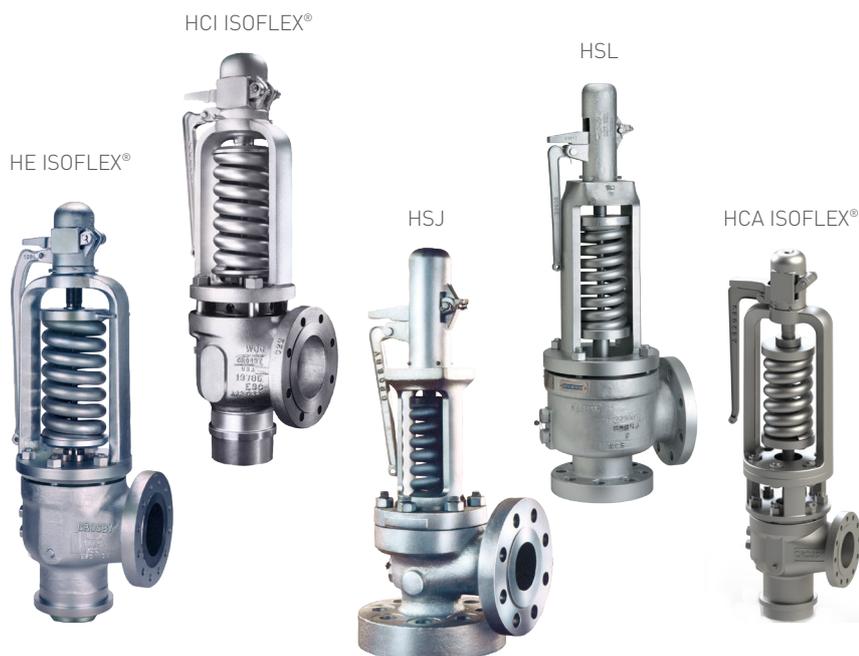


CROSBY SÉRIES H
VANNES DE SÉCURITÉ À RESSORT DIRECT

Vannes de sûreté à ressort direct offrant une protection complète contre les surpressions pour les applications de sécurité vapeur.



CARACTÉRISTIQUES

- Capacités certifiées ASME/NB pour les procédés sur vapeur.
- Réglées et testées sur la vapeur.
- Option de tuyère à bride complète.
- Levée restreinte pour une capacité personnalisée.
- Longue durée de vie.
- Faible maintenance.
- Contrôle de la pression de consigne et de la purge via deux bagues.
- Étanchéité du siège ISOFLEX jusqu'à 93%.
Pour une étanchéité du siège supérieure à 93%, contacter l'usine.

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Les vannes de sécurité à ressort direct de la série H sont la solution éprouvée de protection contre les surpressions complète dans les applications de sécurité sur vapeur, notamment les économiseurs, les collecteurs de vapeur, les surchauffeurs, les réchauffeurs, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres :	1¼" F 1½" à 6" RR 10"
Orifices :	0,307 à 19,29 po ² (1,98 à 124,45 cm ²)
Raccordements :	À brides ou à souder.
Plage de températures :	1130 °F (610 °C)
Pressions de consigne :	15 à 6 200 psig (1 à 427 barg)
Code :	Code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section VIII, Section XIII (Indicateur UV), Section I (Indicateur V)

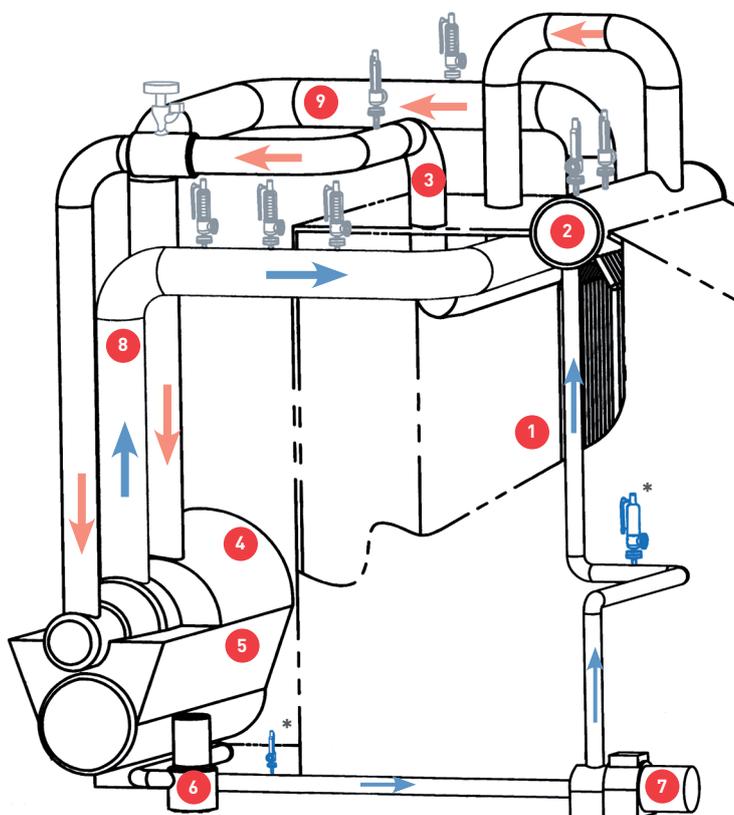
CROSBY SÉRIES H

VANNES DE SÉCURITÉ À RESSORT DIRECT

SOMMAIRE

Matrice de sélection des applications.....	2	Dimensionnement	
Spécifications		Dimensionnement selon la section I de l'ASME (Indicateur V).....	72 - 73
Type HE ISOFLEX®.....	3 - 6	Limites de pression-température (ASME/ANSI B16.34).....	74 - 77
Type HCI, HCI-R ISOFLEX®.....	7 - 20	Forces de réaction en sortie.....	78 - 81
Type HSJ.....	21 - 30	Forces de réaction en sortie Type HSL.....	82
Type HSL.....	31 - 38	Options	
Type HCA-I.....	39 - 41	Équipement en option.....	83 - 84
Capacités		Informations de commande.....	85 - 88
Tableaux des capacités de vapeur saturée (Types HE, HCI et HSJ)	42 - 57	Recommandations pour l'installation des vannes de sécurité.....	89 - 91
Tableaux des capacités de vapeur saturée (Type HSL).....	58 - 61	Logiciel de sélection et de dimensionnement des dispositifs de décharge de pression.....	92
Facteur de correction de la surchauffe.....	62 - 63		
Tableaux de capacité de vapeur (Style HCA-I).....	64 - 71		

APPLICATION



Protection contre les surpressions complète, conforme aux exigences de la Section I (Indicateur V) de l'ASME B&PVC

Ensemble complet de vannes de sécurité pour les générateurs de vapeur et les systèmes à vapeur des services publics et de l'industrie.

- Chaudières avec pressions nominales jusqu'à 3100 psig (214 barg.)
- Vannes conçues pour augmenter la durée de service des installations, prolonger les intervalles de maintenance et augmenter la durée de vie totale des vannes.

Composants des systèmes à vapeur

1. Fourneau
2. Tambour
3. Sortie du surchauffeur
4. Turbine
5. Condenseur
6. Pompe à condensat
7. Pompe à eau d'alimentation de la chaudière
8. Entrée de réchauffement à froid
9. Sortie de réchauffe



* Une gamme complète de vannes de sécurité et de décharge pouvant être coupées des chaudières, répondant aux exigences de la Section VIII de l'ASME, est disponible. Contacter son représentant commercial local.

SÉLECTION DES VANNES

APPLICATIONS ET SÉLECTION DE VANNES RECOMMANDÉES^[1]

	Type de vanne Crosby, pression nominale - psig (barg)			
	15-600 psig (1-41 barg)	300-2000 psig (21-138 barg)	2001-3100 ^[2] psig (139-214 barg)	3001-6200 psig (207-427 barg)
Systèmes à vapeur				
Tambour	HSJ/HSL	HCI	HE	---
Sortie du surchauffeur	HSJ/HSL	HCI	HCI	HCA-I
Entrée du réchauffeur	HSJ	HCI	HCI	---
Sortie du réchauffeur	HSJ	HCI	HCI	---
Économiseur (Section I)	HSJ	HSJ	HSJ	---

REMARQUES

1. La matrice de sélection montre les vannes dans leur emplacement optimal - Les Types HSJ et HCI peuvent être intervertis pour s'adapter à une application spécifique ou pour obtenir une sélection plus économique.
2. Pour les applications supercritiques, contacter son représentant commercial.

CROSBY SÉRIES H

VANNE DE SÉCURITÉ À RESSORT DIRECT DE TYPE HE ISOFLEX

TYPE HE ISOFLEX®

Les vannes de sécurité HE ISOFLEX® sont des vannes à force de réaction haute pression, de haute capacité, conçue spécifiquement pour le service sur vapeur saturée sur les corps de chaudière ayant des pressions de conception supérieures à 2000 psig (138 barg) jusqu'à des pressions critiques.

CARACTÉRISTIQUES

- Durée de vie prolongée
 - L'étanchéité du siège ISOFLEX® à 93% de la pression de consigne assure des temps de génération maximum, ce qui allonge les intervalles de maintenance. Pour une étanchéité du siège supérieure à 93%, contacter l'usine.
- Coûts de maintenance réduits
 - L'étanchéité exceptionnelle des sièges minimise les ressources de maintenance et les temps de réparation, et réduit les coûts d'achat et d'inventaire des pièces de rechange.
- Réglable facile répondant aux exigences de la Section I du code ASME des chaudières et cuves sous pression
 - La conception avancée des éléments internes combinée à la fonction de fermeture assistée par contre-pression, ainsi que le contrôle breveté de l'éjecteur, élimine les réglages complexes d'obtention de la purge requise par la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression.
- Coûts d'installation minimisés
 - Les vannes à extrémité à souder sont expédiées sous forme de deux ensembles afin de minimiser le temps d'installation et la main d'œuvre par ailleurs, aucune tuyauterie d'évacuation spéciale n'est nécessaire, ce qui permet de réaliser des économies.
- Efficacité de l'installation et de la maintenance
 - Conception permettant une installation rapide et facile.
 - Facilité de réglage et d'entretien avec moins de pièces.
 - La commande de purge à deux bagues est facile à régler et à ajuster sur le terrain.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres :	2 1/2" x 6" à 4" x 8" (DN 65 x DN 150 à DN 100 x DN 200)
Orifices :	1,840 à 7,070 po ² (11,87 à 45,61 cm ²)
Raccordements :	Entrée à soudure bout à bout ou à bride ANSI et sortie à bride ANSI
Température maximale :	Jusqu'à 750 °F (399 °C)
Pression de consigne maximale :	Jusqu'à 3060 psig (211 barg)
Code :	ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V)



CROSBY SÉRIES H

TYPE HE ISOFLEX

PRÉSENTATION DU PRODUIT

La vanne HE ISOFLEX® intègre notre toute dernière conception d'étanchéité du siège éprouvée sur le terrain, qui permet aux chaudières de fonctionner à une pression proche de la pression de consigne sans fuite au niveau du siège de la vanne. La vanne HE ISOFLEX® possède également un contrôle de l'éjecteur breveté exclusif qui permet à la vanne d'atteindre sa pleine capacité de levée à une pression de 3% supérieure à la pression d'ouverture conformément aux exigences de la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression.

APPLICATION

La vanne de sécurité HE ISOFLEX® est une vanne à force de réaction haute pression, de haute capacité, conçue spécifiquement pour le service sur vapeur saturée sur les corps de chaudière ayant des pressions de conception supérieures à 2000 psig (138 barg) jusqu'à des pressions critiques.

RÉGLAGE DU POINT DE CONSIGNE À FAIBLE FRICTION

Les ressorts des vannes de sécurité à tambour possèdent des précharges très élevées. Un palier de butée (25) entre le boulon de réglage (26) et la rondelle élastique supérieure (21) permet un réglage précis du point de consigne et maintient un faible couple de serrage de frottement. Les sièges de la vanne sont protégés contre les dommages lors du réglage du point de consigne par des ergots sur la rondelle de ressort supérieure (21) qui s'engagent dans le chapeau (17) pour empêcher la rotation du ressort (20), de la tige (12) et de l'insert du disque (5).

PURGE ET POINT D'OUVERTURE PRÉCIS

Un passage d'écoulement contrôlé à deux étages est formé par l'éjecteur (9), le support de disque (6) et la bague de guidage réglable (10).

Ces passages d'écoulement travaillent en synergie avec la bague de guidage perforée pour conduire le flux de vapeur vers une chambre située au-dessus du porte-disque (6). Les changements de pression dans la chambre et l'action d'autres pièces internes assurent une ouverture totale de manière inopinée, et contribuent également à une purge positive de 2% à 4%, comme l'exige le code ASME I (Indicateur V), obtenue par réglage de la bague de guidage. La bague de tuyère réglable (3) assure une action « explosive » précise et inopinée à l'ouverture.

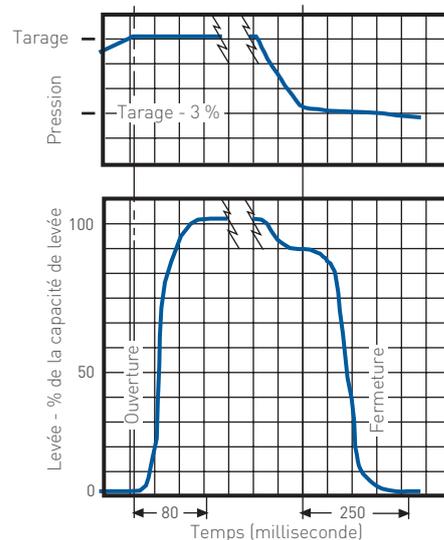
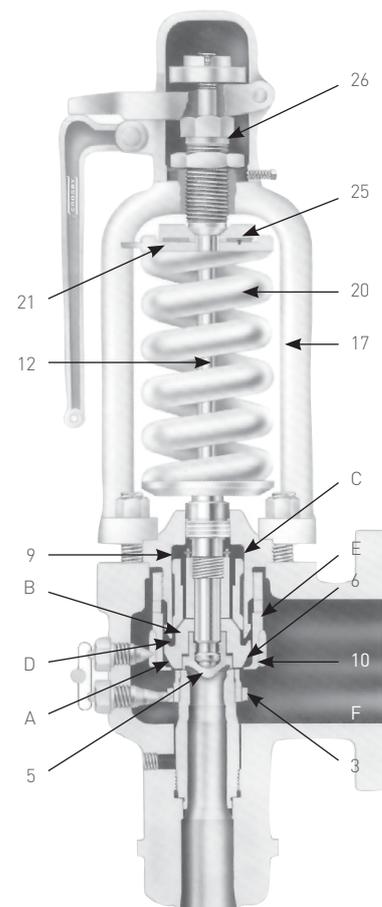
FERMETURE ÉTANCHE AVEC LA CONCEPTION ISOFLEX®

Le chargement de la tige (12) au niveau du siège sur l'insert du disque (5) assure un chargement uniforme du siège. La zone d'assise de l'insert de disque ISOFLEX® encastrée permet l'égalisation de la pression et de la température et assure une étanchéité maximale du siège.

UTILISATION

Lorsque la pression dans la chaudière augmente jusqu'au point de consigne de la vanne de sécurité, la vanne s'ouvre. La vapeur traverse alors par une série de voies d'écoulement (A) et (B) qui contrôlent la pression développée dans les chambres (C) et (D) ; l'excès de vapeur s'échappe par les ouvertures de la bague de guidage (E) vers le bol du corps de vanne (F).

Lorsque la pression baisse dans la chaudière, les forces dynamiques exercées sur la face inférieure de l'assemblage du porte-disque (ou porte-clapet) sont réduites, et le disque de la vanne de sécurité commence à se fermer. À ce stade, aidée par la pression dans les chambres (C) et (D), la vanne se ferme brusquement et hermétiquement.



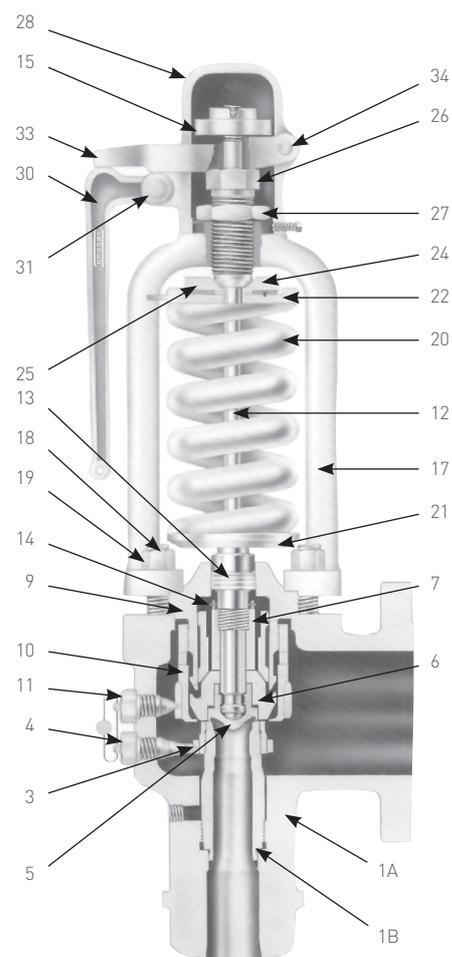
Courbe typique d'ouverture et de fermeture de la vanne

CROSBY SÉRIES H

TYPE HE ISOFLEX

MATÉRIAUX

N° de réf. de pièce	Désignation	Matériau	Désignation des pièces de rechange ^[1, 2, 3]
1A	Corps	Acier au carbone SA-216 Gr. WCC	
1B	Tuyère	Acier inoxydable	
3	Bague de tuyère	Acier inoxydable	3
4	Vis de réglage de la bague de tuyère	Acier inoxydable	
5	Insert de disque	Inconel®	1
6	Porte-disque	Nickel allié	2
7	Écrou de retenue du porte-disque	Acier inoxydable	
9	Tuyau d'échappement	Nickel allié	2
10	Bague de guidage	Acier inoxydable	3
11	Vis de réglage de la bague de guidage	Acier inoxydable	
12	Assemblage de la tige	Acier inoxydable	2
13	Piston	Nickel allié	
14	Bague de retenue du piston	Acier	2
15	Écrou de tige	Acier	
17	Chapeau	Acier au carbone SA-216 Gr. WCC	
18	Goujons de chapeau	Acier allié SA-193 Gr. B7	
19	Écrous de goujon de chapeau	Acier SA-194 Gr. 2H	
20	Ressort	Acier allié Revêtement résistant à la corrosion	
21	Rondelle de ressort inférieure	Acier	
22	Rondelle de ressort supérieure	Acier	
24	Adaptateur de palier	Acier allié	
25	Palier de butée	Du commerce	
26	Boulon de réglage	Acier inoxydable	
27	Écrou de boulon de réglage	Acier	
28	Bouchon	Acier/fer	
30	Levier	Acier/fer	
31	Broche de levier	Acier	
33	Levier à fourche	Acier/fer	
34	Broche de levier à fourche	Acier	



Un jeu complet de goupilles fendues de rechange (non répertoriées ci-dessus) est également recommandé pour assurer l'entretien correct de la vanne

REMARQUES

1. Pièces de rechange consommables : pièces de vanne qui doivent être normalement remplacées lors d'un démontage. (Les inserts de disque doivent être remplacés si les sièges sont gravement endommagés)
2. Pièces de rechange de réparation : pièces de vannes exposées à l'usure et/ou à la corrosion dans le circuit d'écoulement de fluide et peuvent nécessiter un remplacement dans le cadre d'une réparation.
3. Pièces de rechange d'assurance : pièces de vannes exposées à l'usure et/ou à la corrosion dues au procédé industriel ou à l'environnement, et qui peuvent nécessiter un remplacement dans le cadre d'une réparation importante.

