SOMMAIRE ROBINETS DE 10 à 450mm

SPECIFICATIONS DES ROBINETS DE 10 à 450 mm..... 3

ROBINETS DE 4 à 350 PN 40 4

ROBINETS DE 10 A 250 mm – TIGE RALLONGEE 5

FORMES DES CORPS DE LA ROBINETTERIE RFF..... 6

CONSTITUTION DES ROBINETS DE 10 à 450 mm..... 7

DIMENSIONS DES ROBINETS DE 10 à 450 mm A SOUDER Série S..... 8

DIMENSIONS DES ROBNETS DE 10 à 450 mm A SOUDER Série M 9

DIMENSIONS DES ROBINETS DE 10 à 100 mm A BRASER Série B..... 10

DIMENSIONS DES ROBINETS DE 10 à 32 mm SOCKET Série K..... 11

PERTE DE CHARGE DES ROBINETS DE 10 à 450 mm 12

ROBINETS DE 10 A 450 mm

ACIER

Les robinets RFF peuvent être fournis avec des certificats matière pour le corps et le chapeau qui garantissent la résilience à –50°C.

La résilience des courbes du corps pour les robinets droits de 300 et 350 est garantie à –46°C.

Les robinets RFF sont en acier avec tige inox étanchée par joints toriques suivant une technique spéciale qui procure une herméticité parfaite.

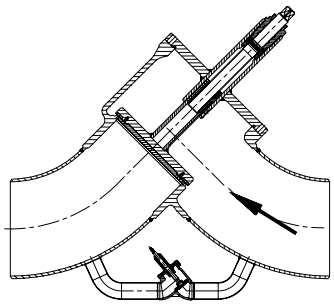
L'obturateur en PTFE permet une fermeture totale avec un serrage très léger.

Le sens de fermeture pour tous les robinets est le sens horaire. Le changement des joints de fouloir peut s'effectuer sans arrêt de l'installation grâce à la fermeture arrière de la tige.

Le montage de robinets à capuchon sur les installations à gaz inodore (CFC, HCFC, HFC, etc) est une sécurité en cas de fuite du fouloir. Le capuchon procure une étanchéité supplémentaire ainsi qu'un moyen de détection de fuite. Un petit trou est percé à sa base sous le joint. Lors du dévissage, si la pression se trouve à l'intérieur, on entend le passage du gaz dans le trou. C'est le signe que les joints toriques doivent être changés.
L'interchangeabilité volant/capuchon est possible sur tous les robinets.

Pour faciliter la fermeture, il est préconisé d'inverser le sens de passage des robinets de gros diamètre (pression entrant dessus l'obturateur côté tige) à partir des pressions différentielles suivantes:

DN 150	P > 21 bar
DN 200	P > 14 bar
DN 250	P > 9 bar
DN 300	P > 6 bar
DN 350	P > 4.5 bar
DN 400	P > 3.5 bar
DN 450	P > 3.5 bar



Un robinet bi-pass doit alors être monté pour faciliter la manœuvre, sa section doit être, au minimum, égale à 10% de la section du robinet de gros diamètre.

Lors de la conception de l'installation une attention particulière doit être portée sur l'épreuve de l'installation. Lors de cette épreuve, l'étanchéité pour l'obturateur peut s'effectuer dans le sens inverse du sens normal de fonctionnement (Arrivée du fluide dessous l'obturateur). Le serrage normal du robinet ne permet alors pas d'étancher le siège à la pression nominale. Le couple nécessaire est alors beaucoup plus important.

Si toutefois aucun autre moyen n'existe, un surcouple peut être appliqué à la tige du robinet, le tableau ci-après donne les valeurs approximatives du couple total à appliquer pour une étanchéité à 25 bar contre la pression.

DN	10 15	20 25	32 40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
DaN.m	0.25	0.5	1	1.5	2	4	7.5	10	15	30	55	66	80	200

Le type de sortie des robinets RFF peut être:

à souder série "S" (ASTM standard)
à souder série "M" (Din 2448)
à braser, série "B"
à souder socket, série "K" (soudure d'angle)

ROBINETS DE 4 à 350 - PN 40

La gamme s'étend du DN 4 au DN 350.

