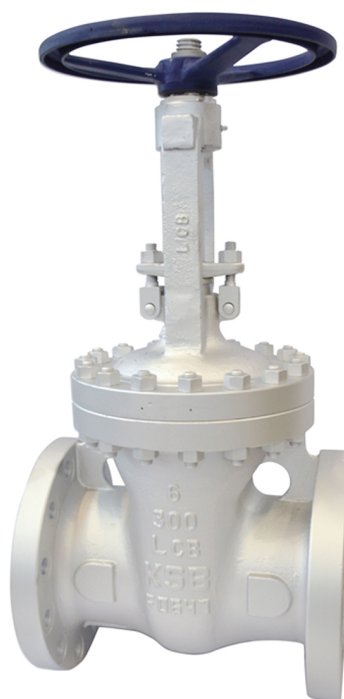


Robinet-vanne

ECOLINE GTC 150-600

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique ECOLINE GTC 150-600

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2024-07-15

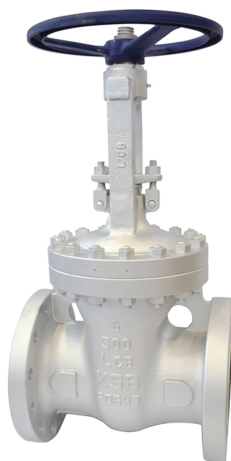
Sommaire

Robinets-vannes.....	4
Robinets-vannes à chapeau boulonné suivant ANSI/ASME.....	4
ECOLINE GTC 150-600.....	4
Applications principales.....	4
Fluides.....	4
Conditions de service.....	4
Matériaux du corps de robinet.....	4
Conception.....	4
Avantages.....	5
Information produit.....	5
Documents complémentaires.....	5
Indications nécessaires à la commande.....	5
Tableau pression-température.....	6
Matériaux.....	8
Illustration des variantes.....	10
Dimensions et poids.....	11
Instructions d'installation.....	12

Robinetts-vannes

Robinetts-vannes à chapeau boulonné suivant ANSI/ASME

ECOLINE GTC 150-600



Applications principales

- Alimentation de chaudières
- Centrales électriques conventionnelles
- Industrie pétrochimique
- Raffineries
- Procédés industriels

Fluides

- Vapeur
- Fluides contenant du gaz
- Gaz
- Eau surchauffée
- Eau d'alimentation de chaudière

Conditions de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	Class 150 - 600
Diamètre nominal [pouce]	NPS 2 - 24
Pression max. autorisée [bar]	106
Pression max. autorisée [psi]	1500
Température min. autorisée [°C]*	≥ 0
Température min. autorisée [°F]	≥ 32
Température max. autorisée [°C]	≤ +649
Température max. autorisée [°F]	≤ +1200

Températures < 0 °C sur demande

Détermination sur la base du tableau pression-température
(⇒ page 6)

Matériaux du corps de robinet

Tableau 2: Tableau des matériaux disponibles

Matériau	Température limite	
	[°C]	[°F]
ASTM A216 WCB	≤ 427	≤ 800
ASTM A217 WC6	≤ 595	≤ 1100
ASTM A217 WC9	≤ 595	≤ 1100
ASTM A217 C5	≤ 649	≤ 1200
ASTM A217 C12	≤ 649	≤ 1200
ASTM A352 LCB	≤ 345	≤ 650
ASTM A352 LCC	≤ 345	≤ 650
ASTM A351 CF8	≤ 427	≤ 800
ASTM A351 CF8M	≤ 427	≤ 800

Autres matériaux sur demande.

Conception

Construction

- Robinet-vanne suivant API 600
- Contrôle suivant API 598
- Corps en acier moulé ou en acier inoxydable
- Opercule flexible
- Bride de couvercle
- Tige non tournante
- Volant non montant
- Étanchéité au droit de la tige assurée par garniture de presse-étoupe
- Fouloir de presse-étoupe en deux parties, auto-aligné
- Garniture de presse-étoupe en graphite préformée avec bagues d'encastrement en graphite tressé
- Joints d'étanchéité en acier inoxydable / graphite
- Tige galetée
- Écrou de tige en acier au nickel
- Filetage de tige extérieur
- Portées d'étanchéité en des matériaux résistants à la corrosion et à l'usure
- Étanchéité arrière
- Douille d'étanchéité arrière trempée
- Étrier extérieur
- Tête d'étrier prévue pour le montage d'un actionneur électrique ou pneumatique (DIN ISO 5210)

Variantes

- Contacteurs de fin de course
- Verrouillage
- Tube protecteur de tige
- Tube de protection de la tige avec indicateur de position
- Bouchon de vidange
- Étanchéité arrière renforcé par apport de métal dur
- Soupape de sûreté
- Bypass
- Version avec tige nue et embase de raccordement suivant ISO 5210
- Démultiplicateur