Emerson recommande de maintenir un stock suffisant de pièces de rechange pour répondre aux besoins du procédé. Veiller à toujours utiliser des pièces Crosby d'origine pour garantir la performance et la garantie du produit.

Pour obtenir des informations sur l'installation et l'entretien, se référer au document n° IS-V3155B « Installation, Operating and Maintenance Instruction for Crosby Style HE Design III Self-Actuated Safety Valves! » (Installation, fonctionnement et maintenance des vannes de sécurité à actionnement automatique Crosby Type HE, Conception III).

CROSBY SÉRIES H

TYPE HE ISOFLEX

TYPE HE ISOFLEX® - DIMENSIONS ET POIDS

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne HE ⁽¹⁾	Surface d'orifice po carré mm carré	Raccordements po (mm)		Dimensions po (mm)								Hauteur approx. ⁽⁴⁾ po (mm)		Poids approx. lb (kg)	
			Entrée à soudure bout à bout	Sortie à bride classe ANSI	D.I. d'entrée		D.E. d'entrée	Centre à face de				Ew	E	À souder	À bride	
					Aw ⁽²⁾	A	Bw ⁽²⁾	Cw	C	Dw	D					
Pression maximale à 2500 psig																
2½ K 6	HE-86W	1,840	2½	6"-300	2½	2½	5¼	11	8¼	8½	8½	36 ¹⁵ / ₁₆	34 ³ / ₁₆	350	375	
2½ K2 6	HE-86W	2,545	2½	6"-300	2½	2½	6	12	8 ¹³ / ₁₆	8½	8½	44¼	41 ¹ / ₁₆	410	435	
3 M 6	HE-86W	3,600	3	6"-300	3	3	8	12	8 ⁷ / ₈	10	10	49½	46 ³ / ₈	630	625	
3 M26	HE-86W	3,976	3	6"-300	3	3	8	12	8 ⁷ / ₈	10	10	49 ⁷ / ₈	46 ³ / ₄	630	625	
4 P2 8	HE-86W	7,070	4	8"-300	4	4	9	13¼	14½	13	13	64	65	1100	1185	

Pression maximale à 3060 psig

2½ K 6	HE-96W	1,840	2½	6"-300	2½	2½	5¼	11	8¼	8½	8½	36 ¹⁵ / ₁₆	34 ³ / ₁₆	350	375
2½ K2 6	HE-96W	2,545	2½	6"-300	2½	2½	6	12	8 ¹³ / ₁₆	8½	8½	44¼	41 ¹ / ₁₆	410	435
3 M 6	HE-96W	3,600	3	6"-300	3	3	8	12	8 ⁷ / ₈	10	10	49½	46 ³ / ₈	630	635
3 M26	HE-96W	3,976	3	6"-300	3	3	8	12	8 ⁷ / ₈	10	10	49 ⁷ / ₈	46 ³ / ₄	630	635
4 P28	HE-96W	7,070	4	8"-300	4	4	9	13¼	14½	13	13	64	65	1100	1185

UNITÉS MÉTRIQUES

Pression maximale à 172 barg

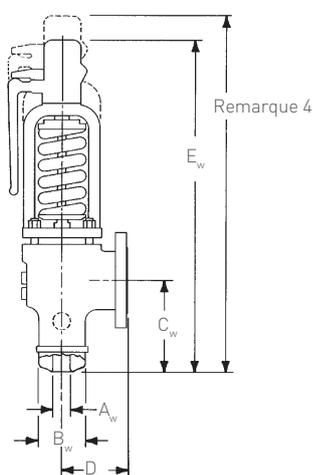
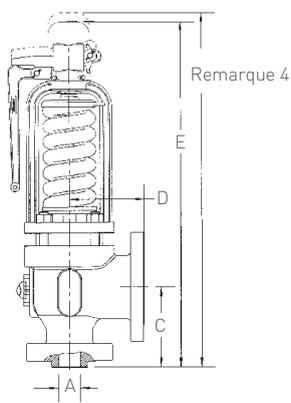
2½ K 6	HE-86W	1187,1	63,5	6"-300	63,5	63,5	133	279	210	216	216	938	868	159	170
2½ K2 6	HE-86W	1641,9	63,5	6"-300	63,5	63,5	152	305	224	216	216	1124	1043	186	193
3 M 6	HE-86W	2322,6	76,2	6"-300	76,2	76,2	203	305	225	254	254	1257	1178	286	284
3 M26	HE-86W	2565,2	76,2	6"-300	76,2	76,2	203	305	225	254	254	1267	1187	286	284
4 P2 8	HE-86W	4560,4	101,6	8"-300	101,6	101,6	229	337	368	330	330	1626	1651	499	538

Pression maximale à 211 barg

2½ K 6	HE-96W	1187,1	63,5	6"-300	63,5	63,5	133	279	210	216	216	938	868	159	170
2½ K2 6	HE-96W	1641,9	63,5	6"-300	63,5	63,5	152	305	224	216	216	1124	1043	186	193
3 M 6	HE-96W	2322,6	76,2	6"-300	76,2	76,2	203	305	225	254	254	1257	1178	286	284
3 M26	HE-96W	2565,2	76,2	6"-300	76,2	76,2	203	305	225	254	254	1267	1187	286	284
4 P2 8	HE-96W	4560,4	101,6	8"-300	101,6	101,6	229	337	368	330	330	1626	1651	499	538

REMARQUES

- Ces désignations de type concernent les entrées soudées standard. Pour les vannes à bride d'entrée CL 2500 en option, la lettre « W » est supprimée de la désignation du type.
 - Préparation de la soudure selon les spécifications du client. Les vannes de sécurité doivent être montées sur une tuyère d'un diamètre d'entrée supérieur ou égal au diamètre nominal d'entrée de la vanne, dimension A. Voir la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I, et la norme ANSI/ASME B31.1 pour obtenir les instructions relatives à l'installation recommandée.
 - Les trous de boulons chevauchent l'axe des raccordements à bride.
 - Hauteur de démontage : 20 pouces (508 mm) supplémentaires sont nécessaires.
- Vidange : la conduite de vidange de la vanne principale est de ½" NPT.



CROSBY SÉRIES H

VANNE DE SÉCURITÉ À RESSORT DIRECT DE TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HCI ISOFLEX®

La vanne de Type HCI ISOFLEX® a été conçue pour les générateurs de vapeur de 300 à 3100 psig (21 à 214 barg) à utiliser sur tambour, les sorties de surchauffeurs, les entrées et les sorties des réchauffeurs.

CARACTÉRISTIQUES

- Efficacité opérationnelle augmentée
 - Option de levée restreinte permettant d'obtenir une capacité personnalisée, une réduction des forces de réaction, et une standardisation conceptuelle des chaudières.
 - Étanchéité des sièges jusqu'à 93% de la pression de consigne de la vanne. Pour une étanchéité du siège supérieure à 93%, contacter l'usine.
 - Contrôle à deux bagues permettant de régler indépendamment la surpression et la purge.
 - Convient également aux applications vapeur pouvant être coupées de la chaudière selon la Section VIII et Section XIII du code ASME des chaudières et cuves sous pression afin d'obtenir des pressions de service plus élevées.
- Coûts de maintenance réduits
 - Pièces de rechange interchangeables minimisant les niveaux d'inventaire.
 - Pas de siège de tuyère plus élevé prolongeant la durée de vie de la vanne.
- Coûts d'installation minimisés
 - Conception permettant une installation rapide et facile
 - Pression de consigne facile à régler et à ajuster en cours de service.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres : 1½" x 3" à 6" x 10"
(DN 40 x DN 80 à DN 150 x DN 250)

Orifices : 0,994 à 19,29 po²
(6,41 à 124,45 cm²)

Raccordements : Entrée à souder bout à bout ou à bride ANSI et sortie à bride ANSI

Température maximale : 1130 °F (610 °C)

Pression de consigne maximale : 3100 psig (214 barg)

Codes : code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section VIII, Section XIII (Indicateur UV), Section I (Indicateur V)



CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

PRÉSENTATION DU PRODUIT

La vanne de sécurité HCI ISOFLEX est une vanne de type tuyère de grande capacité, adaptée aux applications sur vapeur saturée et surchauffée. Les vannes sont disponibles dans les tailles d'entrée 1½", 2", 2½", 3", 4" et 6" et dans les tailles d'orifices H2 à RR spécialement conçus pour l'industrie électrique. Les entrées à souder et les sorties à bride sont standard ; des entrées à bride (1) avec tuyères complètes (amovibles) (2) sont également disponibles.

Les capacités de décharge des vannes ont été déterminées par des tests effectués conformément aux règles du code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V). Elles sont certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et répertoriées dans son document « Pressure Relief Device Certifications » (Certifications des dispositifs de décharge de pression).

HAUTE CAPACITÉ

La tuyère réglable et les bagues de guidage (3 et 12) utilisent les forces de réaction et de dilatation de l'écoulement de la vapeur pour assurer une levée complète. La capacité de la vanne est déterminée par la surface de la gorge de la tuyère (1B) uniquement. Avec les vannes à haute capacité, la protection contre les surpressions positive est obtenue avec peu de vannes.

ÉTANCHÉITÉ PARFAITE

La zone d'assise de l'insert de disque (5) ISOFLEX® encastrée permet l'égalisation de la pression et de la température et assure des sièges plats pendant le service.

CONCEPTION À DEUX BAGUES

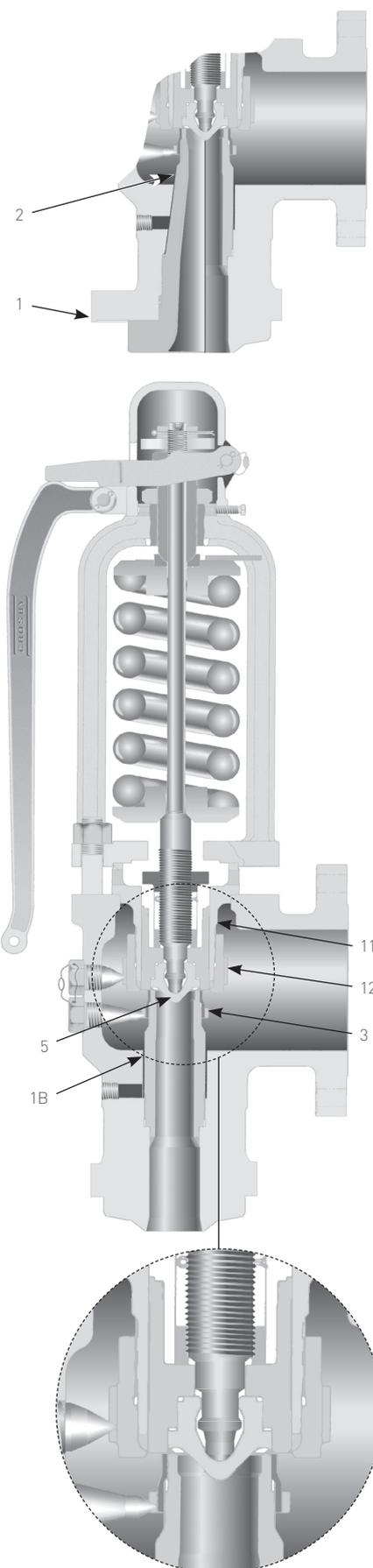
Le contrôle précis de la purge est assuré par la conception réglable à deux bagues (3 et 12) – une sur la tuyère (1B ou 2) et une sur le guide (11). La purge peut être réglée entre 2 et 4% dans des conditions de fonctionnement.

POINT D'OUVERTURE PRÉCIS

Des tolérances d'usinage étroites garantissent un centrage précis de l'insert de disque (5) ; les matériaux spéciaux du guide et du disque/porte-disque, ainsi que les finitions des surfaces assurent un guidage à faible frottement à toutes les températures. Les caractéristiques du ressort sont contenues à des tolérances rigides, et les contraintes maintenues dans les limites pratiques les plus basses. Le chapeau ouvert expose le ressort à l'atmosphère, minimisant ainsi les effets thermiques. Les vannes s'ouvrent précisément à la pression de consigne établie, même après des cycles d'ouverture et de fermeture répétés.

REMARQUE

Les tuyères complètes (amovibles) ne sont pas disponibles dans les tailles P2 (sortie de 8") R et RR.



CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

MATÉRIAUX

N° de réf. de pièce	Désignation	Matériaux et températures maximales			Désignation des pièces de rechange ^(1,2,3)
		750 °F (399 °C)	1050 °F (566 °C)	1100 °F (593 °C)	
1A	Corps	Acier au carbone SA-216 Gr. WCC	Acier allié SA-217 Gr. WC6	Acier allié SA-217 Gr. WC9	
1B*	Tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
2*	Tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	3
3	Bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	3
4	Vis de réglage de la bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
5	Insert de disque	Inconel®	Inconel®	Inconel®	1
6	Porte-disque	Nickel allié	Nickel allié	Nickel allié	2
7	Butée du porte-disque	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
8**	Butée de levée	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
9	Goupille de butée du porte-disque	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	1
10**	Goupille fendue de butée de levée	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	1
11	Guide	Nickel allié	Nickel allié	Nickel allié	2
12	Bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	3
13	Vis de réglage de la bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
14	Assemblage de la tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	2
15	Ressort	Acier allié Revêtement résistant à la corrosion	Haute temp. Revêtement résistant à la corrosion	Acier allié haute température Revêtement résistant à la corrosion	
16	Rondelle de ressort inférieure	Acier	Acier	Acier	
17	Rondelle de ressort supérieure	Acier	Acier	Acier	
18	Adaptateur de palier	Acier allié	Acier allié	Acier allié	
19	Anneau de butée	Acier	Acier	Acier	
20	Chapeau	Acier au carbone SA-216 Gr. WCC	Acier allié SA-217 Gr. WC6	Acier allié SA-217 Gr. WC9	
21	Goujons de chapeau	Acier allié SA-193 Gr. B7	Acier allié SA-193 Gr. B16	Acier allié SA-193 Gr. B16	
22	Écrous de goujon de chapeau	Acier SA-194 Gr. 2H	Acier SA-194 Gr. 2H	Acier SA-194 Gr. 2H	
23	Boulon de réglage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
24	Écrou de boulon de réglage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
25	Ensemble capuchon/levier de relevage	Acier/fer	Acier/fer	Acier/fer	
33	Écrou de tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
34	Goupille d'écrou de tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	1
35	Joint et câble	Plomb et acier inox.	Plomb et acier inox.	Plomb et acier inox.	

* Conception à demi-tuyère pour entrée à souder et P2 (sortie de 8"), vannes à entrée à bride et orifice R et RR. Conception à tuyère complète pour les vannes à bride d'entrée restantes avec orifice H2 à Q2. Tuyère en Inconel 625 disponible pour les applications à haute température

** Pièce de vanne à levée restreinte (HCI-R) uniquement (voir page 18).

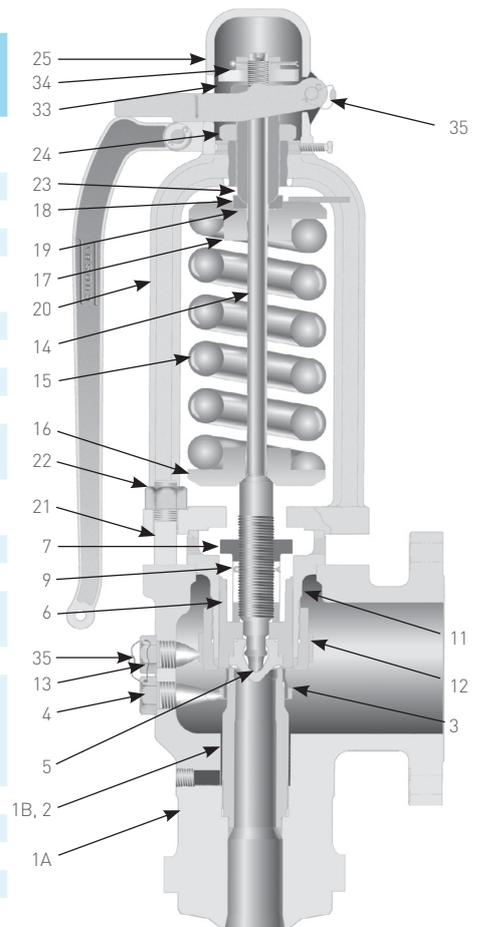
*** L'acier allié SA-217 Gr. WC9 est le matériau standard de choix de Crosby pour les hautes températures. L'acier allié SA-217 Gr. C12A est disponible comme solution alternative.

REMARQUES

1. Pièces de rechange consommables : pièces des vannes qui doivent être remplacées lors du démontage, et disques et/ou inserts de disques qui doivent être remplacés si les sièges sont endommagés.
2. Pièces de rechange de réparation : pièces de vannes exposées à l'usure et/ou à la corrosion dans le cadre du service normal. Elles se trouvent dans le circuit d'écoulement de fluide et peuvent nécessiter un remplacement dans le cadre d'une réparation.

3. Pièces de rechange d'assurance : pièces de vannes exposées à l'usure et/ou à la corrosion dues au procédé industriel ou à l'environnement, et qui peuvent nécessiter un remplacement dans le cadre d'une réparation importante.

Emerson recommande de maintenir un stock suffisant de pièces de rechange pour répondre aux besoins du procédé. Veiller à toujours utiliser des pièces Crosby d'origine pour garantir la performance et la garantie du produit.



Pour obtenir des informations sur l'installation et l'entretien, se référer au document n° IS-V3143A « Installation, maintenance and adjustment instruction for Crosby style HCI ISOFLEX® safety valves » (Installation, maintenance et réglage des vannes de sécurité Crosby type HCI ISOFLEX®).