Ces robinets PN 40 sont identiques aux robinets PN 25. Seule la procédure d'épreuve finale change :

Test de résistance à 60 bar
Test d'Etanchéité à 40 bar

Ils ont reçu l'approbation du service de sécurité TÜV.

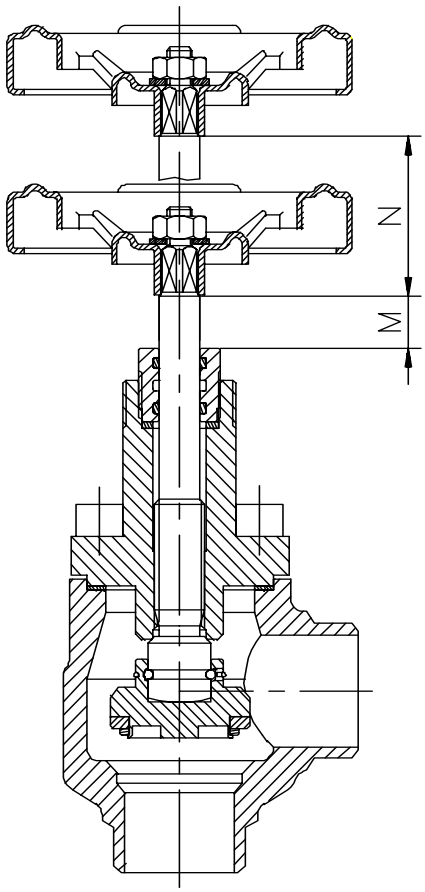
ROBINETS DE 10 A 250 – TIGE RALLONGEE

ACIER

Bien que la hauteur isolable soit généralement suffisante, les robinets à volant peuvent être fournis avec une tige rallongée pour certaines applications à basse température (< -40°C)

Les cotes d'encombrement des robinets tige rallongée sont les mêmes que celles des robinets standards + longueur N

Pour commander, rajouter TL en fin de référence ex : VDS devient VDS**TL**

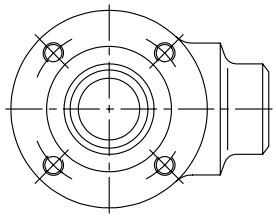
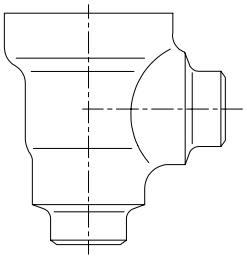
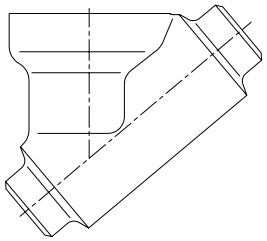
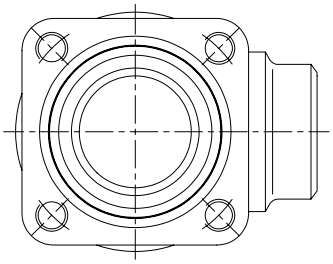
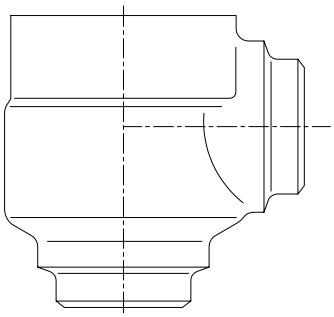
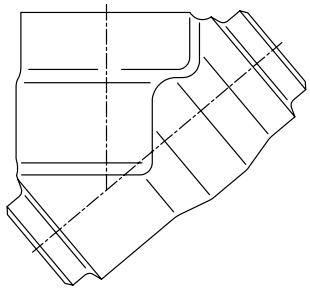
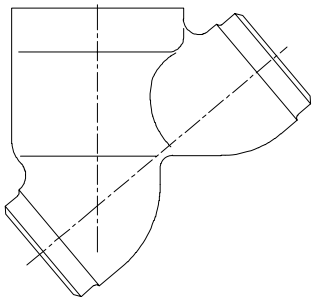
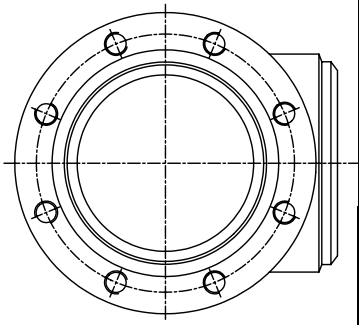
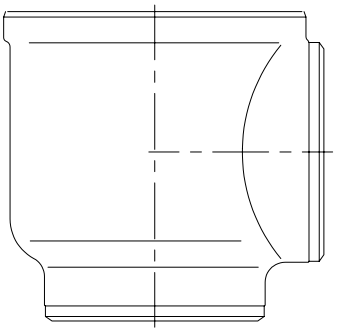
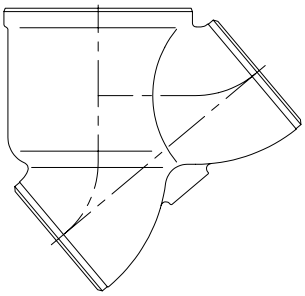
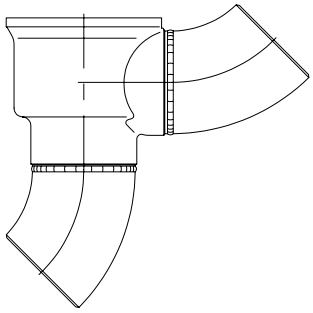