- Actionneurs électriques
- Version TA Luft suivant VDI 2440 pour températures jusqu'à 400 °C
- Contrôle non destructif, par ex. contrôle radiographique
- Recettes suivant les normes techniques telles que AD2000 ou IBR
- Norme NACE
- Autres types de brides ou autres embouts à souder suivant ASME B16.25
- Version conforme aux normes API 624 et ISO 15848-1/2 Émissions fugitives
- Diamètres nominaux supérieurs et autres variantes sur demande.
- Version personnalisée pour application sel fondu (gamme ECOLINE GTC-HS)

Avantages

- Longue durée de vie et grande sécurité de fonctionnement du presse-étoupe grâce à la tige galetée.
- Étanchéité fiable et durée de vie prolongée assurées par la portée d'étanchéité du corps renforcée par apport de métal dur et par la portée d'étanchéité massive de l'opercule flexible réalisée en des matériaux résistants à l'usure et à la corrosion.
- Compression régulière des anneaux de presse-étoupe par le fouloir de presse-étoupe biparti auto-aligné.
- Garniture de presse-étoupe en graphite avec bagues d'encastrement permettant une pression de contact élevée du fouloir de presse-étoupe et empêchant l'extrusion des anneaux de presse-étoupe graphite intermédiaires.
- Étanchéité fiable grâce au joint de couvercle strié à double emboîtement empêchant le fluage du joint.

(Class 150 : liaison plate grâce à la forme carrée ou ovale de la bride afin de respecter la dimension face-à-face courte prescrite par la norme).

- Sécurité accrue et protection anti-éjection grâce à l'étanchéité arrière en standard.
- Polyvalence grâce à l'écrou de tige exempt d'alliage cuivreux.
- Durée de fonctionnement sans entretien prolongée
 - Grâce à la surépaisseur d'usure réalisée par soudure de l'apport dur sur le cône et les bagues de siège.
 - Grâce à la portée d'étanchéité intégrée.

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Informations produit suivant la Directive Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP)

Les robinets répondent aux exigences de sécurité de l'Annexe I de la directive européenne Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP) pour les fluides des groupes 1 et 2.

Information produit selon le règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 »

Les robinets répondent aux exigences de sécurité du règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) » pour les fluides des groupes 1 et 2.

Informations produit suivant la Directive 2014/34/UE (ATEX)

Les robinets n'ont pas de source d'inflammation potentielle propre. Suivant ATEX 2014/34/UE ils peuvent être installés en atmosphère explosible du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

Information produit selon le règlement UK « Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 »

Les robinets n'ont pas de source d'inflammation potentielle propre. Suivant le règlement UK « Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 », ils peuvent être installés en atmosphère explosible du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

Documents complémentaires

Tableau 3: Remarques / Documents

Document	Référence
Livret technique ECOLINE GLC 150-600	7362.12
Livret technique ECOLINE SCC 150-600	7362.13
Notice de service	0570.86
Notice de service (robinets pour application sel fondu)	7372.81

Indications nécessaires à la commande

Pour toutes les demandes de prix et toutes les commandes, prière d'indiquer les informations suivantes :

1. Type
2. Class
3. Diamètre nominal
4. Pression de calcul
5. Température de calcul
6. Pression différentielle
7. Fluide
8. Matériau
9. Matériau du trim (n° trim API)
10. Raccordement
11. Pipe Schedule (pour extrémités à souder en bout)
12. Variantes
13. Code produit

Tableau pression-température
Tableau 4: Pression de service autorisée [bar] (suivant ASME B16.34)