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI-R ISOFLEX

TYPE HCI-R ISOFLEX®

Fonctionnalité de levée restreinte

Une option de levée restreinte est disponible sur toutes les tailles de vannes HCI ISOFLEX® dotées de raccords à bride ou à souder.

Les capacités de la vanne de type HCI-R peuvent être réglées pour passer de 100% à 30% de la capacité nominale totale.

Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x (capacité nominale ASME).

- L'élimination de la surcapacité permet une répartition économique de la capacité de décharge entre le tambour et les vannes du surchauffeur, ce qui explique le choix fréquent de vannes de sécurité de surchauffeur de petites tailles.
- Réduit les forces de réaction.
- La standardisation des tailles de vannes permet aux fabricants de chaudières de construire des chaudières standard.
- Qualité et performance assurées par une installation inviolable qui empêche les modifications de capacité intempestives.

REMARQUE

Pour obtenir des informations sur l'installation et l'entretien : le document n° IS-V3143A « Installation, maintenance and adjustment instruction for Crosby style HCI ISOFLEX® safety valves » (Installation, maintenance et réglage des vannes de sécurité Crosby Type HCI ISOFLEX®) est disponible sur demande.

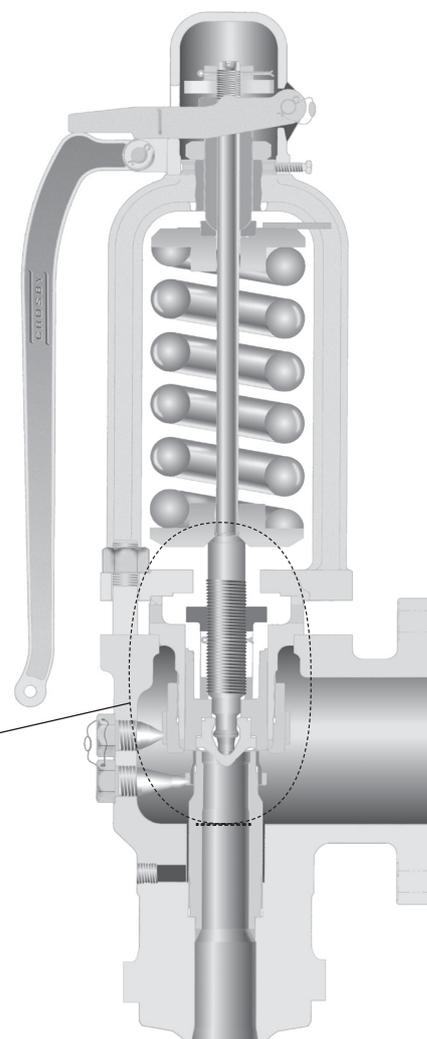
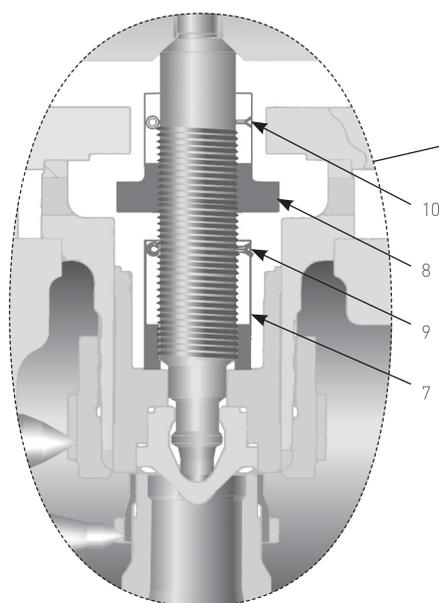
HCI-R ISOFLEX®

N° de réf. de pièce	Désignation	Matériau
7	Butée du porte-disque	Acier inoxydable
8	Butée de levée	Acier inoxydable
9	Goupille de butée du porte-disque	Acier inoxydable
10	Goupille fendue de butée de levée	Acier inoxydable

La liste complète des pièces et des matériaux figure à la page 9.

STYLE HCI ISOFLEX®

TYPE HCI-R ISOFLEX® (LEVÉE RESTREINTE)



CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HCI ISOFLEX® - LIMITES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE*

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice , po carré	Type d'entrée	Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300														Classe des sorties à bride en option	Classe des sorties à bride en option				
			Matériau et température du corps																			
			SA216 WCC	Gr. SA216 WCC	SA216 WCC	Gr. SA216 WCC	SA216 WCC	Gr. SA216 WCC	SA216 WCC	Gr. SA216 WCC	SA217 WC6	Gr. SA217 WC6	SA217 WC6	Gr. SA217 WC6	SA217 WC6	Gr. SA217 WC6			SA217 WC9	Gr. SA217 C12A	SA217 C12A	Gr. SA217 C12A
			-100 à 500 °F	600 °F	650 °F	700 °F	750 °F	800 °F	850 °F	900 °F	950 °F	1000 °F	1050 °F	1100 °F	1100 °F	1130 °F			----	----	----	
HCI-36	HCI-36	HCI-36	HCI-36	HCI-36	HCI-36	HCI-38	HCI-38	HCI-38	HCI-38	HCI-38	HCI-38	HCI-38	HCI-38	----	----	----						
1½ H2 3	0,994	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	3" Cl 150	3" Cl 300				
2 J2 4	1,431	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	4" Cl 150	4" Cl 300				
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300				
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300				
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300				
4 P2 6	7,070	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	6" Cl 300	----				
6 Q2 8	12,250	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	8" Cl 300	----				
6 R 8	16,000	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	8" Cl 300	----				
6 RR 10	19,290	À bride À souder bout à bout	665 665	605 665	590 665	555 665	505 665	510 665	485 665	450 665	320 665	215 665	145 665	----	----	----	10" Cl 300	----				

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice , po carré	Type d'entrée	Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600													Classe des sorties à bride standard	Classe des sorties à bride en option
			Matériau et température du corps														
			SA216 Gr. WCC	SA216 Gr. WCC	SA216 Gr. WCC	SA216 Gr. WCC	SA217 Gr. WC6	SA217 Gr. WC9	SA217 Gr. C12A	SA217 Gr. C12A							
			-100 à 600 °F	650 °F	700 °F	750 °F	800 °F	850 °F	900 °F	950 °F	1000 °F	1050 °F	1100 °F	1100 °F	1130 °F		
HCI-46	HCI-46	HCI-46	HCI-46	HCI-48	----	----	----										
1½ H2 3	0,994	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	1015 1250	975 1250	900 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	3" Cl 150	3" Cl 300
2 J2 4	1,431	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	1015 1250	975 1250	900 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	4" Cl 150	4" Cl 300
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	1015 1250	975 1250	900 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	1015 1250	975 1250	900 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	915 1250	857 1250	813 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300
4 P2 6	7,070	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	1015 1250	975 1250	900 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	6" Cl 300	----
6 Q2 8	12,250	À bride À souder bout à bout	1210 1250	1175 1250	1110 1250	1015 1250	1015 1250	975 1250	900 1250	640 1250	430 1250	290 1250	----	----	----	8" Cl 300	----
6 R 8	16,000	À bride À souder bout à bout	750 750	750 750	750 750	750 750	750 750	750 750	750 750	640 750	430 750	290 750	----	----	----	8" Cl 300	----
6 R 10	16,000	À bride À souder bout à bout	900 900	900 900	900 900	900 900	900 900	900 900	900 900	640 900	430 900	290 900	----	----	----	10" Cl 300	----
6 RR 10	19,290	À bride À souder bout à bout	900 900	900 900	900 900	900 900	900 900	900 900	900 900	640 900	430 900	290 900	----	----	----	10" Cl 300	----

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application.

Se reporter aux pages 74-77 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HCI ISOFLEX® - LIMITES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE*

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice, po carré	Type d'entrée	Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900													Classe des sorties à bride standard	Classe des sorties à bride en option	
			Matériau et température du corps															
			SA216 Gr. WCC -100- 600 °F	SA216 Gr. WCC 650 °F	SA216 Gr. WCC 700 °F	SA216 Gr. WCC 750 °F	SA217 Gr. WC6 800 °F	SA217 Gr. WC6 850 °F	SA217 Gr. WC6 900 °F	SA217 Gr. WC6 950 °F	SA217 Gr. WC6 1000 °F	SA217 Gr. WC6 1050 °F	SA217 Gr. WC9 1100 °F	SA217 Gr. C12A 1100 °F	SA217 Gr. C12A 1130 °F			
			HCI-76	HCI-76	HCI-76	HCI-76	HCI-78	HCI-78	HCI-78	HCI-78	HCI-78	HCI-78	HCI-78	HCI-79W	HCI-79W -C12A	HCI-79W -C12A		
1½ H2 4	0,994	À bride À souder bout à bout	1815 1795	1765 1795	1665 1795	1520 1795	1525 1795	1460 1795	1350 1795	955 1795	650 1795	430 1795	----	----	----	4" Cl 300	----	
2 J2 6	1,431	À bride À souder bout à bout	1815 1795	1765 1795	1665 1795	1520 1795	1525 1795	1460 1795	1350 1795	955 1795	650 1795	430 1795	----	----	----	6" Cl 300	----	
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	1815 1795	1765 1795	1665 1795	1520 1795	1525 1795	1460 1795	1350 1795	955 1795	650 1795	430 1795	----	----	----	6" Cl 300	----	
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	1815 1795	1765 1795	1665 1795	1520 1795	1525 1795	1460 1795	1350 1795	955 1795	650 1795	430 1795	----	----	----	6" Cl 300	----	
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	1815 1795	1765 1795	1665 1795	1520 1795	1525 1795	1460 1795	1350 1795	955 1795	650 1795	430 1795	----	----	----	6" Cl 300	----	
4 P2 8	7,070	À bride À souder bout à bout	1815 1795	1765 1795	1665 1795	1520 1795	1525 1795	1460 1795	1350 1795	955 1795	650 1795	430 1795	----	----	----	8" Cl 300	----	
			Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500															
			HCI-86	HCI-86	HCI-86	HCI-86	HCI-88	HCI-88	HCI-88	HCI-88	HCI-88	HCI-88	HCI-88	HCI-89W	HCI-89W -C12A	HCI-89W -C12A		
1½ H2 4	0,994	À bride À souder bout à bout	3025 2865	2940 2865	2775 2865	2535 2865	2315 2865	2216 2865	2155 2865	1595 2865	1080 2865	720 2865	----	----	----	4" Cl 300	----	
2 J2 6	1,431	À bride À souder bout à bout	3025 2865	2940 2865	2775 2865	2535 2865	2540 2865	2435 2865	2245 2865	1595 2865	1080 2865	720 2865	----	----	----	6" Cl 300	----	
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	3025 2865	2940 2865	2775 2865	2535 2865	2540 2865	2435 2865	2245 2865	1595 2865	1080 2865	720 2865	----	----	----	6" Cl 300	----	
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	3025 2865	2940 2865	2775 2865	2535 2865	2356 2865	2250 2865	2191 2865	1595 2865	1080 2865	720 2865	----	----	----	6" Cl 300	----	
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	3025 2865	2450 2865	2131 2865	2022 2865	1823 2865	1748 2865	1697 2865	1595 2865	1 080 2865	720 2865	----	----	----	6" Cl 300	----	
4 P2 8	7,070	À bride À souder bout à bout	3025 2865	2700 2865	2440 2865	2222 2865	2007 2865	1922 2865	1866 2865	1595 2865	1080 2865	720 2865	----	----	----	8" Cl 300	----	
			Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500															
			HCI-96	HCI-96	HCI-96	HCI-96	HCI-98	HCI-98	HCI-98	HCI-98	HCI-98	HCI-98	HCI-98	HCI-99W	HCI-99W -C12A	HCI-99W -C12A		
1½ H2 4	0,994	À bride À souder bout à bout	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	2523 3100	2308 3100	2160 3100	2030 3100	1800 3100	1200 3100	----	----	----	4" Cl 300	----	
2 J2 6	1,431	À bride À souder bout à bout	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	2655 3100	1800 3100	1200 3100	----	----	----	6" Cl 300	----	
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	2655 3100	1800 3100	1200 3100	----	----	----	6" Cl 300	----	
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	2655 3100	1800 3100	1200 3100	----	----	----	6" Cl 300	----	
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	2655 3100	1800 3100	1200 3100	----	----	----	6" Cl 300	----	
4 P2 8	7,070	À bride À souder bout à bout	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	3100 3100	2963 3100	2810 3100	2655 3100	1800 3100	1200 3 040	----	----	----	8" Cl 300	----	

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application.

Se reporter aux pages 74-77 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HSJ ISOFLEX® - DIMENSIONS ET POIDS

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne HCI ^[1]	Dimensions générales, pouces													Poids approx., lb			
		D.I. d'entrée		D.E. du col d'entrée ^[3] (à souder)	Entrée	Centre à face				Calcul de la longueur de boulon (à bride) ^[4] X	Hauteur approx. ^[2] Ew E	Sortie classe 150		Sortie classe 300				
		Aw	A			Bw	Cw	C	Sortie			Dw	D	Dw	D	À souder	À bride	À souder
Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300																		
1½ H2 3	3(W)	1½	1½	3½	6¾	5⅞	6	6	6	6	1⅞	25½	25	105	108	110	113	
2 J2 4	3(W)	2	2	4½	8⅞	6½	7	7	7	7	1¾	30¾	28⅞	135	132	144	141	
2½ K2 6	3(W)	2½	2½	5¼	8⅞	8⅞	7	7	7	7	1⅞	34⅞	33⅞	230	230	249	249	
3 L2 6	3(W)	3	3	6	9⅞	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2⅞	39⅞	39	340	360	359	359	
3 M2 6	3(W)	3	3	6	9⅞	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2⅞	40⅞	39⅞	400	400	419	419	
4 P2 6	3(W)	4	4	6⅞	9¾	9⅞	---	---	10	10	2⅞	45⅞	45⅞	---	---	575	617	
6 Q2 8	3(W)	6	6	9	11½	12	---	---	11	11½	2¼	61⅞	61⅞	---	---	850	906	
6 R 8	3(W)	6	6	9	11½	11½	---	---	11	11½	---	61⅞	61⅞	---	---	902	937	
6 RR 10	3(W)	6	6	9	12	12	---	---	12	12	---	63	63	---	---	1179	1214	
Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600																		
1½ H2 3	4(W)	1½	1½	3½	6¾	5⅞	6	6	6	6	1⅞	25½	25	105	108	110	113	
2 J2 4	4(W)	2	2	4½	8⅞	6½	7	7	7	7	1¾	30¾	28⅞	135	132	144	141	
2½ K2 6	4(W)	2½	2½	5¼	8⅞	8⅞	7	7	7	7	1⅞	34⅞	33⅞	230	230	249	249	
3 L2 6	4(W)	3	3	6	9⅞	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2⅞	39⅞	39	340	360	359	359	
3 M2 6	4(W)	3	3	6	9⅞	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2⅞	40⅞	39⅞	400	400	419	419	
4 P2 6	4(W)	4	4	6⅞	9¾	9⅞	---	---	10	10	2⅞	45⅞	45⅞	---	---	575	606	
6 Q2 8	4(W)	6	6	9	11½	12	---	---	11	11½	2⅞	61⅞	61⅞	---	---	850	927	
6 R 8	4(W)	6	6	9	11½	11⅞	---	---	11	11½	---	61⅞	61⅞	---	---	902	958	
6 R 10	4(W)	6	6	10	12	13	---	---	11½	11½	---	62¾	63¾	---	---	1065	1126	
6 RR 10	4(W)	6	6	9	12	12	---	---	12	12	---	63	63	---	---	1179	1234	
Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900																		
1½ H2 3	5(W)	1½	1½	3½	6¾	5⅞	6	6	6	6	1⅞	25½	25	105	114	110	119	
1½ H2 4	7(W)	1½	1½	4½	8	7¾	---	---	6¼	6¼	2	28⅞	27⅞	---	---	140	146	
2 J2 4	5(W)	2	2	4½	8⅞	6½	7	7	7	7	2¼	30¾	28⅞	135	146	144	155	
2 J2 6	7(W)	2	2	5¼	11	8¼	---	---	8½	8½	2¼	36¼	33½	---	---	220	223	
2½ K2 6	5(W)	2½	2½	5¼	8⅞	8⅞	7	7	7	7	2⅞	34⅞	33⅞	230	250	249	269	
2½ K2 6	7(W)	2½	2½	7	12	9¼	---	---	8½	8½	2⅞	42⅞	39⅞	---	---	420	403	
3 L2 6	5(W)	3	3	6	9⅞	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2⅞	39⅞	39	340	350	359	369	
3 L2 6	7(W)	3	3	8	12	9¾	---	---	10	10	2⅞	48¼	45¾	---	---	570	522	
3 M2 6	5(W)	3	3	6	9⅞	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2⅞	40⅞	39⅞	400	410	419	429	
3 M2 6	7(W)	3	3	8	12	9¾	---	---	10	10	2⅞	48¼	45¾	---	---	570	522	
4 P2 6	5(W)	4	4	6⅞	9¾	9⅞	---	---	10	10	2⅞	45⅞	45⅞	---	---	575	617	
4 P2 8	7(W)	4	4	9	13¼	13¼	---	---	13	13	---	65	65½	---	---	1100	1080	
6 Q2 8	5(W)	6	6	9	11½	12	---	---	11	11½	3	61⅞	61⅞	---	---	850	931	
6 R 8	5(W)	6	6	9	11½	11⅞	---	---	11	11½	---	61⅞	61⅞	---	---	902	975	
6 R 10	5(W)	6	6	10	12	13	---	---	11½	11½	---	62¾	63¾	---	---	1065	1149	
6 RR 10	5(W)	6	6	9	12	12	---	---	12	12	---	63	63	---	---	1179	1260	

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HSJ ISOFLEX® - DIMENSIONS ET POIDS

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne HCI ^[1]	Dimensions générales, pouces												Poids approx., lb			
		D.I. d'entrée		D.E. du col d'entrée ^[3] (à souder)	Centre à face				Calcul de la longueur de boulon (à bride) ^[4] X	Hauteur approx. ^[2] Ew E	Sortie classe 150		Sortie classe 300				
		Aw	A		Entrée	Sortie		À souder			À bride	À souder	À bride				

Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500

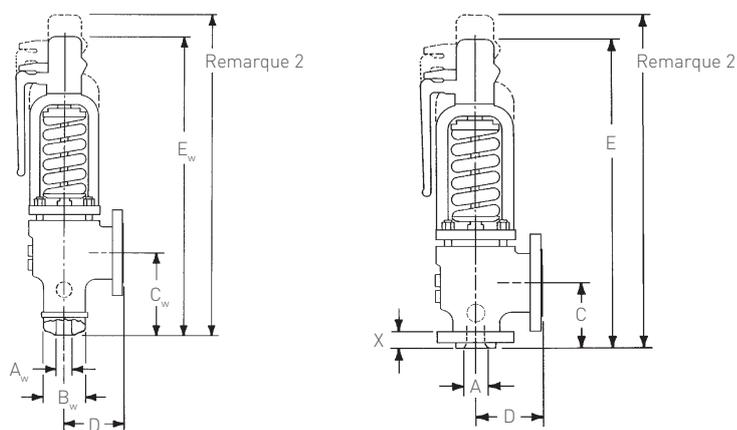
1½ H2 3	6 () W	1½	1½	3½	6¾	5⅞	6	6	6	6	1 ¹⁵ / ₁₆	25½	25	105	114	110	119
1½ H2 4	8 () W	1½	1½	4½	8	7¾	---	---	6¼	6¼	2	28⅞	27⅞	---	---	140	146
2 J2 4	6 () W	2	2	4½	8 ⁷ / ₁₆	6½	7	7	7	7	2¼	30⅞	28 ⁷ / ₁₆	135	146	144	155
2 J2 6	8 () W	2	2	5¼	11	8¼	---	---	8½	8½	2¼	36¼	33½	---	---	220	223
2½ K2 6	6 () W	2½	2½	5¼	8 ¹⁵ / ₁₆	8 ¹ / ₁₆	7	7	7 ⁷ / ₈	7 ⁷ / ₈	2 ⁷ / ₁₆	34 ⁵ / ₁₆	33 ⁷ / ₁₆	230	250	249	269
2½ K2 6	8 () W	2½	2½	7	12	9¼	---	---	8½	8½	2 ⁹ / ₁₆	42 ⁵ / ₁₆	39 ⁷ / ₁₆	---	---	420	403
3 L2 6	6 () W	3	3	6	9 ¹¹ / ₁₆	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2 ¹¹ / ₁₆	39 ¹⁵ / ₁₆	39	340	366	359	385
3 L2 6	8 () W	3	3	8	12	9¾	---	---	10	10	2 ¹¹ / ₁₆	48½	45¾	---	---	570	534
3 M2 6	6 () W	3	3	6	9 ¹¹ / ₁₆	8¾	7½	7½	8¼	8¼	2 ¹¹ / ₁₆	40 ¹ / ₁₆	39 ¹ / ₈	400	426	419	445
3 M2 6	8 () W	3	3	8	12	9¾	---	---	10	10	2 ¹¹ / ₁₆	48¼	45¾	---	---	570	534
4 P2 6	6 () W	4	4	6 ⁷ / ₈	9¾	9 ¹ / ₈	---	---	10	10	2 ¹⁵ / ₁₆	45 ¹³ / ₁₆	45 ¹ / ₁₆	---	---	575	632
4 P2 8	8 () W	4	4	9	13¼	13¾	---	---	13	13	---	65	65½	---	---	1100	1100
6 Q2 8	6 () W	6	6	9	11½	12	---	---	11	11½	4 ¹ / ₁₆	61⅞	61⅞	---	---	850	978
6 R 8	6 () W	6	6	9	11½	11 ¹ / ₁₆	---	---	11	11½	---	61 ⁷ / ₁₆	61½	---	---	902	1044
6 R 10	6 () W	6	6	10	12	13	---	---	11½	11½	---	62¾	63¾	---	---	1065	1189
6 RR 10	6 () W	6	6	10	12	13	---	---	12	12	---	63	64	---	---	1250	1330

Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500

1½ H2 4	9 () W	1½	1½	4½	8	7¾	---	---	6¼	6¼	2 ¹³ / ₁₆	28⅞	27⅞	---	---	140	162
2 J2 6	9 () W	2	2	5¼	11	8¼	---	---	8½	8½	2 ¹³ / ₁₆	36¼	33½	---	---	220	233
2½ K2 6	9 () W	2½	2½	7	12	9¼	---	---	8½	8½	3 ¹ / ₁₆	42 ⁵ / ₁₆	39 ⁹ / ₁₆	---	---	420	420
3 L2 6	9 () W	3	3	8	12	9¾	---	---	10	10	3 ⁷ / ₁₆	48¼	45¾	---	---	570	572
3 M2 6	9 () W	3	3	8	12	9¾	---	---	10	10	3 ⁷ / ₁₆	48¼	45¾	---	---	570	572
4 P2 8	9 () W	4	4	9	13¼	14½	---	---	13	13	---	65	66¼	---	---	1100	1160

REMARQUES

- Ces désignations de type concernent les entrées soudées standard. Pour les vannes à bride d'entrée en option, la lettre « W » est supprimée de la désignation du type.
 - Hauteur de démontage : 20 pouces supplémentaires sont nécessaires.
 - Préparation de la soudure selon les spécifications du client. Les vannes de sécurité doivent être montées sur une tuyère d'un diamètre d'entrée supérieur ou égal au diamètre nominal d'entrée de la vanne, dimension A. Voir la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression et la norme ANSI/ASME B31.1 pour obtenir les instructions relatives à l'installation recommandée.
 - Les trous de boulons chevauchent l'axe des raccordements à bride.
- Vidange : ½" NPT pour les diamètres 1½" à 4" et ¾" NPT pour les diamètres 6".



CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISO FLEX

TYPE HCI ISO FLEX® - LIMITES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE*

UNITÉS MÉTRIQUES

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice , po carré	Type d'entrée	Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300															Classe des sorties à bride en option	Classe des sorties à bride en option
			Matériau et température du corps																
			SA216 Gr. WCC -73 à 260 °C HCI-36	SA216 Gr. WCC 315 °C HCI-36	SA216 Gr. WCC 343 °C HCI-36	SA216 Gr. WCC 371 °C HCI-36	SA216 Gr. WCC 399 °C HCI-36	SA217 Gr. WC6 426 °C HCI-38	SA217 Gr. WC6 454 °C HCI-38	SA217 Gr. WC6 482 °C HCI-38	SA217 Gr. WC6 510 °C HCI-38	SA217 Gr. WC6 538 °C HCI-38	SA217 Gr. WC6 566 °C HCI-38	SA217 Gr. WC9 593 °C ----	SA217 Gr. C12A 593 °C ----	SA217 Gr. C12A 610 °C ----			
1½ H2 3	0,994	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	3" Cl 150	3" Cl 300	
2 J2 4	1,431	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	4" Cl 150	4" Cl 300	
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
4 P2 6	7,070	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	6" Cl 300	----	
6 Q2 8	12,250	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	8" Cl 300	----	
6 R 8	16,000	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	8" Cl 300	----	
6 RR 10	19,290	À bride À souder bout à bout	45,85	41,71	40,68	38,27	34,82	35,16	33,44	31,03	22,06	14,82	10,00	----	----	----	10" Cl 300	----	

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice , po carré	Type d'entrée	Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600													Classe des sorties à bride standard	Classe des sorties à bride en option
			Matériau et température du corps														
			SA216 Gr. WCC -73 à 315 °C HCI-46	SA216 Gr. WCC 343 °C HCI-46	SA216 Gr. WCC 371 °C HCI-46	SA216 Gr. WCC 399 °C HCI-46	SA217 Gr. WC6 426 °C HCI-48	SA217 Gr. WC6 454 °C HCI-48	SA217 Gr. WC6 482 °C HCI-48	SA217 Gr. WC6 510 °C HCI-48	SA217 Gr. WC6 538 °C HCI-48	SA217 Gr. WC6 566 °C HCI-48	SA217 Gr. WC9 593 °C ----	SA217 Gr. C12A 593 °C ----	SA217 Gr. C12A 610 °C ----		
1½ H2 3	0,994	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	69,98	67,22	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	3" Cl 150	3" Cl 300
2 J2 4	1,431	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	69,98	67,22	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	4" Cl 150	4" Cl 300
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	69,98	67,22	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	69,98	67,22	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	63,09	59,09	56,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300
4 P2 6	7,070	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	69,98	67,22	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	6" Cl 300	----
6 Q2 8	12,250	À bride À souder bout à bout	83,43	81,01	76,53	69,98	69,98	67,22	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	8" Cl 300	----
6 R 8	16,000	À bride À souder bout à bout	51,71	51,71	51,71	51,71	51,71	51,71	51,71	44,13	29,65	19,99	----	----	----	8" Cl 300	----
6 R 10	16,000	À bride À souder bout à bout	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	10" Cl 300	----
6 RR 10	19,290	À bride À souder bout à bout	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	44,13	29,65	19,99	----	----	----	10" Cl 300	----

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application.
Se reporter aux pages 74-77 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HCI ISOFLEX® - LIMITES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE*

UNITÉS MÉTRIQUES

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice , po carré	Type d'entrée	Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900													Classe des sorties à bride standard	Classe des sorties à bride en option	
			Matériau et température du corps															
			SA216 Gr. WCC	SA216 Gr. WCC	SA216 Gr. WCC	SA216 Gr. WCC	SA217 Gr. WC6	SA217 Gr. WC9	SA217 Gr. C12A	SA217 Gr. C12A								
			-73-315 °C	343 °C	371 °C	399 °C	426 °C	454 °C	482 °C	510 °C	538 °C	566 °C	593 °C	593 °C	610 °C			
			HCI-56	HCI-56	HCI-56	HCI-56	HCI-58	HCI-59W	HCI-59W -C12A	HCI-59W -C12A								
1½ H2 3	0,994	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	3" Cl 150	3" Cl 300	
2 J2 4	1,431	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	4" Cl 150	4" Cl 300	
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
4 P2 6	7,070	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	6" Cl 300	----	
6 Q2 8	12,250	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	100,66	93,08	65,84	44,82	29,65	----	----	----	8" Cl 300	----	
6 R 8	16,000	À bride À souder bout à bout	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	44,82	29,65	----	----	----	8" Cl 300	----	
6 R 10	16,000	À bride À souder bout à bout	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	65,84	44,82	29,65	----	----	----	10" Cl 300	----	
6 RR 10	19,290	À bride À souder bout à bout	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	62,05	44,82	29,65	----	----	----	10" Cl 300	----		
			Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500															
			HCI-66	HCI-66	HCI-66	HCI-66	HCI-68	HCI-68	HCI-68	HCI-68	HCI-68	HCI-68	HCI-69W	HCI-69W -C12A	HCI-69W -C12A			
1½ H2 3	0,994	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	3" Cl 150	3" Cl 300	
2 J2 4	1,431	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	4" Cl 150	4" Cl 300	
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	6" Cl 150	6" Cl 300	
4 P2 6	7,070	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	6" Cl 300	----	
6 Q2 8	12,250	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	8" Cl 300	----	
6 R 8	16,000	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	8" Cl 300	----	
6 R 10	16,000	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	10" Cl 300	----	
6 RR 10	19,290	À bride À souder bout à bout	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	103,42	74,46	49,64	----	----	----	10" Cl 300	----	

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application.
Se reporter aux pages 74-77 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HCI ISOFLEX® - LIMITES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE*

UNITÉS MÉTRIQUES

Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice , po carré	Type d'entrée	Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900													Classe des sorties à bride standard	Classe des sorties à bride en option		
			Matériau et température du corps																
			SA216 Gr. WCC -73 à 315 °C	SA216 Gr. WCC 343 °C	SA216 Gr. WCC 371 °C	SA216 Gr. WCC 399 °C	SA217 Gr. WC6 426 °C	SA217 Gr. WC6 454 °C	SA217 Gr. WC6 482 °C	SA217 Gr. WC6 510 °C	SA217 Gr. WC6 538 °C	SA217 Gr. WC6 566 °C	SA217 Gr. WC9 593 °C	SA217 Gr. C12A 593 °C	SA217 Gr. C12A 610 °C				
			HCI-76	HCI-76	HCI-76	HCI-76	HCI-78	HCI-79W	HCI-79W -C12A	HCI-79W -C12A									
1½ H2 4	0,994	À bride À souder bout à bout	125,14 123,76	121,69 123,76	114,80 123,76	104,80 123,76	105,15 123,76	100,66 123,76	93,08 123,76	65,84 123,76	44,82 123,76	29,65 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	4" Cl 300	-----
2 J2 6	1,431	À bride À souder bout à bout	125,14 123,76	121,69 123,76	114,80 123,76	104,80 123,76	105,15 123,76	100,66 123,76	93,08 123,76	65,84 123,76	44,82 123,76	29,65 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	6" Cl 300	-----
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	125,14 123,76	121,69 123,76	114,80 123,76	104,80 123,76	105,15 123,76	100,66 123,76	93,08 123,76	65,84 123,76	44,82 123,76	29,65 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	6" Cl 300	-----
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	125,14 123,76	121,69 123,76	114,80 123,76	104,80 123,76	105,15 123,76	100,66 123,76	93,08 123,76	65,84 123,76	44,82 123,76	29,65 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	6" Cl 300	-----
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	125,14 123,76	121,69 123,76	114,80 123,76	104,80 123,76	105,15 123,76	100,66 123,76	93,08 123,76	65,84 123,76	44,82 123,76	29,65 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	6" Cl 300	-----
4 P2 8	7,070	À bride À souder bout à bout	125,14 123,76	121,69 123,76	114,80 123,76	104,80 123,76	105,15 123,76	100,66 123,76	93,08 123,76	65,84 123,76	44,82 123,76	29,65 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	----- 123,76	8" Cl 300	-----
			Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500																
			HCI-86	HCI-86	HCI-86	HCI-86	HCI-88	HCI-89W	HCI-89W -C12A	HCI-89W -C12A									
1½ H2 4	0,994	À bride À souder bout à bout	208,57 197,53	202,71 197,53	191,33 197,53	174,78 197,53	159,61 197,53	152,79 197,53	148,58 197,53	109,97 197,53	74,46 197,53	49,64 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	4" Cl 300	-----
2 J2 6	1,431	À bride À souder bout à bout	208,57 197,53	202,71 197,53	191,33 197,53	174,78 197,53	175,13 197,53	167,89 197,53	154,79 197,53	109,97 197,53	74,46 197,53	49,64 197,53	----- 166,85	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	6" Cl 300	-----
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	208,57 197,53	202,71 197,53	191,33 197,53	174,78 197,53	175,13 197,53	167,89 197,53	154,79 197,53	109,97 197,53	74,46 197,53	49,64 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	6" Cl 300	-----
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	208,57 197,53	202,71 197,53	191,33 197,53	174,78 197,53	162,44 197,53	155,13 197,53	151,06 197,53	109,97 197,53	74,46 197,53	49,64 197,53	----- 195,33	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	6" Cl 300	-----
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	208,57 197,53	168,92 197,53	146,93 197,53	139,41 197,53	125,69 197,53	120,52 197,53	117,00 197,53	109,97 197,53	74,46 197,53	49,64 197,53	----- 195,33	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	----- 197,53	6" Cl 300	-----
4 P2 8	7,070	À bride À souder bout à bout	208,57 197,53	186,16 197,53	168,23 197,53	153,20 197,53	138,38 197,53	132,52 197,53	128,66 197,53	109,97 197,53	74,46 197,53	49,64 197,53	----- 159,75	----- 197,53	----- 182,71	----- 197,53	----- 182,71	8" Cl 300	-----
			Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500																
			HCI-96	HCI-96	HCI-96	HCI-96	HCI-98	HCI-99W	HCI-99W -C12A	HCI-99W -C12A									
1½ H2 4	0,994	À bride À souder bout à bout	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	173,95 213,74	159,13 213,74	148,93 213,74	139,96 213,74	124,11 213,74	82,74 213,74	----- 208,70	----- 213,74	----- 182,37	----- 213,74	----- 182,37	4" Cl 300	-----
2 J2 6	1,431	À bride À souder bout à bout	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	183,06 213,74	124,11 213,74	82,74 213,74	----- 166,85	----- 213,74	----- 213,74	----- 213,74	----- 213,74	6" Cl 300	-----
2½ K2 6	2,545	À bride À souder bout à bout	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	183,06 213,74	124,11 213,74	82,74 213,74	----- 205,33	----- 213,74	----- 213,74	----- 213,74	----- 213,74	6" Cl 300	-----
3 L2 6	3,341	À bride À souder bout à bout	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	183,06 213,74	124,11 213,74	82,74 213,74	----- 195,33	----- 213,74	----- 213,74	----- 213,74	----- 213,74	6" Cl 300	-----
3 M2 6	3,976	À bride À souder bout à bout	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	183,06 213,74	124,11 213,74	82,74 213,74	----- 195,33	----- 213,74	----- 204,36	----- 213,74	----- 204,36	6" Cl 300	-----
4 P2 8	7,070	À bride À souder bout à bout	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	213,74 213,74	204,29 213,74	193,74 213,74	183,06 213,74	124,11 213,74	82,74 209,60	----- 159,75	----- 213,74	----- 183,40	----- 213,74	----- 183,40	8" Cl 300	-----

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application.
Se reporter aux pages 74-77 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISOFLEX

TYPE HSJ ISOFLEX® - DIMENSIONS ET POIDS

UNITÉS MÉTRIQUES

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne HCI ^[1]	Dimensions générales, millimètres												Poids approx., kg			
		D.I. d'entrée		D.E. du col d'entrée ^[3] (à souder) Bw	Centre à face				Calcul de la longueur de boulon (à bride) ^[4] X	Hauteur approx. ^[2]		Sortie Classe 150		Sortie Classe 300			
		Aw	A		Entrée	Classe 150		Classe 300		Ew	E	À souder	À bride	À souder	À bride		
		Cw	C	Dw	D	Dw	D	Dw	D								
Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300																	
1½ H2 3	3(J)W	38,1	38,1	88,9	161,9	149,2	152,4	152,4	152,4	152,4	39,7	647,7	635,0	48	49	50	51
2 J2 4	3(J)W	50,8	50,8	114,3	214,3	165,1	177,8	177,8	177,8	177,8	44,5	771,5	722,3	61	60	65	64
2½ K2 6	3(J)W	63,5	63,5	133,4	227,0	204,8	177,8	177,8	200,0	200,0	49,2	871,5	849,3	104	104	113	113
3 L2 6	3(J)W	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	52,4	1014,4	990,6	154	163	163	163
3 M2 6	3(J)W	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	52,4	1017,6	993,8	181	181	190	190
4 P2 6	3(J)W	101,6	101,6	174,6	238,1	231,8	-----	-----	254,0	254,0	52,4	1163,6	1157,3	-----	-----	261	280
6 Q2 8	3(J)W	152,4	152,4	228,6	292,1	304,8	-----	-----	279,4	292,1	57,2	1552,6	1565,3	-----	-----	386	411
6 R 8	3(J)W	152,4	152,4	228,6	292,1	292,1	-----	-----	279,4	292,1	-----	1560,5	1560,5	-----	-----	409	425
6 RR 10	3(J)W	152,4	152,4	228,6	304,8	304,8	-----	-----	304,8	304,8	-----	1600,2	1600,2	-----	-----	535	551
Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600																	
1½ H2 3	4(J)W	38,1	38,1	88,9	161,9	149,2	152,4	152,4	152,4	152,4	39,7	647,7	635,0	48	49	50	51
2 J2 4	4(J)W	50,8	50,8	114,3	214,3	165,1	177,8	177,8	177,8	177,8	44,5	771,5	722,3	61	60	65	64
2½ K2 6	4(J)W	63,5	63,5	133,4	227,0	204,8	177,8	177,8	200,0	200,0	49,2	871,5	849,3	104	104	113	113
3 L2 6	4(J)W	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	52,4	1014,4	990,6	154	163	163	163
3 M2 6	4(J)W	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	52,4	1017,6	993,8	181	181	190	190
4 P2 6	4(J)W	101,6	101,6	174,6	238,1	231,8	-----	-----	254,0	254,0	58,7	1163,6	1157,3	-----	-----	261	275
6 Q2 8	4(J)W	152,4	152,4	228,6	292,1	304,8	-----	-----	279,4	292,1	68,3	1552,6	1565,3	-----	-----	386	421
6 R 8	4(J)W	152,4	152,4	228,6	292,1	293,7	-----	-----	279,4	292,1	-----	1560,5	1562,1	-----	-----	409	435
6 R 10	4(J)W	152,4	152,4	254,0	304,8	330,2	-----	-----	292,1	292,1	-----	1593,9	1619,3	-----	-----	483	511
6 RR 10	4(J)W	152,4	152,4	228,6	304,8	304,8	-----	-----	304,8	304,8	-----	1600,2	1600,2	-----	-----	535	560
Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900																	
1½ H2 3	5(J)W	38,1	38,1	88,9	161,9	149,2	152,4	152,4	152,4	152,4	49,2	647,7	635,0	48	52	50	54
1½ H2 4	7(J)W	38,1	38,1	114,3	203,2	196,9	-----	-----	158,8	158,8	50,8	714,4	708,0	-----	-----	64	66
2 J2 4	5(J)W	50,8	50,8	114,3	214,3	165,1	177,8	177,8	177,8	177,8	57,2	771,5	722,3	61	66	65	70
2 J2 6	7(J)W	50,8	50,8	133,4	279,4	209,6	-----	-----	215,9	215,9	57,2	920,8	850,9	-----	-----	100	101
2½ K2 6	5(J)W	63,5	63,5	133,4	227,0	204,8	177,8	177,8	200,0	200,0	61,9	871,5	849,3	104	113	113	122
2½ K2 6	7(J)W	63,5	63,5	177,8	304,8	204,8	-----	-----	215,9	215,9	65,1	1074,7	1004,9	-----	-----	191	183
3 L2 6	5(J)W	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	58,7	1014,4	990,6	154	159	163	167
3 L2 6	7(J)W	76,2	76,2	203,2	304,8	238,1	-----	-----	254,0	254,0	58,7	1231,9	1158,9	-----	-----	259	237
3 M2 6	5(J)W	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	74,6	1017,6	993,8	181	186	190	195
3 M2 6	7(J)W	76,2	76,2	203,2	304,8	238,1	-----	-----	254,0	254,0	58,7	1231,9	1158,9	-----	-----	259	237
4 P2 6	5(J)W	101,6	101,6	174,6	238,1	231,8	-----	-----	254,0	254,0	65,1	1163,6	1157,3	-----	-----	261	280
4 P2 8	7(J)W	101,6	101,6	228,6	336,6	349,3	-----	-----	330,2	330,2	-----	1651,0	1663,7	-----	-----	499	490
6 Q2 8	5(J)W	152,4	152,4	228,6	292,1	304,8	-----	-----	279,4	292,1	76,2	-----	1565,3	-----	-----	386	422
6 R 8	5(J)W	152,4	152,4	228,6	292,1	293,7	-----	-----	279,4	292,1	-----	1560,5	1562,1	-----	-----	409	442
6 R 10	5(J)W	152,4	152,4	254,0	304,8	330,2	-----	-----	292,1	292,1	-----	1593,9	1619,3	-----	-----	483	521
6 RR 10	5(J)W	152,4	152,4	228,6	304,8	304,8	-----	-----	304,8	304,8	-----	1600,2	1600,2	-----	-----	535	572

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCI ISO FLEX

TYPE HSJ ISO FLEX® - DIMENSIONS ET POIDS

UNITÉS MÉTRIQUES

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne HCI ^[1]	Dimensions générales, mm												Poids approx., kg			
		D.I. d'entrée		D.E. du col d'entrée ^[3] (à souder) Bw	Centre à face				Calcul de la longueur de boulon (à bride) ^[4] X	Hauteur approx. ^[2]		Sortie Classe 150		Sortie Classe 300			
		Aw	A		Entrée	Sortie		Ew		E	À souder	À bride	À souder	À bride			

Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500

1½ H2 3	6 (JW)	38,1	38,1	88,9	161,9	149,2	152,4	152,4	152,4	152,4	49,2	647,7	635,0	48	52	50	54
1½ H2 4	8 (JW)	38,1	38,1	114,3	203,2	196,9	----	----	158,8	158,8	50,8	714,4	708,0	----	----	64	66
2 J2 4	6 (JW)	50,8	50,8	114,3	214,3	165,1	177,8	177,8	177,8	177,8	57,2	771,5	722,3	61	66	65	70
2 J2 6	8 (JW)	50,8	50,8	133,4	279,4	209,6	----	----	215,9	215,9	57,2	920,8	850,9	----	----	100	101
2½ K2 6	6 (JW)	63,5	63,5	133,4	227,0	204,8	177,8	177,8	200,0	200,0	61,9	871,5	849,3	104	113	113	122
2½ K2 6	8 (JW)	63,5	63,5	177,8	304,8	204,8	----	----	215,9	215,9	65,1	1074,7	1004,9	----	----	191	183
3 L2 6	6 (JW)	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	68,3	1014,4	990,6	154	166	163	175
3 L2 6	8 (JW)	76,2	76,2	203,2	304,8	238,1	----	----	254,0	254,0	68,3	1231,9	1158,9	----	----	259	242
3 M2 6	6 (JW)	76,2	76,2	152,4	246,1	222,3	190,5	190,5	209,6	209,6	68,3	1017,6	993,8	181	193	190	202
3 M2 6	8 (JW)	76,2	76,2	203,2	304,8	238,1	----	----	254,0	254,0	68,3	1225,6	1158,9	----	----	259	242
4 P2 6	6 (JW)	101,6	101,6	174,6	238,1	231,8	----	----	254,0	254,0	74,6	1163,6	1157,3	----	----	261	287
4 P2 8	8 (JW)	101,6	101,6	228,6	336,6	349,3	----	----	330,2	330,2	----	1651,0	1663,7	----	----	499	499
6 Q2 8	6 (JW)	152,4	152,4	228,6	292,1	304,8	----	----	279,4	292,1	103,2	1552,6	1565,3	----	----	386	444
6 R 8	6 (JW)	152,4	152,4	228,6	292,1	293,7	----	----	279,4	292,1	----	1560,5	1562,1	----	----	409	474
6 R 10	6 (JW)	152,4	152,4	254,0	304,8	330,2	----	----	292,1	292,1	----	1593,9	1619,3	----	----	483	539
6 RR 10	6 (JW)	152,4	152,4	254,0	304,8	330,2	----	----	304,8	304,8	----	1600,2	1625,6	----	----	568	605

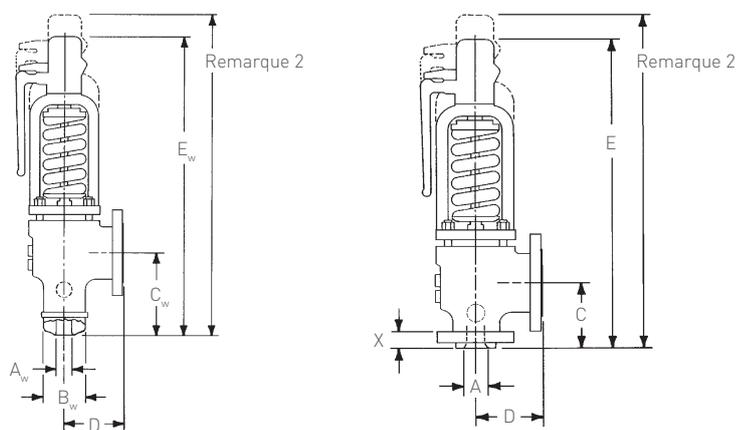
Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500

1½ H2 4	9 (JW)	38,1	38,1	114,3	203,2	196,9	----	----	158,8	158,8	71,4	714,4	708,0	----	----	64	74
2 J2 6	9 (JW)	50,8	50,8	133,4	279,4	209,6	----	----	215,9	215,9	71,4	920,8	850,9	----	----	100	101
2½ K2 6	9 (JW)	63,5	63,5	177,8	304,8	235,0	----	----	215,9	215,9	77,8	1074,7	1004,9	----	----	191	191
3 L2 6	9 (JW)	76,2	76,2	203,2	304,8	238,1	----	----	254,0	254,0	87,3	1231,9	1158,9	----	----	259	260
3 M2 6	9 (JW)	76,2	76,2	203,2	304,8	238,1	----	----	254,0	254,0	87,3	1231,9	1158,9	----	----	259	260
4 P2 8	9 (JW)	101,6	101,6	228,6	336,6	368,3	----	----	330,2	330,2	----	1651,0	1682,8	----	----	499	526

REMARQUES

- Ces désignations de type concernent les entrées soudées standard. Pour les vannes à bride d'entrée en option, la lettre « W » est supprimée de la désignation du type.
- Hauteur de démontage : 508 mm supplémentaires sont nécessaires.
- Préparation de la soudure selon les spécifications du client. Les vannes de sécurité doivent être montées sur une tuyère d'un diamètre d'entrée supérieur ou égal au diamètre nominal d'entrée de la vanne, dimension A. Voir la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression et la norme ANSI/ASME B31.1 pour obtenir les instructions relatives à l'installation recommandée.
- Les trous de boulons chevauchent l'axe des raccords à bride.

Vidange : ½" NPT pour les diamètres 1½" à 4" et ¾" NPT pour les diamètres 6".



CROSBY SÉRIES H

VANNE DE SÉCURITÉ À RESSORT DIRECT DE TYPE HSJ

TYPE HSJ

La vanne de type HSJ est une vanne de sécurité de type réaction à tuyère complète, conçue pour les applications de service à vapeur saturée et surchauffée sur tambour, les sorties de surchauffeur, les entrées et sorties de réchauffeur et les applications utilisant un économiseur.

CARACTÉRISTIQUES

- Efficacité opérationnelle augmentée
 - La conception du siège FLEXI-DISC encastrée permet l'égalisation de la pression et de la température avec un joint plat et étanche.
 - L'étanchéité du siège FLEXI-DISC peut atteindre 93%. Pour une étanchéité du siège supérieure à 93%, contacter l'usine.
 - Répond aux exigences de la section VIII, section XIII (indicateur UV) et section I (indicateur V) de la norme ASME pour les chaudières et les cuves sous pression pour service vapeur.
 - Convient également aux applications sur vapeur pouvant être coupées de la chaudière selon la Section VIII et XIII de l'ASME afin d'obtenir des pressions de service plus élevées.
- Coûts de maintenance réduits
 - Conception à tuyère complète remplaçable qui ne nécessite aucun outil spécial, facilite l'entretien et prolonge la durée de vie.
 - La conception à chapeau unique permet de régler les changements de pression de consigne simplement en remplaçant le ressort.
- Coûts d'installation minimisés
 - Coefficient de décharge élevé – choix de vanne le plus économique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres :	1 1/2" x 2" à 6" x 8" (DN 40 x DN 50 à DN 150 x DN 200)
Orifices :	0,307 à 11,045 po ² (1,98 à 71,25 cm ²)
Orifices d'entrée :	ANSI, classes 150 à 2500
Température maximale :	1 000 °F (538°C)
Pression de consigne maximale :	2 700 psig (186,2 barg)
Codes :	ASME I pour les chaudières et les cuves sous pression Section VIII, Section XIII (Indicateur UV), Section I (Indicateur V)
Chapeau :	Ouvert ou fermé (fluide caloporteur)



CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Les vannes de sécurité de type HSJ sont recommandées pour les chaudières à pression nominale de 15-600 psig (1-41 barg). Pour les applications utilisant un économiseur [Dowtherm® et Section VIII et Section XIII de l'ASME], les vannes sont conçues pour des pressions pouvant atteindre 2700 psig (186 barg) et des températures jusqu'à 1000 °F (538 °C).

Les vannes HSJ sont disponibles dans les diamètres 1½" F 2" à 6" Q 8" avec des brides d'entrée selon ANSI Classe 150, 300, 600, 900, 1500 et 2500.

HAUTE PERFORMANCE

La bague de tuyère réglable (3) et la bague de guidage [Figure 9] utilisent les forces de réaction et de dilatation de l'écoulement de vapeur afin d'assurer une levée complète. La capacité de la vanne est déterminée par la surface de la gorge (l'orifice) de la tuyère uniquement. Avec les vannes à haute capacité, la protection contre les surpressions positive est obtenue avec peu de vannes.

CONCEPTION À DEUX BAGUES

Le contrôle précis de la purge est assuré par la conception réglable à deux bagues. Le réglage de la purge peut être effectué au moment de l'installation de la vanne dans le système.

FERMETURE ÉTANCHE - ÉTANCHÉITÉ CONSERVÉE

Le disque FLEXI-DISC® (6) encastré permet l'égalisation de la pression et de la température et assure un joint plat et étanche capable de contenir la pression du système à 93% de la pression de consigne de la vanne.

POINT D'OUVERTURE PRÉCIS

Le centrage du disque (6) au moyen d'un guide à faible friction (8) garantit l'ouverture de la vanne lorsqu'elle atteint précisément la pression de consigne, même après des cycles d'ouverture et de fermeture répétés.

OPTIONS

Des chapeaux ouverts et fermés sont disponibles pour chaque taille de vanne jusqu'à la classe de pression. Les vannes à chapeau fermé, équipées d'évents de chapeau, sont recommandées pour l'utilisation à l'extérieur selon la Section VIII et Section XIII de l'ASME. Pour répondre aux exigences de la Section I (Indicateur V) du code ASME, applications extérieures, sélectionner un chapeau ouvert avec capot anti-intempéries. Préciser « chapeau ouvert » ou « chapeau fermé » lors de la commande.

Remarque : les évents du chapeau sont essentiels au bon fonctionnement de la vanne, et ne doivent pas être obstrués (excepté pour les vannes de Type HSJ-DOW).

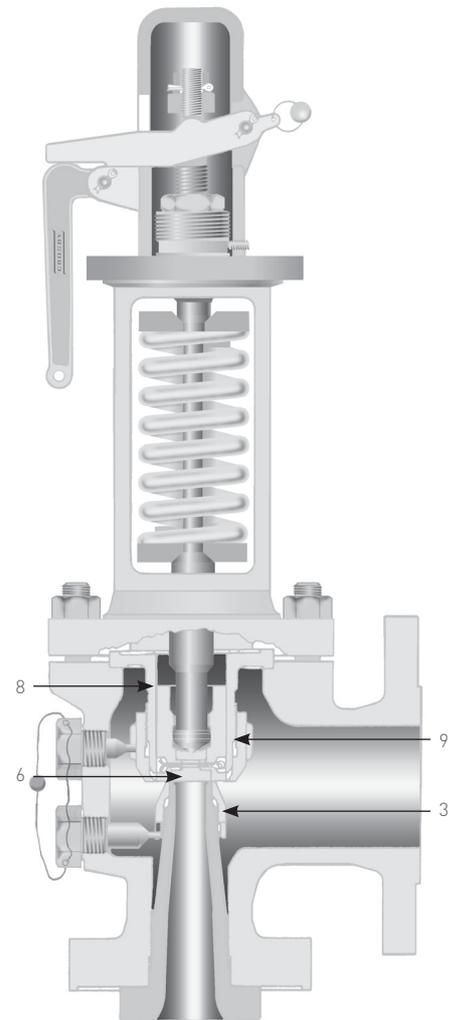
TYPE HSJ-DOW POUR SERVICE DOWTHERM®

La vanne de Type HSJ-DOW a été conçue pour répondre aux exigences sévères imposées aux déverseurs de sécurité utilisés avec les vaporisateurs Dowtherm®, en raison des températures élevées et de l'étanchéité absolue du siège requises.

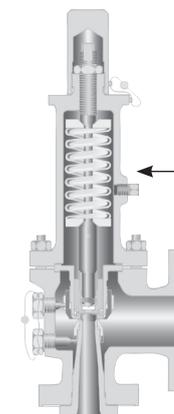
Cette vanne est munie d'un chapeau fermé sans évent, d'un capuchon vissé de type A et d'un ressort en acier allié convenant aux températures de service élevées.

Le Type HSJ-DOW répond aux exigences du code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), partie PVG, « Exigences applicables aux générateurs de vapeur à fluide organique ». Pour connaître les capacités relatives aux fluides organiques, contacter son représentant commercial.