DN	M	N
10/15	20	40
20/25	28	40
32/40	24	50
50	33	60
65	32	70
80	43	80
100	51	80
125	108	80
150	108	80
200	185	70
250	219	70
	Dimensions en millimetres	

M : Ouvert (tige normale)

N: Rallongé (tige spéciale)

FORMES DES CORPS DE LA ROBINETTERIE RFF

		VUE DE DESSUS	CORPS EQUERRES	CORPS DROITS	
De DN 10 à 25	Bride de chapeau ronde		Corps forgé 	Corps forgé 	
De DN 32 à 100	Bride de chapeau carrée		Corps forgé 	Corps forgé DN 32 à 50  Corps moulé DN 65 à 100 	
De DN 125 à 450	Bride de chapeau ronde		Corps moulé 	Corps moulé Courbes intégrées DN 125 à 250  Corps moulé Courbes soudées DN 300 et 350 	

ACIER

ROBINETS DE 10 A 450 mm

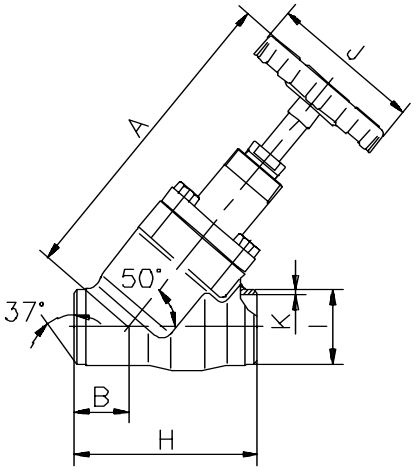
ACIER

DN	SORTIE				CORPS**	CHAPEAU**	FERMETURE	VOLANT		CORPS
	S	M	B	K	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Bakélite	Acier	Joint torique
15	S	M	B	K	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Bakélite	Acier	Joint torique
20	S	M	B	K	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Bakélite	Acier	Joint torique
25	S	M	B	K	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Bakélite	Acier	Joint torique
32	S	M	B	K	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Acier	Joint plat
40	S	M	B	-	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Acier	Joint plat
50	S	M	B	-	TstE285	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint plat
65	S	M	B	-	GS21Mn5	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint plat
80	S	M	B	-	GS21Mn5	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint plat
100	S	M	B	-	GS21Mn5	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint plat
125	S	M	-	-	GS21Mn5	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint plat
150	S	M	-	-	GS21Mn5	TstE285	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint plat
200	S	M	-	-	GS21Mn5	TstE285-P275NL2	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint torique
250	S	M	-	-	GS21Mn5	TstE285-P275NL2	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint torique
300	S	M	-	-	GS21Mn5*	TstE285-P275NL2	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint torique
350	S	M	-	-	GS21Mn5*	TstE285-P275NL2	PTFE sur acier	Tôle	Aluminium	Joint torique
400	S	M	-	-	GS21Mn5	TstE285-P275NL2	PTFE sur acier	Tôle	Acier	Joint torique
450	S	M			GS21Mn5	TstE285-P275NL2	PTFE sur acier	Tôle	Acier	Joint torique