Class	Matériau	[°C]																							
		-29 à 38	93	149	204	260	316	343	371	399	427	454	482	510	538	566	593	621	649	677	704	732	760	788	816
150	A216 WCB ¹⁾	19,7	17,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		51,0	46,9	45,2	43,8	41,7	39,3	37,9	36,5	34,8	28,3	22,1	15,9	9,3	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		102,0	93,8	90,3	87,2	83,1	78,3	75,8	73,1	70,0	56,9	44,1	31,7	19,0	11,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A217 WC6 ²⁾³⁾⁴⁾	20,0	17,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	-
300		51,7	51,7	49,6	47,9	45,9	41,7	40,7	39,3	36,5	35,2	33,4	31,0	22,1	14,8	10,0	6,6	-	-	-	-	-	-	-	
600		103,4	103,4	99,6	95,5	91,7	83,4	81,0	78,3	73,4	70,0	67,2	62,1	44,1	29,6	20,0	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A217 WC9 ²⁾³⁾⁴⁾	20,0	17,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	-
300		51,7	51,7	50,3	48,6	45,9	41,7	40,7	39,3	36,5	35,2	33,4	31,0	26,5	18,3	12,1	7,6	-	-	-	-	-	-	-	
600		103,4	103,4	100,3	97,2	91,7	83,4	81,0	78,3	73,4	70,0	67,2	62,1	52,1	36,9	24,1	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A217 C5 ³⁾⁴⁾	20,0	17,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-
300		51,7	51,7	50,3	48,6	45,9	41,7	40,7	39,3	36,5	35,2	33,4	25,9	19,0	13,8	10,0	6,9	4,1	2,4	-	-	-	-	-	
600		103,4	103,4	100,3	97,2	91,7	83,4	81,0	78,3	73,4	70,0	67,2	51,4	37,9	27,6	20,0	13,8	8,6	4,8	-	-	-	-	-	-
150	A217 C12 ³⁾⁴⁾	20,0	17,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-
300		51,7	51,7	50,3	48,6	45,9	41,7	40,7	39,3	36,5	35,2	33,4	31,0	25,9	17,6	11,7	7,9	5,2	3,4	-	-	-	-	-	
600		103,4	103,4	100,3	97,2	91,7	83,4	81,0	78,3	73,4	70,0	67,2	62,1	52,1	34,8	23,8	15,5	10,3	7,2	-	-	-	-	-	-
150	A352 LCB ⁶⁾	18,3	17,6	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		47,9	45,5	44,1	42,4	40,3	37,9	36,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		96,2	91,0	87,9	84,8	81,0	76,2	73,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A352 LCC ⁶⁾	20,0	17,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		51,7	51,7	50,3	48,6	45,9	41,7	40,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		103,4	103,4	100,3	96,6	91,7	83,4	81,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A351 CF8 ⁷⁾	19,0	15,9	14,1	13,1	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾
300		49,6	41,4	37,2	34,1	32,1	30,3	29,6	29,0	28,6	27,9	27,2	26,9	26,2	24,5	22,4	17,6	14,1	11,4	9,3	7,9	6,6	5,2	4,1	2,8
600		99,3	82,7	74,1	68,6	64,1	61,0	59,6	58,3	56,9	55,8	54,5	53,8	52,7	49,0	44,8	35,5	28,3	22,8	18,3	15,5	12,8	10,3	7,9	5,9
150	A351 CF8M ⁷⁾	19,0	16,2	14,8	13,4	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	2,4	1,4	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,4 ⁵⁾	1,0 ⁵⁾
300		49,6	42,7	38,6	35,5	33,1	31,0	30,3	30,0	29,3	29,0	28,6	26,5	25,2	24,8	21,0	16,2	12,8	10,0	7,9	6,6	5,2	4,1	2,8	
600		99,3	85,5	77,2	70,7	65,8	62,1	61,0	60,0	59,0	58,3	57,6	57,2	53,4	50,0	49,6	42,1	32,8	25,5	20,3	16,2	13,1	10,3	7,9	5,9

Tableau 5: Pression de service autorisée [psi] (suivant ASME B16.34)

Class	Matériau	[°F]																								
		-20 à 100	200	300	400	500	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
150	A216 WCB ¹⁾	285	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
300		740	680	655	635	605	570	550	530	505	410	320	230	135	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600		1480	1360	1310	1265	1205	1135	1100	1060	1015	825	640	460	275	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	A217 WC6 ²⁾³⁾⁴⁾	290	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	
300		750	750	720	695	665	605	590	570	530	510	485	450	320	215	145	95	-	-	-	-	-	-	-		
600		1500	1500	1445	1385	1330	1210	1175	1135	1065	1015	975	900	640	430	290	190	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	A217 WC9 ²⁾³⁾⁴⁾	290	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	
300		750	750	730	705	665	605	590	570	530	510	485	450	385	265	175	110	-	-	-	-	-	-	-		
600		1500	1500	1455	1410	1330	1210	1175	1135	1065	1015	975	900	755	535	350	220	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	A217 C5 ³⁾⁴⁾	290	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	15 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	
300		750	750	730	705	665	605	590	570	530	510	485	375	275	200	145	100	60	35	-	-	-	-	-		
600		1500	1500	1455	1410	1330	1210	1175	1135	1065	1015	975	745	550	400	290	200	125	70	-	-	-	-	-	-	
150	A217 C12 ³⁾⁴⁾	290	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	
300		750	750	730	705	665	605	590	570	530	510	485	450	375	255	170	115	75	50	-	-	-	-	-		
600		1500	1500	1455	1410	1330	1210	1175	1135	1065	1015	975	900	755	505	345	225	150	105	-	-	-	-	-	-	
150	A352 LCB ⁶⁾	265	255	230	200	170	140	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
300		695	660	640	615	585	550	535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600		1395	1320	1275	1230	1175	1105	1065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	A352 LCC ⁶⁾	290	260	230	200	170	140	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
300		750	750	730	705	665	605	590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600		1500	1500	1455	1405	1330	1210	1175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	A351 CF8 ⁷⁾	275	230	205	190	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	15 ⁵⁾	
300		720	600	540	495	465	440	430	420	415	405	395	390	380	355	325	255	205	165	135	115	95	75	60	40	

- 1 Autorisé, mais non recommandé pour une utilisation prolongée à des températures supérieures à 427 °C (800 °F).
- 2 Non utilisable pour des températures supérieures à 593 °C (1 100 °F).
- 3 Utiliser uniquement un matériau normalisé et traité par trempe et revenu.
- 4 L'ajout intentionnel d'éléments non énumérés dans le tableau 1 de l'ASTM A217 est interdit. Exception : pour lancer la désoxydation, l'ajout de Ca et de Mn est autorisé.
- 5 Seulement pour robinets avec extrémités à souder en bout. Les caractéristiques de service maximales des robinets bridés sont de 538 °C (1000 °F).
- 6 Non utilisable pour des températures supérieures à 343 °C (650 °F).
- 7 Pour les températures supérieures à 538 °C (1000 °F), la teneur minimum en carbone doit être de 0,04 %.