STYLE HSJ



TYPE HSJ-DOW



REMARQUE

L'évent du chapeau doit être raccordé à une vanne HSJ-DOW uniquement

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

MATÉRIAUX

N° de réf. de pièce	Désignation	Matériaux et températures maximales		Désignation des pièces de rechange ^[1,2,3]
		750 °F (399 °C)	1000 °F (538 °C)	
1	Corps	Acier au carbone	Acier allié	
2	Tuyère	SA-216 Gr. WCB	SA-217 Gr. WC6	3
3	Bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable	3
4	Vis de réglage de la bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
5*	Porte-disque	Nickel allié	Nickel allié	2
6*	Insert de disque	Inoxydable	Acier/acier inoxydable	1
6A*	Disque	Acier inoxydable	Acier inoxydable	1
7*	Goupille fendue d'insert de disque	Acier inoxydable	Acier inoxydable	1
8	Guide	Nickel allié	Nickel allié	2
9	Bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	3
10	Vis de réglage de la bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
11	Assemblage de la tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable	2
12	Ressort	Acier allié	Acier allié	
		Revêtement résistant à la corrosion	Revêtement résistant à la corrosion	
13	Rondelles de ressort	Acier	Acier	
14	Chapeau	Acier au carbone	Acier allié	
		SA-216 Gr. WCB	SA-217 Gr. WC6	
15	Goujon du chapeau	SA-193 Gr. B7	SA-193 Gr. B7	
16	Écrou de goujon de chapeau	SA-194 Gr. 2H	SA-194 Gr. 2H	
17	Boulon de réglage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
18	Écrou de boulon de réglage	Acier	Acier	
19	Ensemble capuchon/levier de relevage	Acier/fer	Acier/fer	

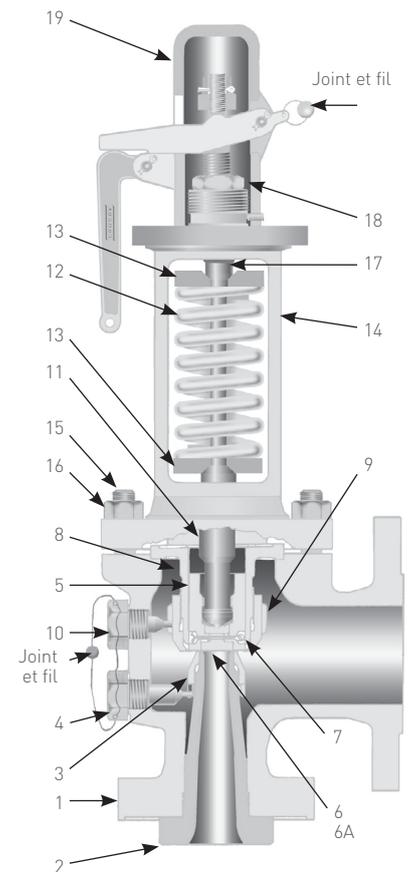
* Le disque d'une seule pièce (6A) remplace les numéros de référence 5, 6 et 7 relatifs aux diamètres d'orifice F, G, H et J (classes 150, 300, 600 uniquement)

REMARQUES

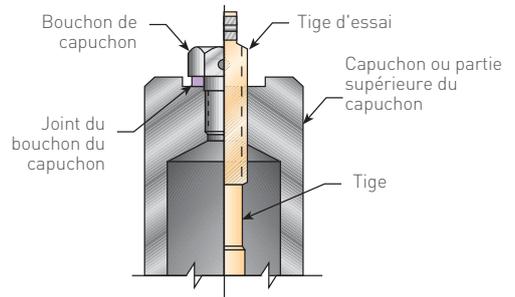
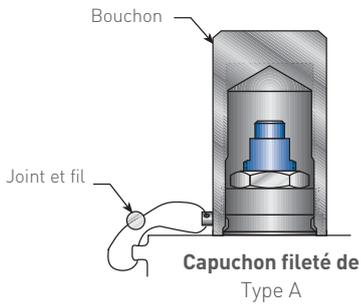
1. Pièces de rechange consommables : pièces des vannes qui doivent être remplacées lors du démontage, et disques et/ou inserts de disques qui doivent être remplacés si les sièges sont endommagés.
2. Pièces de rechange de réparation : pièces de vannes exposées à l'usure et/ou à la corrosion dans le cadre du service normal. Elles se trouvent dans le circuit d'écoulement de fluide et peuvent nécessiter un remplacement dans le cadre d'une réparation.
3. Pièces de rechange d'assurance : pièces de vannes exposées à l'usure et/ou à la corrosion dues au procédé industriel ou à l'environnement, et qui peuvent nécessiter un remplacement dans le cadre d'une réparation importante.

Emerson recommande de maintenir un stock suffisant de pièces de rechange pour répondre aux besoins du procédé. Veiller à toujours utiliser des pièces Crosby d'origine pour garantir la performance et la garantie du produit.

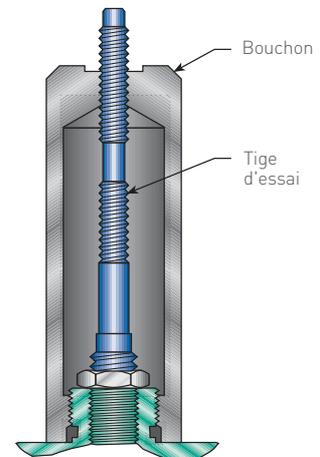
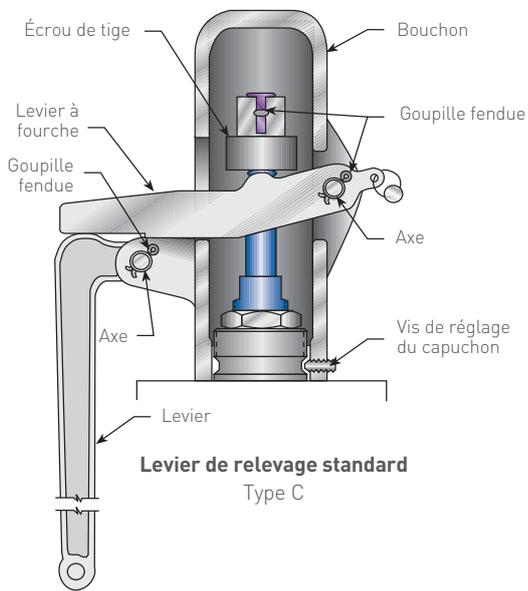
Pour obtenir des informations sur l'installation et l'entretien : le document n° IS-V3146 « Installation, maintenance and adjustment instruction for Crosby Style HSJ safety valves » (Installation, maintenance et réglage des vannes de sécurité Crosby type HSJ) est disponible sur demande.



TYPE HSJ – CAPUCHONS ET LEVIERS DE RELEVAGE

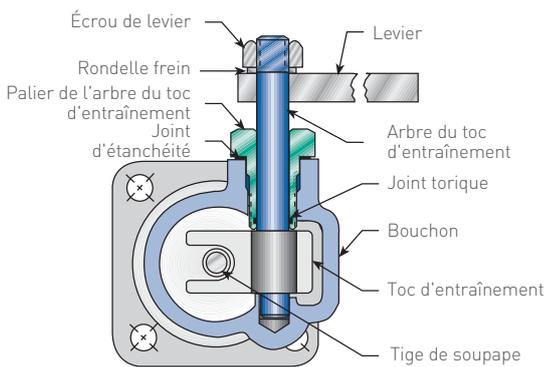


Capuchon et tige d'essai
Type B - chapeau fileté
Type D - levier de relevage garni

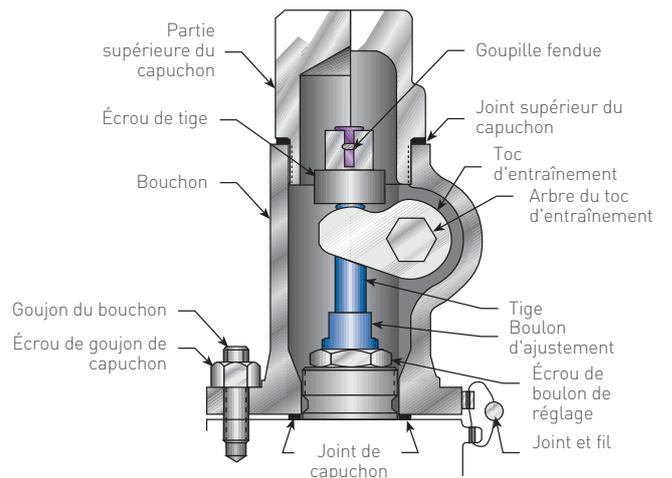


Construction avec boulon d'obstruction
Type C

Boulon d'obstruction supplémentaire fourni à des fins d'obstruction (d'étanchéité) uniquement sur demande et sur commande du client



Levier de relevage garni
Type D (vue de dessus)



Levier de relevage garni
Type D

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

TYPE HSJ - CARACTÉRISTIQUES*

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice po carré (mm carré)		Pression de consigne maximale ^[1] psig (barg)		Désignation du style		Classe des sorties standard
					Matériau standard du corps et température maximale ^[2] avec brides		
					SA216 Gr. WCB 750 °F (399 °C)	SA217 Gr. WC6 1000 °F (538 °C)	
Classe 150 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 150							
1½ F 2	0,307	(198,1)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
1½ G 2½	0,503	(324,5)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
1½ H 3	0,785	(506,5)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
2 J 3	1,288	(831,0)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
2½ K 4	1,840	(1187,1)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
3 K 4	1,840	(1187,1)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
3 L 4	2,853	(1840,6)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
3 M 6	3,600	(2322,6)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
4 M 6	3,600	(2322,6)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
4 N 6	4,341	(2800,6)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
4 P 6	6,380	(4116,1)	200	(13,8)	HSJ-16	----	Cl 150
6 Q 8	11,045	(7125,8)	165	(11,4)	HSJ-16	----	Cl 150
Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300							
1½ F 2	0,307	(198,1)	600	(41,4)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
1½ G 2½	0,503	(324,5)	600	(41,4)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
1½ H 3	0,785	(506,5)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
2 J 3	1,288	(831,0)	285	(19,7)	HSJ-26	----	Cl 150
2 J 4	1,288	(831,0)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
2½ J 4	1,288	(831,0)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
2½ K 4	1,840	(1187,1)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
3 K 4	1,840	(1187,1)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
3 L 4	2,853	(1840,6)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
3 M 6	3,600	(2322,6)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
4 M 6	3,600	(2322,6)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
4 N 6	4,341	(2800,6)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
4 P 6	6,380	(4116,1)	600	(41,4)	HSJ-36	HSJ-37	Cl 150
6 Q 8	11,045	(7125,8)	300	(20,7)	HSJ-36	----	Cl 150
6 Q 8	11,045	(7125,8)	165	(11,4)	----	HSJ-37	Cl 150
Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600							
1½ F 2	0,307	(198,1)	1095	(75,5)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
1½ G 2½	0,503	(324,5)	1095	(75,5)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
1½ H 3	0,785	(506,5)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
2 H 3	0,785	(506,5)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
2 J 4	1,288	(831,0)	1095	(75,5)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
2½ J 4	1,288	(831,0)	1095	(75,5)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
2½ K 4	1,840	(1187,1)	1095	(75,5)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
3 K 4	1,840	(1187,1)	1095	(75,5)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
3 L 6	2,853	(1840,6)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
4 L 6	2,853	(1840,6)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
3 M 6	3,600	(2322,6)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
4 M 6	3,600	(2322,6)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
4 N 6	4,341	(2800,6)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
4 P 6	6,380	(4116,1)	900	(62,1)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150
6 Q 8	11,045	(7125,8)	600	(41,4)	HSJ-46	HSJ-47	Cl 150

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application. Se reporter aux pages 72-75 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

TYPE HSJ - CARACTÉRISTIQUES*

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice po carré (mm carré)		Pression de consigne maximale ⁽¹⁾ psig (barg)		Désignation du style		Classe des sorties standard
					Matériau standard du corps et température maximale ⁽²⁾ avec brides		
					SA216 Gr. WCB 750 °F (399 °C)	SA217 Gr. WC6 1000 °F (538 °C)	
Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900							
1½ F 2½	0,307	(198,1)	1970	(135,8)	HSJ-66	HSJ-67	Cl 300
1½ G 2½	0,503	(324,5)	1970	(135,8)	HSJ-66	HSJ-67	Cl 300
1½ H 3	0,785	(506,5)	1610	(111,0)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
2 H 3	0,785	(506,5)	1610	(111,0)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
2 J 4	1,288	(831,0)	1600	(110,3)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
2½ J 4	1,288	(831,0)	1600	(110,3)	----	HSJ-57	Cl 150
3 J 4	1,288	(831,0)	1600	(110,3)	HSJ-56	----	Cl 150
2½ K 4	1,840	(1187,1)	1095	(75,5)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
3 K 4	1,840	(1187,1)	1095	(75,5)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
3 L 6	2,853	(1840,6)	900	(62,1)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
4 L 6	2,853	(1840,6)	900	(62,1)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
3 M 6	3,600	(2322,6)	900	(62,1)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
4 M 6	3,600	(2322,6)	900	(62,1)	HSJ-56	HSJ-57	Cl 150
Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500							
1½ F 2½	0,307	(198,1)	2520	(173,7)	HSJ-66	----	Cl 300
1½ F 2½	0,307	(198,1)	2540	(175,1)	----	HSJ-67	Cl 300
1½ G 2½	0,503	(324,5)	2520	(173,7)	HSJ-66	----	Cl 300
1½ G 2½	0,503	(324,5)	2540	(175,1)	----	HSJ-67	Cl 300
1½ H 3	0,785	(506,5)	2665	(183,8)	HSJ-66	HSJ-67	Cl 300
2 H 3	0,785	(506,5)	2665	(183,8)	HSJ-66	HSJ-67	Cl 300
2 J 4	1,288	(831,0)	1600	(110,3)	HSJ-66	HSJ-67	Cl 300
3 J 4	1,288	(831,0)	1600	(110,3)	HSJ-66	HSJ-67	Cl 300
2½ K 4	1,840	(1187,1)	1095	(75,5)	----	HSJ-67	Cl 150
3 K 4	1,840	(1187,1)	1095	(75,5)	----	HSJ-67	Cl 150
Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500							
1½ F 2½	0,307	(198,1)	2700	(186,2)	HSJ-76	HSJ-77	Cl 300
2 G 3	0,503	(324,5)	2700	(186,2)	HSJ-76	HSJ-77	Cl 300

* Sélectionner la classe appropriée pour répondre aux exigences de pression/température de chaque application. Se reporter aux pages 72-75 pour connaître les limites de pression/température des vannes de classe standard selon ASME/ANSI B16.34.

REMARQUES

1. La pression de consigne est limitée à la limite de pression des brides d'entrée selon ASME/ANSI B16.34 (pages 72-75), ou à la pression de consigne maximale - la valeur la plus basse prévalant.
2. L'acier allié SA-217 Gr. WC6 est le matériau standard de choix de Crosby pour les hautes températures. L'acier allié SA-217 Gr. WC9 est disponible comme solution alternative.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

TYPE HSJ - DIMENSIONS ET POIDS

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne ^[1] HSJ	Dimensions générales, pouces				Calcul de la longueur de boulon ^[3] X	Hauteur approx. ^[2] Type de vanne (capuchon)			Poids approx. du Type C, lb
		D.I. d'entrée ^[1] A	Entrée C	Sortie D	A/B		C	D/E		
Classe 150 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 150										
1 1/2 F 2	16	1 1/2	4 7/8	4 3/4	1 3/4	20 1/4	22 1/2	23 1/4	50	
1 1/2 G 2 1/2	16	1 1/2	4 7/8	4 3/4	1 3/4	20 1/4	22 1/2	23 1/4	50	
1 1/2 H 3	16	1 1/2	5 1/8	4 7/8	1 11/16	20 1/2	22 3/4	23 1/2	50	
2 J 3	16	2	5 3/8	4 7/8	1 11/16	21	23 1/4	24	65	
2 1/2 K 4	16	2 1/2	6 1/8	6 3/8	1 7/8	26	29 1/4	30	110	
3 K 4	16	3	6 1/8	6 3/8	2 1/8	26	29 1/4	30	115	
3 L 4	16	3	6 1/8	6 1/2	2	30 1/4	33 1/2	34 1/4	150	
3 M 6	16	3	7	7 1/4	1 13/16	29 3/4	33	33 3/4	192	
4 M 6	16	4	7	7 1/4	2 1/8	29 3/4	33	33 3/4	200	
4 N 6	16	4	7 3/4	8 1/4	2 1/8	37 3/4	42 1/4	43	260	
4 P 6	16	4	7 1/8	9	2 1/8	37	41 1/2	42 1/4	270	
6 Q 8	16	6	9 7/16	9 1/2	2 5/16	42 1/4	46 3/4	47 1/2	475	
Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300										
1 1/2 F 2	4 ()	1 1/2	4 7/8	6	1 3/4	20 1/4	22 1/2	23 1/4	50	
1 1/2 G 2 1/2	4 ()	1 1/2	4 7/8	6	1 3/4	20 1/4	22 1/2	23 1/4	50	
1 1/2 H 3	3 ()	1 1/2	5 1/8	4 7/8	1 11/16	20 1/2	22 3/4	23 1/2	55	
2 J 3	26	2	5 3/8	4 7/8	1 11/16	21	23 1/4	24	65	
2 J 4	3 ()	2	5 7/8	5 5/8	1 7/8	23 1/2	26 3/4	27 1/2	83	
2 1/2 J 4	3 ()	2 1/2	5 3/8	5 5/8	2 1/16	23	26 1/4	27	90	
2 1/2 K 4	3 ()	2 1/2	6 1/8	6 3/8	1 7/8	26	29 1/4	30	110	
3 K 4	3 ()	3	6 1/8	6 3/8	2 1/8	26	29 1/4	30	115	
3 L 4	3 ()	3	6 1/8	6 1/2	2	30 1/4	33 1/2	34 1/4	150	
3 M 6	3 ()	3	7 1/2	7 1/4	2 1/8	32 3/4	36	36 3/4	215	
4 M 6	3 ()	4	7	7 1/4	2 1/8	32 1/4	35 1/2	36 1/4	225	
4 N 6	3 ()	4	7 3/4	8 1/4	2 1/8	37 3/4	42 1/4	43	270	
4 P 6	3 ()	4	8 7/8	10	2 1/8	38 3/4	43 1/4	44	290	
6 Q 8	3 ()	6	9 7/16	9 1/2	2 5/16	42 1/4	46 3/4	47 1/2	495	
Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600										
1 1/2 F 2	4 ()	1 1/2	4 7/8	6	1 3/4	20 1/4	22 1/2	23 1/4	50	
1 1/2 G 2 1/2	4 ()	1 1/2	4 7/8	6	1 3/4	20 1/4	22 1/2	23 1/4	50	
1 1/2 H 3	4 ()	1 1/2	5 1/8	4 7/8	1 13/16	20 1/2	22 3/4	23 1/2	55	
2 H 3	4 ()	2	5 1/8	4 7/8	1 13/16	20 1/2	22 3/4	23 1/2	60	
2 J 4	4 ()	2	6 1/8	6 3/4	1 7/8	25 3/4	29	29 3/4	106	
2 1/2 J 4	4 ()	2 1/2	6 1/8	6 3/4	2 1/8	25 3/4	29	29 3/4	115	
2 1/2 K 4	4 ()	2 1/2	7 1/4	7 1/8	2	29 1/4	32 1/2	33 1/4	155	
3 K 4	4 ()	3	7 1/4	7 1/8	2 1/8	29 1/4	32 1/2	33 1/4	160	
3 L 6	4 ()	3	8	8	2 1/8	32 1/2	35 3/4	36 1/2	205	
4 L 6	4 ()	4	7 1/16	8	2 3/8	31 1/2	34 3/4	35 1/2	225	
3 M 6	4 ()	3	7 1/2	7 1/4	2 1/8	32 3/4	36	36 3/4	215	
4 M 6	4 ()	4	7	8	2 7/16	32 1/4	35 1/2	36 1/4	225	
4 N 6	4 ()	4	7 3/4	8 3/4	2 3/8	37 3/4	42 1/4	43	285	
4 P 6	4 ()	4	8 7/8	10	2 9/16	41	45 1/2	46 1/4	405	
6 Q 8	4 ()	6	9 7/16	9 1/2	2 15/16	46 1/4	50 3/4	51 1/2	570	