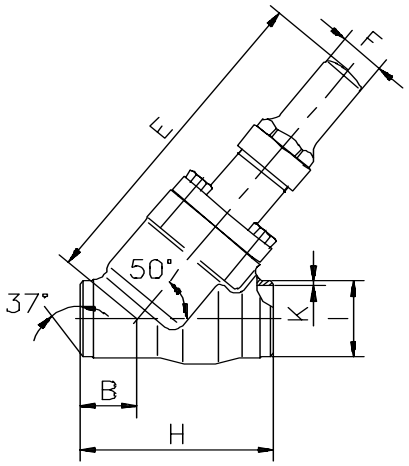
S sorties à souder bout à bout – ASTM standard
M sorties à souder bout à bout – Din 2448
B sorties à braser
K sorties socket (pour soudure d'angle)
* Pour les corps droits 2 courbes ASTM à 45° sont soudées sur un corps équerre.
****** Le TstE285-Din 17102 peut être remplacé par
le TstE355-Din 17102,
le 20M5-NFA 35552
ou équivalents
Le P275NL2-EN 10028-3 peut être remplacé par
le P355NL2-EN 10028-3
ou équivalents

ROBINETS de 10 à 450 mm à SOUDER Série "S"

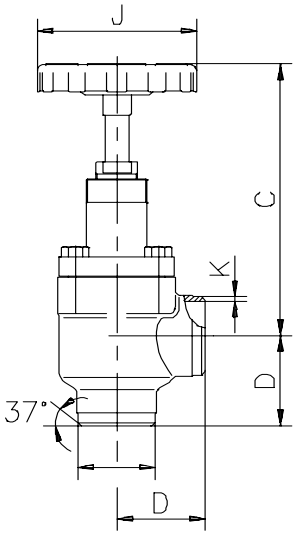
Réf. Pour cde : DN… VDS



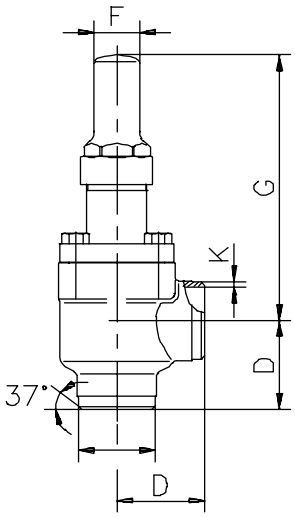
Réf. Pour cde : DN… CDS



Réf. Pour cde : DN… VES



Réf. Pour cde : DN… CES



	DN	A *	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K
3/8"	10	128	25	112	39	136	28	112	85	17.2	50	2.3
½"	15	128	25	112	39	136	28	112	85	21.3	50	2.6
¾"	20	161	33	136	46	171	36	146	110	26.9	70	2.9
1"	25	161	33	136	46	171	36	146	110	33.7	70	3.6
1 ¼"	32	200	40	159	57	214	36	161	130	42.4	100	3.6
1 ½"	40	200	40	159	57	214	36	161	130	48.3	100	3.6
2"	50	247	41	209	69	257	36	206	152	60.3	125	4
2 ½"	65 #	305	49	235	85	308	41	237	200	76.1	175	5
3"	80	360	54	273	95	368	50	281	238	88.9	200	5.6
4"	100	397	58	299	105	396	50	299	275	114.4	200	6.3
5"	125	545	66	427	120	558	48	442	308	139.7	250	7.1
6"	150	569	71	435	135	584	48	450	344	168.3	250	7.1
8"	200	833	88	655	170	869	56	691	427	219.1	400	8
10"	250	946	106	723	215	945	56	722	527	273	400	9.3
12"	300	1020	190	560	270	1096	50	636	1030	323.9	500	9.5
14"	350	1110	221	620	270	1183	50	693	1140	355.6	500	9.5
16"	400	1385	253	801	328	1409	79	825	1330	406.4	700	9.7
18"	450	1515	285	864	363	1526	79	877	1486	457	700	9.7

