の項参照)。ハンドルに付いている取り外し可能なインサートを使用してシールを調整することができます。ユニオンナットを締め付けるだけで、バルブをパイプに取り付けたままシールを後から取り付けることができます。この「微調整」は、特許取得済みの「シートストップシステム」によって実現されたFIPバルブ独自の機能で、頻繁な操作でPTFEボールシートが摩耗した場合にシールを回復させることができます。また、Easytorqueキットを使って微調整を行うこともできます (図5)。

警告

急な閉鎖操作は避け、想定外の操作が行われないようバルブを保護してください。

図4



図5