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

TYPE HSJ - DIMENSIONS ET POIDS

USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne ^[1] HSJ	Dimensions générales, pouces							Poids approx. du type C, lb
		D.I. d'entrée ^[1] A	Centre à face		Calcul de la longueur de boulon ^[3] X	Hauteur approx. ^[2] Type de vanne (capuchon)			
			Entrée C	Sortie D			A/B	C	D/E
Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900									
1 1/2 F 2 1/2	6 ()	1 1/2	4 7/8	6	2	20	22 1/4	23	65
1 1/2 G 2 1/2	6 ()	1 1/2	4 7/8	6	2	22 1/4	25 1/4	26 1/4	70
1 1/2 H 3	5 ()	1 1/2	6 9/16	6 3/8	2 1/16	25	28	28 3/4	94
2 H 3	5 ()	2	6 1/16	6 3/8	2 3/8	24 1/2	27 1/2	28 1/4	110
2 J 4	56	2	7 1/4	7 1/8	2 3/8	29	32 1/4	33	130
2 J 4	57	2	6 1/8	6 3/4	2 3/8	25 3/4	29	29 3/4	115
2 1/2 J 4	57	2 1/2	6 1/8	6 3/4	2 1/2	25 3/4	29	29 3/4	140
3 J 4	56	3	7 1/4	7 1/8	2 3/4	29	32 1/4	33	155
2 1/2 K 4	5 ()	2 1/2	7 1/4	7 1/8	2 1/2	29 1/4	32 1/2	33 1/4	170
3 K 4	5 ()	3	7 1/4	7 1/8	2 7/16	29 1/4	32 1/2	33 1/4	175
3 L 6	5 ()	3	8	8	2 3/8	32 1/2	35 3/4	36 1/2	210
4 L 6	5 ()	4	7 3/4	8 3/4	2 3/8	32 1/4	35 1/2	36 1/4	230
3 M 6	5 ()	3	7 3/4	7 1/4	2 3/8	33	36 1/2	37 1/4	220
4 M 6	5 ()	4	7 3/4	8 3/4	2 9/16	33	36 1/4	37	230
Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500									
1 1/2 F 2 1/2	6 ()	1 1/2	4 7/8	6	2	20	22 1/4	23	65
1 1/2 G 2 1/2	6 ()	1 1/2	4 7/8	6	2	22 1/4	25 1/4	26 1/4	70
1 1/2 H 3	6 ()	1 1/2	6 9/16	6 3/8	2 1/16	25	28	28 3/4	96
2 H 3	6 ()	2	6 1/16	6 3/8	2 3/8	24 1/2	27 1/2	28 1/4	110
2 J 4	6 ()	2	7 1/4	7 1/8	2 3/8	29	32 1/4	33	130
3 J 4	6 ()	3	7 1/4	7 1/8	2 3/4	29	32 1/4	33	155
2 1/2 K 4	67	2 1/2	7 1/4	7 1/8	2 1/2	29 1/4	32 1/2	33 1/4	170
3 K 4	67	3	7 1/4	7 1/8	2 3/4	29 1/4	32 1/2	33 1/4	175
Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500									
1 1/2 F 2 1/2	7 ()	1 1/2	5 1/2	6 1/2	2 1/2	20 3/4	23	23 3/4	65
2 G 3	7 ()	2	6 1/8	6 3/4	2 3/4	23 1/4	26 1/2	27 1/4	70

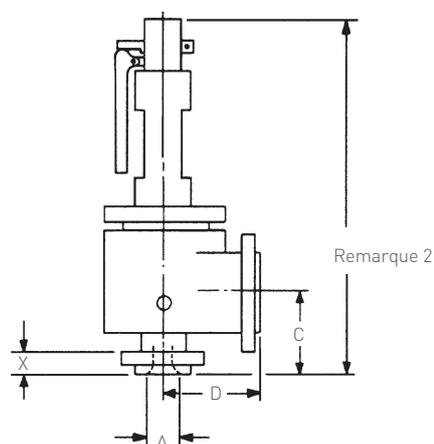
REMARQUES

- Les vannes de sécurité doivent être montées sur une tuyère d'un diamètre d'entrée supérieur ou égal au diamètre nominal d'entrée de la vanne, dimension A. Voir la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression et la norme ANSI/ASME B31.1 pour obtenir les instructions relatives à l'installation recommandée.
- Hauteur de démontage : 20 pouces (508 mm) supplémentaires sont nécessaires.
- Trous de boulons chevauchant la ligne médiane.

Vidange : le corps de la conduite de vidange est de

1/2" NPT pour les orifices F-N

3/4" NPT pour les orifices P et Q



CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

TYPE HSJ - DIMENSIONS ET POIDS

UNITÉS MÉTRIQUES

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne ^[1] HSJ	Dimensions générales, millimètres							Poids approx. du type C, kg	
		D.I. d'entrée ^[1]	Centre à face		Calcul de la longueur de boulon ^[3]	Hauteur approx. ^[2]				
			Entrée C	Sortie D		Type de vanne (capuchon)	A/B	C		D/E
		A			X					
Classe 150 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 150										
1½ F 2	16	38,1	123,8	120,7	44,5	514,4	571,5	590,6	23	
1½ G 2½	16	38,1	123,8	120,7	44,5	514,4	571,5	590,6	23	
1½ H 3	16	38,1	130,2	123,8	42,9	520,7	577,9	596,9	23	
2 J 3	16	50,8	136,5	123,8	42,9	533,4	590,6	609,6	29	
2½ K 4	16	63,5	155,6	161,9	47,6	660,4	743,0	762,0	50	
3 K 4	16	76,2	155,6	161,9	54,0	660,4	743,0	762,0	52	
3 L 4	16	76,2	155,6	165,1	50,8	768,4	850,9	870,0	68	
3 M 6	16	76,2	177,8	184,2	46,0	755,7	838,2	857,3	87	
4 M 6	16	101,6	177,8	184,2	54,0	755,7	838,2	857,3	91	
4 N 6	16	101,6	196,9	209,6	54,0	958,9	1073,2	1092,2	118	
4 P 6	16	101,6	181,0	228,6	54,0	938,8	1054,1	1079,5	123	
6 Q 8	16	152,4	239,7	241,3	58,7	1073,2	1187,5	1206,5	216	
Classe 300 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 300										
1½ F 2	4	38,1	123,8	152,4	44,5	514,4	571,5	590,6	23	
1½ G 2½	4	38,1	123,8	152,4	44,5	514,4	571,5	590,6	23	
1½ H 3	3	38,1	130,2	123,8	42,9	520,7	577,9	596,9	25	
2 J 3	26	50,8	136,5	123,8	42,9	533,4	590,6	609,6	29	
2 J 4	3	50,8	149,2	142,9	47,6	596,9	679,5	698,5	38	
2½ J 4	3	63,5	136,5	142,9	52,4	584,2	666,8	685,8	41	
2½ K 4	3	63,5	155,6	161,9	47,6	660,4	743,0	762,0	50	
3 K 4	3	76,2	155,6	161,9	54,0	660,4	743,0	762,0	52	
3 L 4	3	76,2	155,6	165,1	50,8	768,4	850,9	870,0	68	
3 M 6	3	76,2	190,5	184,2	54,0	831,9	914,4	933,5	98	
4 M 6	3	101,6	177,8	184,2	54,0	819,2	901,7	920,8	102	
4 N 6	3	101,6	196,9	209,6	54,0	958,9	1073,2	1092,2	123	
4 P 6	3	101,6	225,4	254,0	54,0	984,3	1098,6	1117,6	132	
6 Q 8	3	152,4	239,7	241,3	58,7	1073,2	1187,5	1206,5	225	
Classe 600 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 600										
1½ F 2	4	38,1	123,8	152,4	44,5	514,4	571,5	590,6	23	
1½ G 2½	4	38,1	123,8	152,4	44,5	514,4	571,5	590,6	23	
1½ H 3	4	38,1	130,2	123,8	46,0	520,7	577,9	596,9	25	
2 H 3	4	50,8	130,2	123,8	46,0	520,7	577,9	596,9	27	
2 J 4	4	50,8	155,6	171,5	47,6	654,1	736,6	755,7	48	
2½ J 4	4	63,5	155,6	171,5	54,0	654,1	736,6	755,7	52	
2½ K 4	4	63,5	184,2	181,0	50,8	743,0	825,5	844,6	70	
3 K 4	4	76,2	184,2	181,0	54,0	743,0	825,5	844,6	73	
3 L 6	4	76,2	203,2	203,2	54,0	825,5	908,1	927,1	93	
4 L 6	4	101,6	179,4	203,2	60,3	800,1	882,7	901,7	102	
3 M 6	4	76,2	190,5	184,2	54,0	831,9	914,4	933,5	98	
4 M 6	4	101,6	177,8	203,2	61,9	819,2	901,7	920,8	102	
4 N 6	4	101,6	196,9	222,3	60,3	958,9	1073,2	1092,2	129	
4 P 6	4	101,6	225,4	254,0	65,1	1041,4	1155,7	1174,8	184	
6 Q 8	4	152,46	239,7	241,3	74,6	1174,8	1289,1	1308,1	259	

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSJ

TYPE HSJ - DIMENSIONS ET POIDS

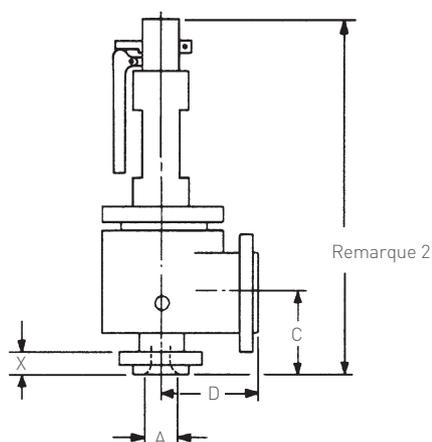
UNITÉS MÉTRIQUES

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Type de vanne ^[1] HSJ	Dimensions générales, millimètres							Poids approx. du type C, kg	
		D.I. d'entrée ^[1] A	Centre à face		Calcul de la longueur de boulon ^[3] X	Hauteur approx. ^[2] Type de vanne (capuchon)				
			Entrée C	Sortie D		A/B	C	D/E		
Classe 900 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 900										
1½ F 2½	6 ()	38,1	123,8	152,4	50,8	508,0	565,2	584,2	29	
1½ G 2½	6 ()	38,1	123,8	152,4	50,8	565,2	641,4	666,8	32	
1½ H 3	5 ()	38,1	166,7	161,9	52,4	635,0	711,2	730,3	43	
2 H 3	5 ()	50,8	154,0	161,9	60,3	622,3	698,5	717,6	50	
2 J 4	56	50,8	184,2	181,0	60,3	736,6	819,2	838,2	59	
2 J 4	57	50,8	155,6	171,5	60,3	654,1	736,6	755,7	52	
2½ J 4	57	63,5	155,6	171,5	63,5	654,1	736,6	755,7	64	
3 J 4	56	76,2	184,2	181,0	69,9	736,6	819,2	838,2	70	
2½ K 4	5 ()	63,5	184,2	181,0	63,5	743,0	825,5	844,6	77	
3 K 4	5 ()	76,2	184,2	181,0	61,9	743,0	825,5	844,6	79	
3 L 6	5 ()	76,2	203,2	203,2	60,3	825,5	908,1	927,1	95	
4 L 6	5 ()	101,6	196,9	222,3	66,7	819,2	901,7	920,8	104	
3 M 6	5 ()	76,2	196,9	184,2	60,3	838,2	927,1	946,2	100	
4 M 6	5 ()	101,6	196,9	222,3	65,1	838,2	920,8	939,8	104	
Classe 1500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 1500										
1½ F 2½	6 ()	38,1	123,8	152,4	50,8	508,0	565,2	584,2	29	
1½ G 2½	6 ()	38,1	123,8	152,4	50,8	565,2	641,4	666,8	32	
1½ H 3	6 ()	38,1	166,7	161,9	52,4	635,0	711,2	730,3	44	
2 H 3	6 ()	50,8	154,0	161,9	60,3	622,3	698,5	717,6	50	
2 J 4	6 ()	50,8	184,2	181,0	60,3	736,6	819,2	838,2	59	
3 J 4	6 ()	76,2	184,2	181,0	69,9	736,6	819,2	838,2	70	
2½ K 4	67	63,5	184,2	181,0	63,5	743,0	825,5	844,6	77	
3 K 4	67	76,2	184,2	181,0	69,9	743,0	825,5	844,6	79	
Classe 2500 - Entrée à bride à face de joint surélevée ANSI ou soudée CL 2500										
1½ F 2½	7 ()	38,1	139,7	165,1	63,5	527,1	584,2	603,3	29	
2 G 3	7 ()	50,8	155,6	171,5	69,9	590,6	673,1	692,2	32	

REMARQUES

1. Les vannes de sécurité doivent être montées sur une tuyère d'un diamètre d'entrée supérieur ou égal au diamètre nominal d'entrée de la vanne, dimension A. Voir la Section I (Indicateur V) du code ASME des chaudières et cuves sous pression et la norme ANSI/ASME B31.1 pour obtenir les instructions relatives à l'installation recommandée.
2. Hauteur de démontage : 20 pouces (508 mm) supplémentaires sont nécessaires.
3. Trous de boulons chevauchant la ligne médiane.

Vidange : le corps de la conduite de vidange est de $\frac{1}{2}$ " NPT pour les orifices F-N
 $\frac{3}{4}$ " NPT pour les orifices P et Q



CROSBY SÉRIES H

VANNE DE SÉCURITÉ À RESSORT DIRECT DE TYPE HSL

TYPE HSL

La vanne de type HSL est une vanne de sécurité en acier à bride, de type réaction, à tuyère complète, conçue pour les procédés sur vapeur saturée et surchauffée jusqu'à 725 psig (50 barg) (I) et 1000 °F (538 °C).

CARACTÉRISTIQUES

- Efficacité opérationnelle augmentée
 - La conception du siège FLEXI-DISC encastrée permet l'égalisation de la pression et de la température avec un joint plat et étanche.
 - L'étanchéité du siège FLEXI-DISC peut atteindre 93%. Pour une étanchéité du siège supérieure à 93%, contacter l'usine.
 - Répond aux exigences de la section VIII, section XIII (indicateur UV) et section I (indicateur V) de la norme ASME pour les chaudières et les cuves sous pression pour service vapeur.
 - Convient également aux applications sur vapeur pouvant être coupées de la chaudière selon la Section VIII et XIII de l'ASME afin d'obtenir des pressions de service plus élevées.
- Coûts de maintenance réduits
 - Conception à tuyère complète remplaçable qui ne nécessite aucun outil spécial, facilite l'entretien et prolonge la durée de vie.
 - La conception à chapeau unique permet de régler les changements de pression de consigne simplement en remplaçant le ressort.
- Coûts d'installation minimisés
 - Coefficient de décharge élevé – choix de vanne le plus économique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres :	1¼" x 1½" à 6" x 8" (DN 32 x DN 40 à DN 150 x DN 200)
Raccordements :	Entrée à bride conformes ASME Classes 300 et 600
Température nominale :	Jusqu'à 1000 °F (538 °C)
Pression de consigne max. :	725 psig (50 barg)
Codes :	ASME pour les chaudières et les cuves sous pression Section VIII, Section XIII (Indicateur UV), Section I (Indicateur V)



CROSBY SÉRIES H

TYPE HSL

PRÉSENTATION DU PRODUIT

La bague de tuyère réglable et la bague de guidage de la vanne HSL (Figure 1) utilisent les forces de réaction et de dilatation de l'écoulement de vapeur pour assurer une levée complète. Grâce au rapport $K \times A$ élevé, une protection contre les surpressions positive est obtenue avec peu de vannes.

La conception « à deux bagues » offre un contrôle de purge précis – qui peut être réglé au moment de l'installation de la vanne dans le système.

Les vannes de sécurité de type HSL intègrent la conception FLEXI-DISC. Le centrage du disque au moyen d'un guide à faible friction garantit l'ouverture de la vanne lorsqu'elle atteint précisément la pression de consigne, même après des cycles d'ouverture et de fermeture répétés.

Il existe une variété de valeurs nominales de classe de brides d'entrée : La plage de réglage pour les vannes CL 300 est de 15 psig (1,034 barg) à 330 psig (22,75 barg) et de 15 psig (1,034 barg) à 725 psig (50 barg) pour les vannes CL 600.

Les vannes de sécurité de type HSL sont disponibles avec des boulons d'obstruction d'essai en option, des capots anti-intempéries pour les applications à l'extérieur et des coudes de bac d'égouttement CL 150. Un raccord d'entrée à joint de type bague est également disponible.

L'ensemble de la gamme de vannes HSL à orifices F à Q utilise une conception de tuyère complète (Figure 1) qui facilite le retrait et l'entretien.