Class	Matériau	[°F]																							
		-20 à 100	200	300	400	500	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
600	A351 CF8 ⁷⁾	1440	1200	1075	995	930	885	865	845	825	810	790	780	765	710	650	515	410	330	265	225	185	150	115	85
150	A351 CF8M ⁷⁾	275	235	215	195	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	20 ⁵⁾	15 ⁵⁾
300		720	620	560	515	480	450	440	435	425	420	415	385	365	360	305	235	185	145	115	95	75	60	40	
600		1440	1240	1120	1025	955	900	885	870	855	845	835	830	775	725	720	610	475	370	295	235	190	150	115	85

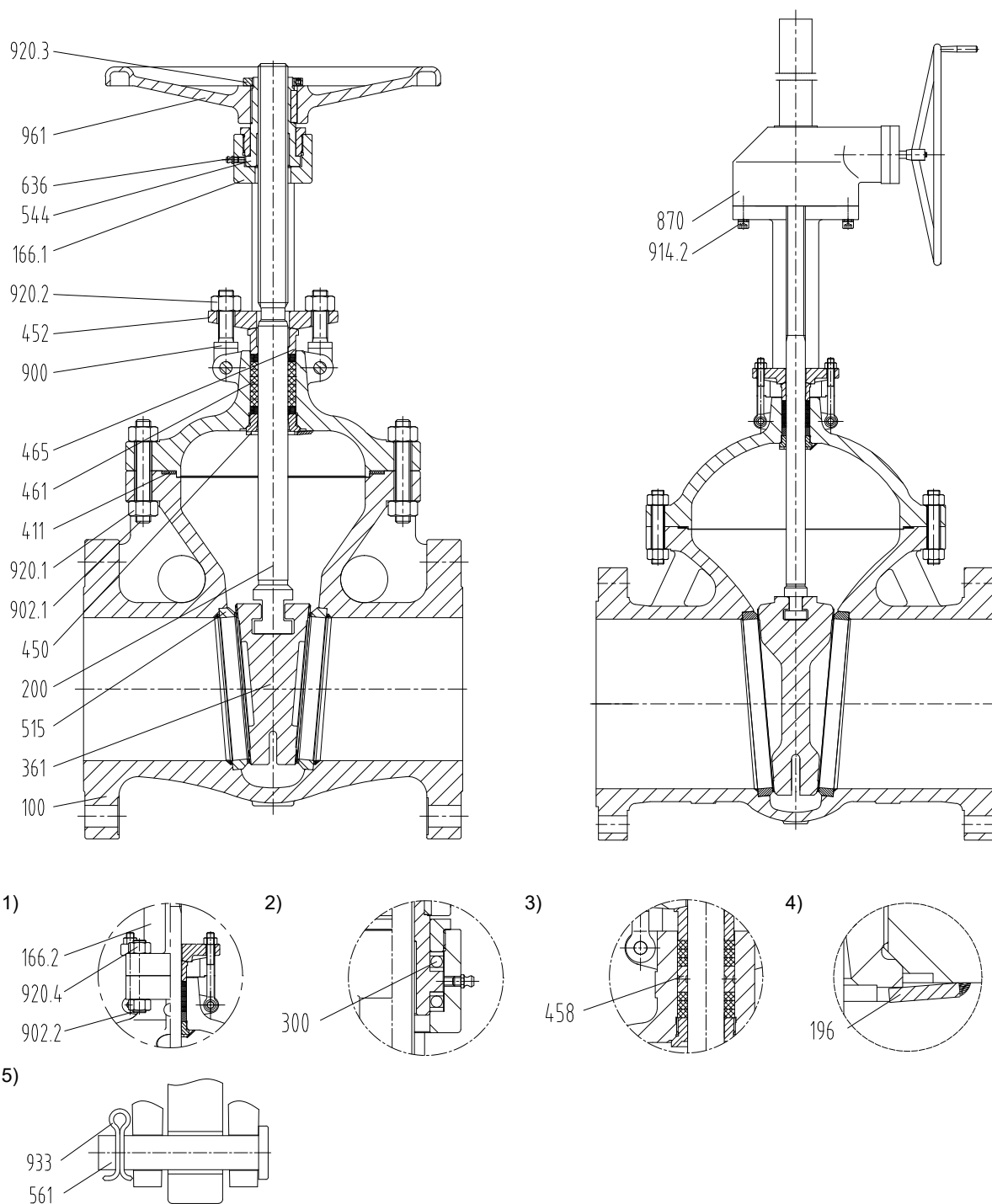
Tableau 6: Pression d'épreuve

Essai	Fluide d'essai	Class 150		Class 300		Class 600	
		[bar]	[psi]	[bar]	[psi]	[bar]	[psi]
Enveloppe	Eau	32	450	78	1125	153	2225
Essai d'étanchéité étanchéité arrière		23	315	56	815	112	1630
Essai d'étanchéité siège ^{8/9)}		23	315	56	815	112	1630
Essai d'étanchéité siège	Air	4-7	60-100	4-7	60-100	4-7	60-100

⁸ Essai d'étanchéité du siège à l'eau optionnel, réalisation uniquement si exigé par le client.