DIMENSIONS EN MILIMETRES

* Dimensions robinet ouvert

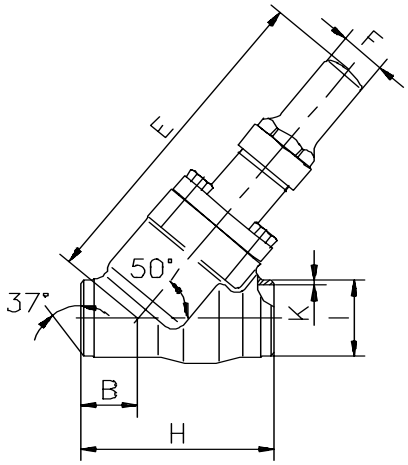
DN 65 Ref S065*VDUSA, S065*VEUSA, S065*CDUSA ou S065*CEUSA ⇒ I = 73 , K = 5.2

ROBINETS de 10 à 450 mm à SOUDER Série "M"

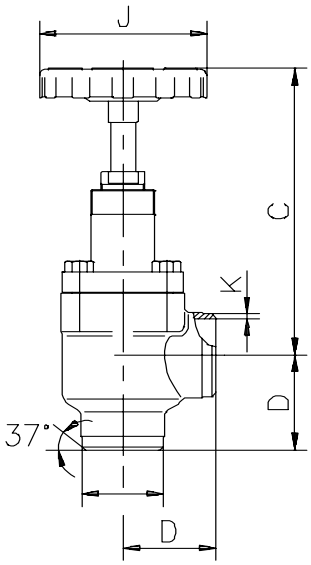
ACIER

Réf. pour cde : DN... VDM

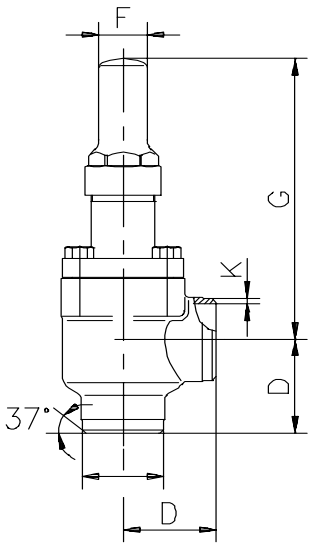
Réf. pour cde : DN... CDM



Réf. pour cde : DN... VEM



Réf. pour cde : DN... CEM



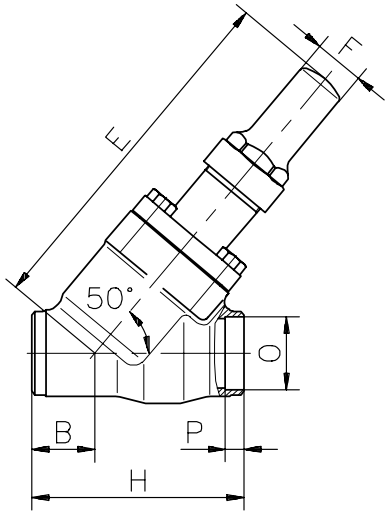
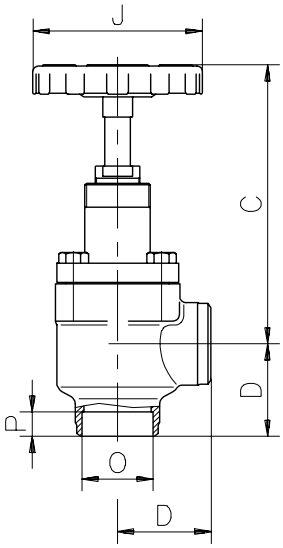
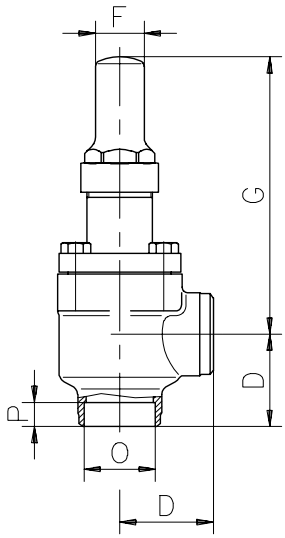
	DN	A *	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K
3/8"	10	128	25	112	39	136	28	112	85	17.2	50	1.8
1/2"	15	128	25	112	39	136	28	112	85	21.3	50	2
3/4"	20	161	33	136	46	171	36	146	110	26.9	70	2.3
1"	25	161	33	136	46	171	36	146	110	33.7	70	2.6
1 1/4"	32	200	40	159	57	214	36	161	130	42.4	100	2.6
1 1/2"	40	200	40	159	57	214	36	161	130	48.3	100	2.6
2"	50	247	41	209	69	257	36	206	152	60.3	125	2.9
2 1/2"	65	305	49	235	85	308	41	237	200	76.1	175	2.9
3"	80	360	54	273	95	368	50	281	238	88.9	200	3.2
4"	100	397	58	299	105	396	50	299	275	114.4	200	3.6
5"	125	545	66	427	120	558	48	442	308	139.7	250	4.5
6"	150	569	71	435	135	584	48	450	344	168.3	250	4.5
8"	200	833	88	655	170	869	56	691	427	219.1	400	6.3
10"	250	946	106	723	215	945	56	722	527	273	400	6.3
12"	300	1020	190	560	270	1096	50	636	1030	323.9	500	7.1
14"	350	1110	221	620	270	1183	50	693	1140	355.6	500	8
16"	400	1385	253	801	328	1409	79	825	1330	406.4	700	9.7
18"	450	1515	285	864	363	1526	79	877	1486	457	700	9.7