⁹ La pression d'essai appliquée est la pression différentielle autorisée pourvu que celle-ci soit inférieure à la pression de calcul (voir « Instructions d'installation »), et doit être approuvée par le client.

Matériaux



III. 1: Plan en coupe 1) Étrier (14 - 24 pouces Class 150, 14 - 24 pouces Class 300) 2) Palier (6 - 24 pouces Class 600) 3) Lanterne d'arrosage optionnelle 4) Plaque de serrage 5) Goupille fendue

Tableau 7: Liste des pièces

Repère	Désignation	Matériau									
		A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
100	Corps	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
166.1	Étrier	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
166.2	Étrier	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
361	Opéruc flexible	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
515	Bague de siège	A105	A182 F11	A182 F22	A182 F5	A182 F9	A182 LF2	A182 LF2	A182 F304	A182 F316	
200	Tige	Voir tableau Matériaux du trim									
450	Douille d'étanchéité arrière	Voir tableau Matériaux du trim									

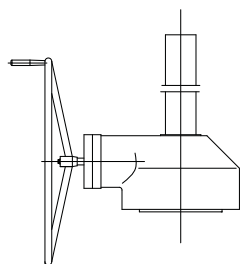
Repère	Désignation	Matériau								
		A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M
452	Fouloir de presse-étoupe	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC6	A217 WC6	A217 WC6	A216 WCB	A216 WCB	A351 CF8	A351 CF8
544	Douille filetée	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2	A439 D-2
902.1	Goujon	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8
920.1	Écrou	A194 2H	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.8	A194 Gr.8
461	Garniture de presse-étoupe	Graphite								
411	Joint d'étanchéité	Graphite + acier inoxydable								
900	Boulon à œil	A307 B	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8
920.2	Écrou	A194 2H	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.8	A194 Gr.8
561	Goupille	Acier au carbone							Acier inoxydable	
961	Volant	Fonte à graphite sphéroïdal ou fonte malléable								
920.3	Écrou de volant	Acier au carbone							Acier inoxydable	
300	Palier	Acier								
458	Lanterne d'arrosage	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316
636	Graisseur	Acier							Acier inoxydable	
902.2	Goujon	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8
920.4	Écrou	A194 2H	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.7	A194 Gr.8	A194 Gr.8
196	Plaque de serrage	Acier au carbone	Acier inoxydable							
914.2	Vis	A2-70								
870	Engrenage	Acier au carbone ou fonte à graphite sphéroïdal								
933	Goupille fendue	Acier au carbone							Acier inoxydable	

Tableau 8: Matériaux du trim

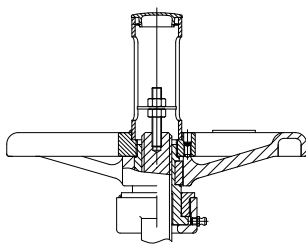
Repère	Désignation	Trim 2	Trim 5	Trim 8	Trim 10
		304 / 304	Stellite / Stellite	Stellite / acier au chrome 13% (Cr)	316 / 316
361	Opérucule flexible ¹⁰	Acier inoxydable 304	Stellite	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier inoxydable 316
515	Bague de siège ¹⁰	Acier inoxydable 304	Stellite	Stellite	Acier inoxydable 316
200	Tige	Acier inoxydable 304	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier inoxydable 316
450	Douille d'étanchéité arrière	Acier inoxydable 304	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier inoxydable 316
465	Partie inférieure de presse-étoupe	Acier inoxydable 304	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier au chrome 13% (Cr)	Acier inoxydable 316

¹⁰ Le matériau du trim indiqué pour l'opérucule flexible et la bague de siège se réfère au matériau des portées d'étanchéité ; il ne se réfère pas au matériau de base.

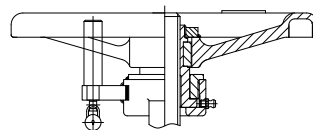
Illustration des variantes



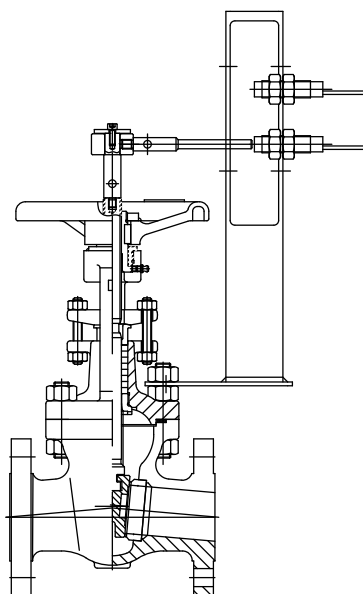
Démultiplicateur



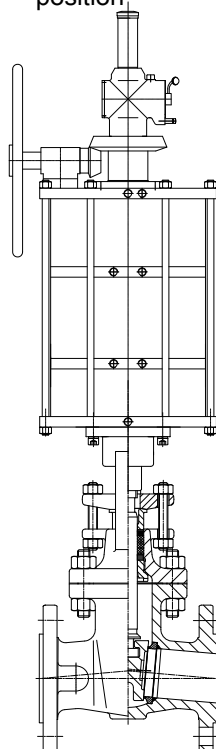
Indicateur de position



Dispositif de verrouillage

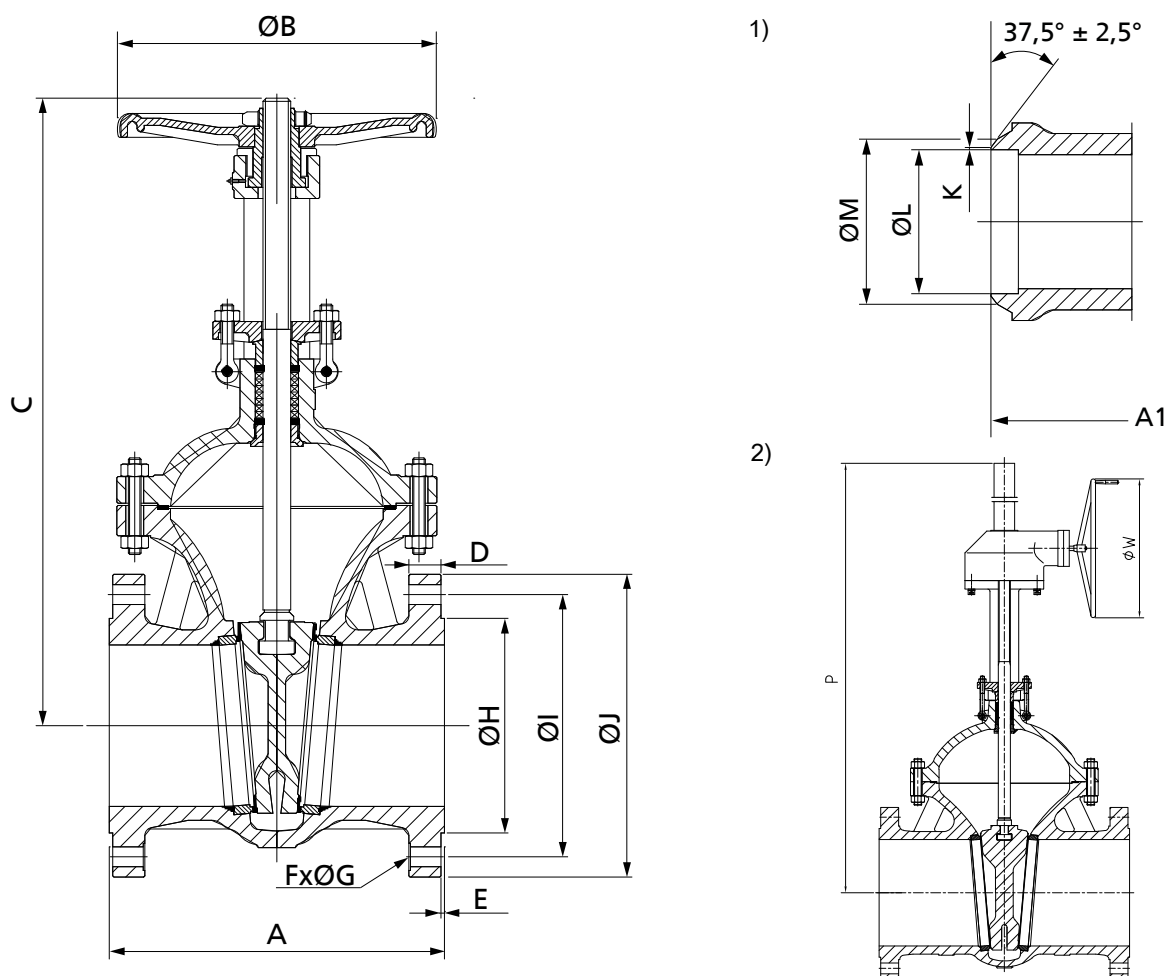


Contacteur de fin de course



Actionneur pneumatique

III. 2: Plans en coupe

Dimensions et poids

III. 3: Dimensions ; 1) embouts à souder ; 2) actionneur
Tableau 9: Dimensions/poids

Class	NPS	A	A1	ØB	C ⁽¹¹⁾	C ⁽¹²⁾	P	ØW	D	E	F	ØG	ØH	ØI	ØJ	[kg]
	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
150	2	178	216	203	372	312	540	310	14,2	1,5	4	19,1	91,9	120,6	152	15
	2 1/2	190	241	203	439	356	575	310	15,7	1,5	4	19,1	104,6	139,7	178	23
	3	203	282	254	433	352	590	310	17,5	1,5	4	19,1	127	152,4	190	25
	4	229	305	254	510	406	640	310	22,4	1,5	8	19,1	157,2	190,5	229	40
	5	254	381	356	705	559	783	310	22,4	1,5	8	22,2	185,7	215,9	254	57
	6	267	403	356	730	570	795	310	23,9	1,5	8	22,2	215,9	241,3	279	70
	8	292	419	356	933	718	1033	310	26,9	1,5	8	22,2	269,7	298,4	343	125
	10	330	457	457	1158	894	1200	310	28,4	1,5	12	25,4	323,8	362	406	200
	12	356	502	508	1446	1126	1484	310	30,2	1,5	12	25,4	381	431,8	483	265
	14	381	572	610	1657	1295	1696	460	33,3	1,5	12	28,6	412,8	476,2	533	430
	16 ⁽¹³⁾	406	610	460	1904	1485	1980	460	35,1	1,5	16	28,6	469,9	539,8	597	615
	18 ⁽¹³⁾	432	660	610	2051	1583	2165	610	38,1	1,5	16	31,8	533,4	577,8	635	760
	20 ⁽¹³⁾	457	711	610	2260	1748	2340	610	41,1	1,5	20	31,8	584,2	635	698	905
	24 ⁽¹³⁾	508	813	610	2669	2051	2730	610	46	1,5	20	34,9	692,2	749,3	813	1320
300	2	216	216	203	394	336	570	310	20,6	1,5	8	19,1	91,9	127	165	28
	2 1/2	241	241	254	465	385	620	310	23,9	1,5	8	22,2	104,6	149,4	190	45

¹¹ Ouvert

¹² Fermé

¹³ En standard avec démultiplicateur. Valeurs pour B et C modifiées en conséquence.

Class	NPS	A	A1	ØB	C ⁽¹⁾	C ⁽²⁾	P	ØW	D	E	F	ØG	ØH	ØI	ØJ	[kg]