DIMENSIONS EN MILIMETRES

* Dimensions robinet ouvert

ACIER

ROBINETS de 10 à 100 mm à BRASER Série "B"

Réf. pour cde : DN... VDB	Réf. pour cde : DN... CDB
	
Réf. pour cde : DN... VEB	**Réf. pour cde : DN... CEB**
	

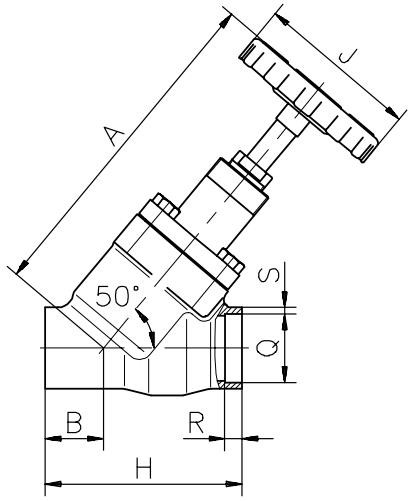
	DN	A *	B	C*	D	E	F	G	H	J	O	P
1/2"	10	128	25	112	39	136	28	112	85	50	12.9	12
5/8"	15	128	25	112	39	136	28	112	85	50	16.1	15.5
7/8"	20	161	33	136	46	171	36	146	110	70	22.4	20
1 1/8"	25	161	33	136	46	171	36	146	110	70	28.8	20
1 3/8"	32	200	40	159	57	214	36	161	130	100	35.2	22
1 5/8"	40	200	40	159	57	214	36	161	130	100	41.5	22
2 1/8"	50	247	41	209	69	257	36	206	152	125	54.3	25
2 5/8"	65	305	49	235	85	308	41	237	200	175	66.9	25
3 1/8"	80	360	54	273	95	368	50	281	238	200	79.6	30
4 1/8"	100	397	58	299	105	396	50	299	275	200	105	30
	DIMENSIONS EN MILIMETRES											

* Dimensions robinet ouvert

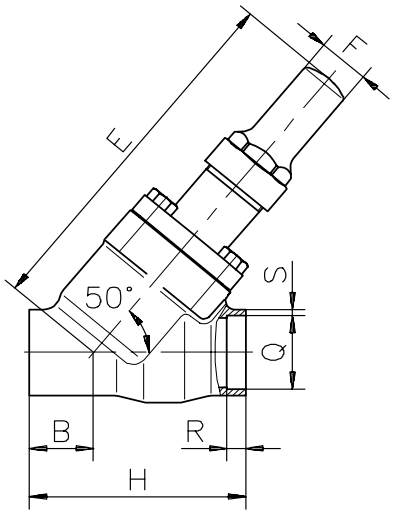
ROBINETS de 10 à 32 mm SOCKET Série "K"