	[pou- ce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
300	3	282	282	254	496	408	650	310	26,9	1,5	8	22,2	127	168,1	210	45
	4	305	305	254	618	502	725	310	30,2	1,5	8	22,2	157,2	200,2	254	65
	5	381	381	356	720	576	795	310	33,3	1,5	8	22,2	185,7	235	279	101
	6	403	403	356	831	665	880	310	35,1	1,5	12	22,2	215,9	269,7	318	135
	8	419	419	457	1022	797	1100	460	39,6	1,5	12	25,4	269,7	330,2	381	220
	10 ⁽¹³⁾	457	457	460	1275	995	1365	460	46	1,5	16	28,6	323,8	387,4	444	390
	12 ⁽¹³⁾	502	502	460	1427	1014	1470	460	49,3	1,5	16	31,8	381	450,8	521	510
	14 ⁽¹³⁾	762	762	610	1690	1330	1750	610	52,3	1,5	20	31,8	412,8	514,4	584	795
	16 ⁽¹³⁾	838	838	610	1880	1490	2000	610	55,6	1,5	20	34,9	469,9	571,5	648	985
	18 ⁽¹³⁾	914	914	800	-	-	2125	800	58,7	1,5	24	34,9	533,4	628,6	711	1335
	20 ⁽¹³⁾	991	991	800	-	-	2270	800	62	1,5	24	34,9	584,2	685,8	775	1590
	22 ⁽¹³⁾	1092	1092	800	-	-	2610	800	65	1,5	24	41,3	641,4	743	838	2025
	24 ⁽¹³⁾	1143	1143	800	-	-	2880	800	68,3	1,5	24	41,3	692,2	812,8	914	2480
600	2	292	292	203	428	362	600	310	25,4	6,4	8	19,1	91,9	127	165	32
	2 1/2	330	330	254	475	395	630	310	28,4	6,4	8	22,2	104,6	149,4	190	55
	3	356	356	254	526	436	665	310	31,8	6,4	8	22,2	127	168,1	210	60
	4	432	432	356	641	528	750	310	38,1	6,4	8	25,4	157,2	215,9	273	105
	5	508	508	356	735	595	805	460	44,4	6,4	8	28,6	185,7	266,7	330	165
	6 ⁽¹³⁾	559	559	460	884	714	935	460	47,8	6,4	12	28,6	215,9	292,1	356	235
	8 ⁽¹³⁾	660	660	610	1060	842	1140	610	55,6	6,4	12	31,8	269,7	349,2	419	415
	10 ⁽¹³⁾	787	787	610	1246	985	1290	610	63,5	6,4	16	34,9	323,8	431,8	508	660
	12 ⁽¹³⁾	838	838	800	1546	1218	1610	800	66,5	6,4	20	34,9	381	489	559	880
	14 ⁽¹³⁾	889	889	800	-	-	1840	800	69,8	6,4	20	38,1	412,8	527	603	1430
	16 ⁽¹³⁾	991	991	800	-	-	2020	800	76,2	6,4	20	41,3	469,9	603,2	686	1783
	18 ⁽¹³⁾	1092	1092	800	-	-	2300	800	82,6	6,4	20	44,5	533,4	654	743	2272

Tableau 10: Dimensions extrémités à souder en bout [mm]

NPS	Diamètre extérieur tuyau	K	ØM	ØL pour différents pipe schedules												
				10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	STD	XS	XXS
[pou- ce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	60,30	1,6 ±0,8	60,30	54,79	-	-	52,51	-	49,25	-	-	-	42,85	Sch 40	Sch 80	38,19
2 1/2	73,03	1,6 ±0,8	75,2	66,93	-	-	62,71	-	59,00	-	-	-	53,98	Sch 40	Sch 80	44,98
3	88,90	1,6 ±0,8	91,2	82,80	-	-	77,93	-	73,66	-	-	-	66,65	Sch 40	Sch 80	58,42
4	114,30	1,6 ±0,8	117,3	108,20	-	-	102,26	-	97,18	-	92,05	-	87,07	Sch 40	Sch 80	80,06
5	-	1,6 ±0,8	141,3	-	-	-	128,2	-	122,24	-	115,9	-	109,54	-	-	107,06
6	168,28	1,6 ±0,8	172,2	161,47	-	-	154,05	-	146,33	-	139,73	-	131,75	-	-	-
8	219,08	1,6 ±0,8	223,0	211,56	206,38	-	202,72	198,45	193,68	188,90	182,55	177,83	173,05	Sch 40	Sch 80	174,63
10	273,05	1,6 ±0,8	277,9	264,67	260,35	-	254,51	247,65	242,87	236,52	230,17	222,25	215,90	Sch 40	Sch 60	Sch 140
12	323,85	1,6 ±0,8	329,4	314,71	311,15	-	303,23	295,30	288,90	280,97	273,05	266,70	257,20	304,80	298,45	Sch 120
14	355,60	1,6 ±0,8	362,0	342,90	339,75	336,55	333,35	325,42	317,50	307,95	300,02	292,10	284,18	Sch 30	330,20	-
16	406,40	1,6 ±0,8	412,8	393,70	390,55	387,35	381,00	373,08	363,52	354,03	344,47	333,35	325,42	Sch 30	Sch 40	-
18	457,20	1,6 ±0,8	464,3	444,50	441,35	-	428,65	419,10	409,55	398,48	387,35	377,85	366,73	438,15	431,80	-
20	508,00	1,6 ±0,8	515,9	495,30	488,95	482,60	477,82	466,75	455,63	442,93	431,80	419,10	407,97	Sch 20	Sch 30	-
24	609,60	1,6 ±0,8	619,3	596,90	590,55	581,05	574,65	560,37	547,67	531,83	517,55	504,85	490,52	Sch 20	584,20	-

Cotes de raccordement selon norme

Dimensions face-à-face : ASME B16.10

Brides (2 - 24 pouces) : ASME B16.5

Embouts à souder : ASME B16.25

Instructions d'installation

Les deux sens d'écoulement sont possibles. Mais dans le cas de robinets haute pression avec soupape de sécurité uniquement un sens d'écoulement est possible.

Tableau 11: Pressions différentielles avec cône standard

Class	NPS	Volant ⁽¹⁴⁾	Volant	Engre- nage ⁽¹⁵⁾
	[pou- ce]	[mm]	Δp [bar] (psi)	
150	2	203	20 (290)	20 (290)
	2 1/2	203		
	3	254		
	4	254		

Class	NPS	Volant ¹⁴⁾	Volant	Engre-nage ¹⁵⁾
	[pou- ce]	[mm]	Δp [bar] (psi)	
150	5	356	20 (290)	20 (290)
	6	356		
	8	356		
	10	457		
	12	508		
	14	610		
	16	610	19 (274)	
	18	700	15 (220)	
	20	800	12 (173)	
	24	800	7 (100)	
300	2	203	52 (750)	52 (750)
	2 1/2	254		
	3	254		
	4	254		
	5	356		
	6	356		
	8	457		
	10	508	43 (537)	
	12	508	28 (409)	
	14	610	24 (350)	
	16	700	18 (267)	
	18	800	14 (209)	
	20	800	10 (144)	
	24	800	6 (83)	
600	2	203	103 (1500)	103 (1500)
	2 1/2	254		
	3	254		
	4	356		
	5	508		
	6	508	101 (1463)	
	8	508	57 (827)	
	10	508	31 (447)	
	12	610	23 (335)	
	14	800	16 (234)	
	16	800	11 (154)	
	18	-	-	

- Les pressions différentielles de sectionnement Δp indiquées ci-dessus sont les valeurs autorisées dans l'installation pour les différents types de manœuvre.
- La pression d'essai appliquée dans l'essai d'étanchéité du siège doit être égale à la valeur indiquée ci-dessus multipliée par 1,1.
- Choisir les options en tenant compte de la pression de sectionnement définie par le client.
- Si la valeur Δp indiquée dans le tableau est inférieure à la pression de travail maximale suivant ANSI B16.34, la pression de sectionnement choisie et la pression d'essai appliquée dans l'essai d'étanchéité du siège (valeur choisie multipliée par 1,1) doivent être approuvées par le client, ceci pour éviter tout malentendu lors des essais de réception.

¹⁴ Diamètre du volant non valable pour robinets avec engrenage.

¹⁵ Pour la sélection de l'engrenage adapté, consulter l'interlocuteur TSS de la société KSB.



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com