ACIER

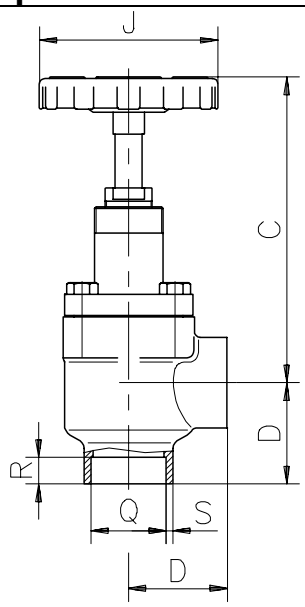
Réf. pour cde : DN... VDK



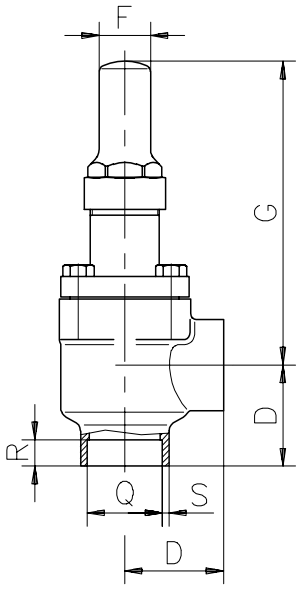
Réf. pour cde : DN... CDK



Réf. pour cde : DN... VEK



Réf. pour cde : DN... CEK



	DN	A *	B	C*	D	E	F	G	H	J	Q	R	S
3/8"	10	128	25	112	39	136	28	112	85	50	17.5	10	7.2
1/2"	15	128	25	112	39	136	28	112	85	50	21.9	10	5.1
3/4"	20	161	33	136	46	171	36	146	110	70	27.4	13	9.3
1"	25	161	33	136	46	171	36	146	110	70	34.1	13	5.9
1 1/4"	32	200	40	159	57	214	36	161	130	100	42.9	13	5.3
	DIMENSIONS EN MILIMETRES												

* Dimensions robinet ouvert

PERTES DE CHARGE DES ROBINETS DE 10 A 450 mm

Coefficient de robinet k_V : Il exprime le débit volumique d'eau (m3/h) qui traverse le robinet pour une perte de charge de 1 bar.

1) Avec la masse volumique (liquide):

$K_v = Q\sqrt{\frac{d}{\Delta P}}$ d'ou : $Q = K_v\sqrt{\frac{\Delta P}{d}}$ et $\Delta P = \frac{Q^2 . d}{k_v^2}$

avec :
- Q : débit volumique en m^3/h
- ΔP : Perte de charge en bar
- d : masse volumique du fluide en kg/dm^3

2) Avec le volume massique (gaz si $P_S \rangle \frac{P_e}{2}$, $\Delta P \langle \frac{P_e}{2}$) :

$K_v = \frac{Q}{31.62\sqrt{v.\Delta P}}$ d'ou : $Q = 31.62K_v\sqrt{v.\Delta P}$ et $\Delta P = \frac{Q^2}{1000.K_v^2.v}$

avec:
- Q : débit volumique en m^3/h
- ΔP : perte de charge en bar
- v : volume massique à l'état T_e et P_e en m^3/Kg
- P_e et T_e : température (°C) et pression à l'entrée (bar absolu)
- P_s : pression de sortie (bar absolu)

ROBINETS EQUERRES		ROBINETS DROITS	
DN	Kv	DN	Kv
10	5.17	10	4.4
15	6.46	15	8.88
20	17.24	20	15.86
25	20.25	25	16.46
32	36.2	32	29.91
40	43.1	40	46.72
50	71.55	50	76
65	120.7	65	112
80	176.7	80	168.1
100	267.2	100	258.6
125	517.2	125	480.2
150	706.9	150	662.1
200	1237	200	1157.8
250	2112	250	1952.6
300	3017	300	2794
350	3846.5	350	3538.8
400	4878		
450	6235		

SOMMAIRE