Certification et homologations du type

- code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section VIII, Section XIII (Indicateur UV), Section I (Indicateur V)
- Certifications des capacités attribuées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression.
- Numéro d'homologation canadienne
- Directive relative aux équipements sous pression (2014/68/EU), (ISO-4126-1) (CE)
- Licence de fabrication en Chine (TS)

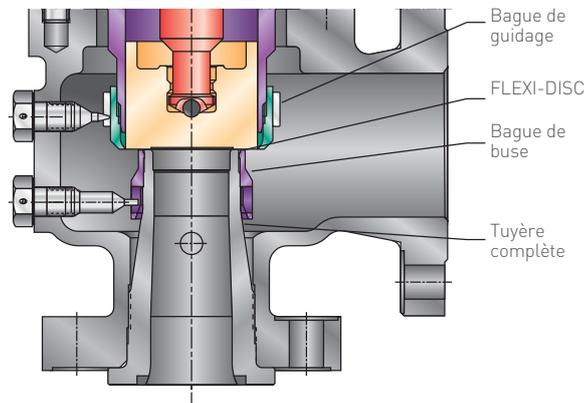


FIGURE 1 - TUYÈRE COMPLÈTE HSL

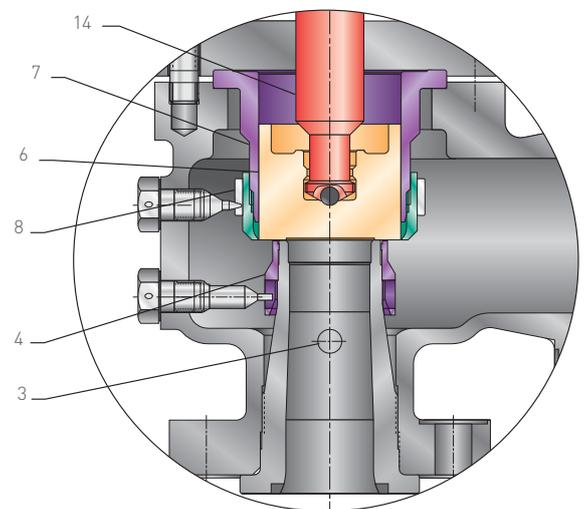
NOMENCLATURE (ORIFICE F À J)

N° de réf. de pièce	Désignation	Matériaux et températures maximales	
		750 °F (399 °C)	1000 °F (538 °C)
1	Corps	Acier au carbone SA-216 Gr. WCB/WCC	Acier allié SA-217 Gr. WC6
2	Tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable
3	Bouchon de vidange	Acier au carbone	Acier au carbone
4	Bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable
5	Vis de réglage de la bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable
6	Disque*	Acier inoxydable	Acier inoxydable
7	Guide	Monel®	Nickel allié
8	Bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
9	Vis de réglage de la bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
10	Écrou de goujon de chapeau	SA-194 Gr. 2H	SA-194 Gr. 2H
11	Goujon du chapeau	SA-193 Gr. B7	SA-193 Gr. B7
12	Rondelles de ressort	Acier au carbone	Acier
13	Chapeau	Acier au carbone SA-216 Gr. WCB/WCC	Acier allié SA-217 Gr. WC6
14	Tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable
15	Boulon de réglage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
16	Écrou de boulon de réglage	Acier	Acier
17	Bouchon	Fer	Fer
18	Vis de réglage du capuchon	Acier inoxydable	Acier inoxydable
19	Levier	Fer	Fer
20	Levier à fourche	Fer	Fer
21	Écrou de tige	Acier	Acier
22	Goupille fendue d'écrou de tige	Acier	Acier
23	Goupille fendue	Acier	Acier
24	Broche de levier à fourche	Acier	Acier
28	Ressort	Revêtement en acier allié résistant à la corrosion**	Revêtement en acier allié résistant à la corrosion**
29	Broche de levier	Acier	Acier
30	Goupille fendue	Acier	Acier
***	Plaque du constructeur	Acier inoxydable	Acier inoxydable

* Pièces détachées recommandées

** Crosby peut effectuer une mise à niveau produit vers Inconel® X 750.

*** Non représentée

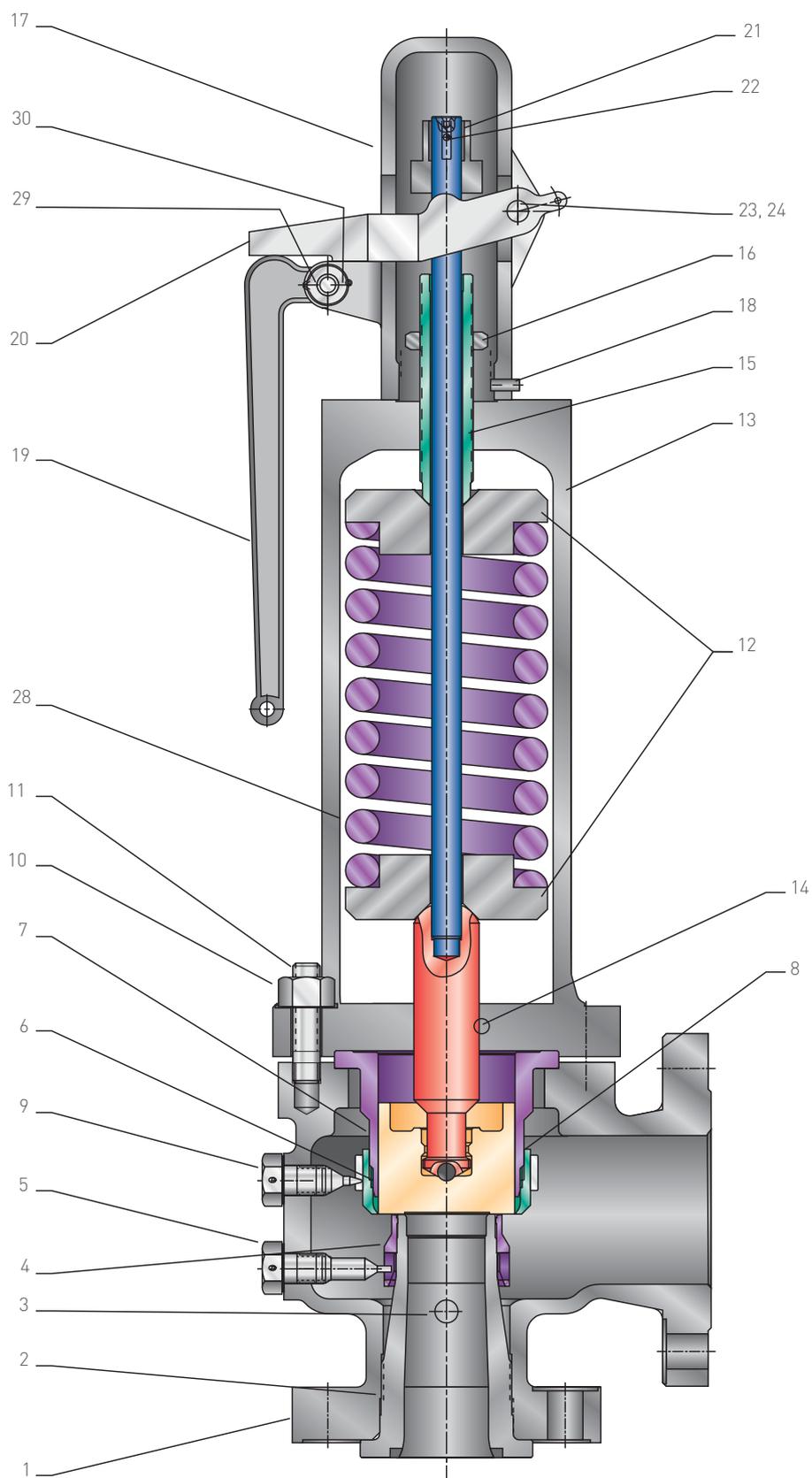


CONCEPTION DES ORIFICES F - J

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSL

ORIFICES F À J

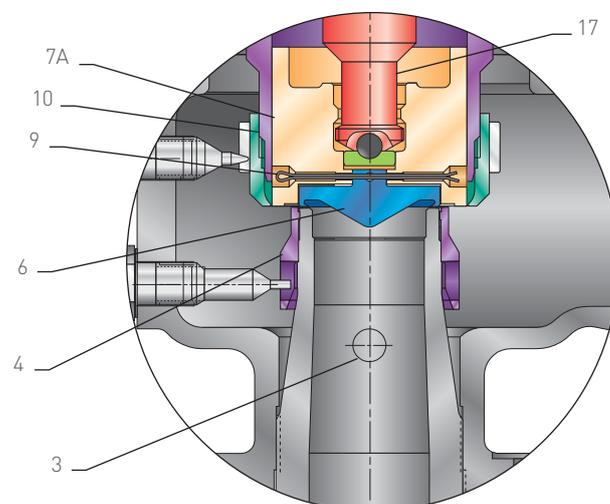


NOMENCLATURE (ORIFICE K À QQ)

N° de réf. de pièce	Désignation	Matériaux et températures maximales	
		750 °F (399 °C)	1000 °F (538 °C)
1	Corps	Acier au carbone SA-216 Gr. WCB/WCC	Acier allié SA-217 Gr. WC6
2	Tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable
3	Bouchon de vidange	Acier au carbone	Acier au carbone
4	Bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable
5	Vis de réglage de la bague de tuyère	Acier inoxydable	Acier inoxydable
6	Insert de disque*	Acier inoxydable	Acier inoxydable
7A et B	Porte-disque and bague	Monel®/acier inoxydable	Nickel allié
9	Goupille fendue d'insert de disque*	Acier inoxydable	Acier inoxydable
10	Guide	Monel®	Nickel allié
11	Bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
12	Vis de réglage de la bague de guidage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
13	Écrou de goujon de chapeau	SA-194 Gr. 2H	SA-194 Gr. 2H
14	Goujon du chapeau	SA-193 Gr. B7	SA-193 Gr. B7
15	Rondelles de ressort	Acier au carbone	Acier
16	Chapeau	Acier au carbone SA-216 Gr. WCB/WCC	Acier allié SA-217 Gr. WC6
17	Tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable
18	Boulon de réglage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
19	Écrou de boulon de réglage	Acier	Acier
20	Bouchon	Fer	Fer
21	Vis de réglage du capuchon	Acier inoxydable	Acier inoxydable
22	Levier	Fer	Fer
23	Levier à fourche	Fer	Fer
24	Écrou de tige	Acier	Acier
25	Goupille fendue d'écrou de tige	Acier	Acier
26	Goupille fendue	Acier	Acier
27	Broche de levier à fourche	Acier	Acier
28	Ressort	Revêtement en acier allié résistant à la corrosion	Revêtement en acier allié résistant à la corrosion
32	Broche de levier	Acier	Acier
33	Goupille fendue	Acier	Acier
**	Plaque du constructeur	Acier inoxydable	Acier inoxydable

* Pièces détachées recommandées

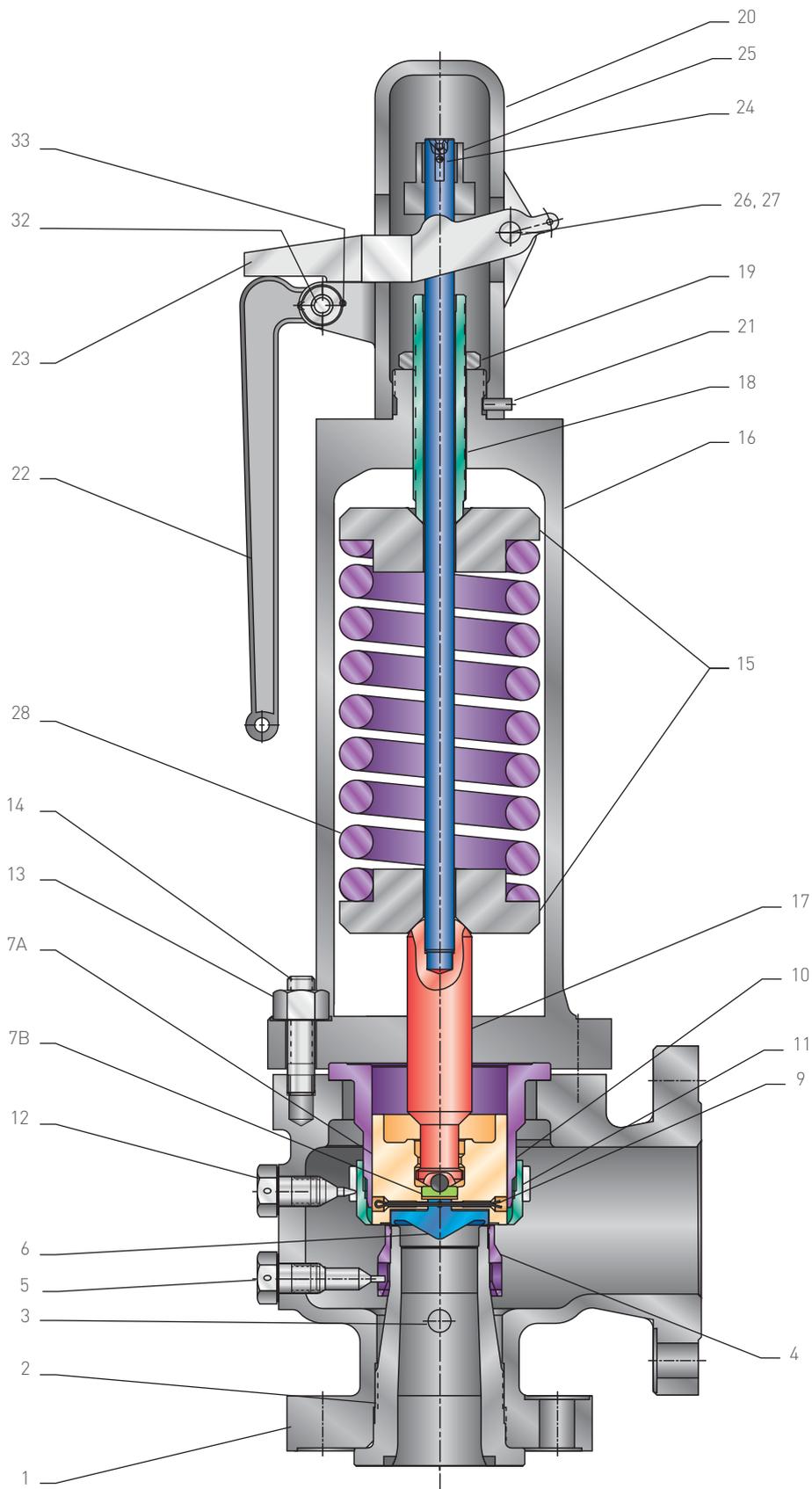
** Non représentée



CONCEPTION DES ORIFICES
K - Q

CROSBY SÉRIES H
TYPE HSL

ORIFICE K À QQ

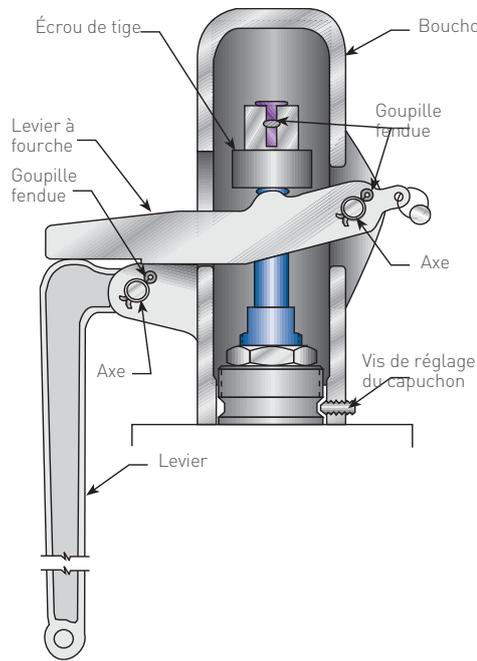


CROSBY SÉRIES H

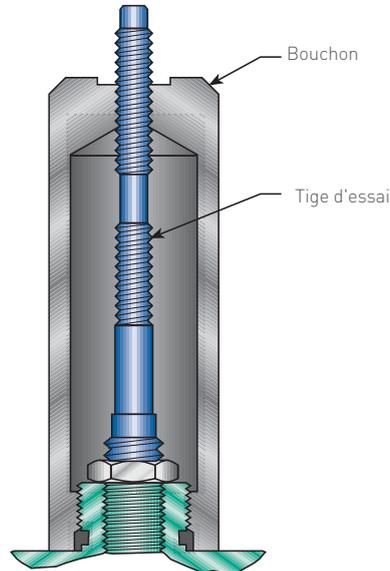
TYPE HSL

LIFT LEVER AND ACCESSORIES

LEVIER DE RELEVAGE RÉGULIER DE TYPE C (standard)

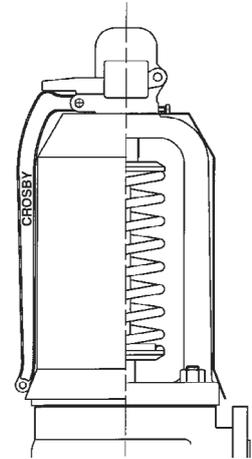


BOULON D'OBSTRUCTION D'ESSAI DE TYPE C EN OPTION



Boulon d'obstruction supplémentaire fourni à des fins d'obstruction (d'étanchéité) uniquement sur demande et sur commande du client

VANNE DE SÉCURITÉ AVEC CAPOT ANTI-INTEMPÉRIES EN OPTION POUR L'UTILISATION À L'EXTÉRIEUR



COUDES DE BAC D'ÉGOUTTEMENT

Pour une performance optimale de la vanne de sécurité, la tuyauterie de décharge doit bénéficier d'un support indépendant de la vanne. Pour ce faire, un joint coulissant peut être installé à l'entrée de la conduite montante, en utilisant un coude de bac d'égouttage.

Le diamètre de la conduite montante doit être plus important que celui du joint coulissant afin d'offrir un espace libre lors de la dilatation de la chaudière, et la conduite doit laisser un espace libre à son extrémité inférieure suffisant pour éviter qu'elle ne bute contre le bac d'égouttage.

Les conduites de vidange doivent partir du coude de décharge et du corps de la vanne de sécurité et doivent être séparées de toute autre conduite de vidange ou d'évent. La taille du coude du bac d'égouttage doit être, au minimum, égale à celle de la sortie de la vanne de sécurité.

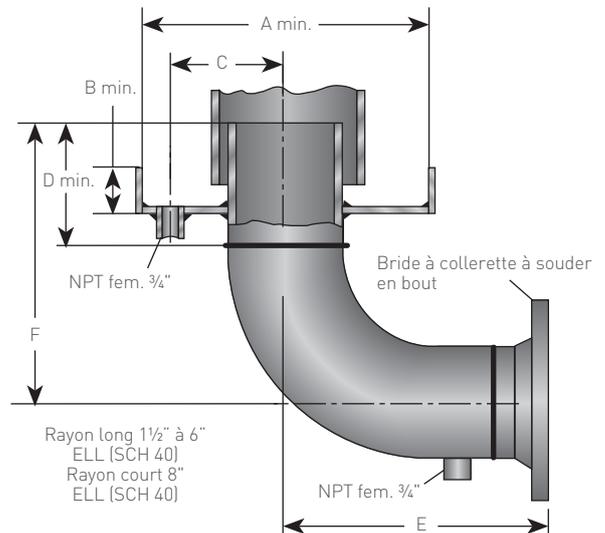
Le modèle de coude du bac d'égouttage EFS à bride doit être utilisé sans aucun raccordement intermédiaire.

Spécifications

Modèle : EFS
 Diamètres : 1 1/2", 2 1/2", 3", 4", 6", 8"
 Classe ANSI des brides : 150 (1 1/2" à 8")
 Matériau : Acier au carbone

DIMENSIONS, po

Diamètre de sortie de vanne	A	B	C	D	Classe ANSI E 150	F
1 1/2	7	2 1/2	2 1/2	6	4 11/16	9
2 1/2	9	2 1/2	3	7	6 1/2	10 3/4
3	9	3	3	8	7 1/4	12 1/2
4	12	3	4	8	9	14
6	14	4	5	8	12 1/2	17
8	16	4	6 1/2	8	12	16



CROSBY SÉRIES H

TYPE HSL

STYLE HSL - DIMENSIONS AND WEIGHTS

CL 300 - BRIDE À FACE DE JOINT SURÉLEVÉE ANSI

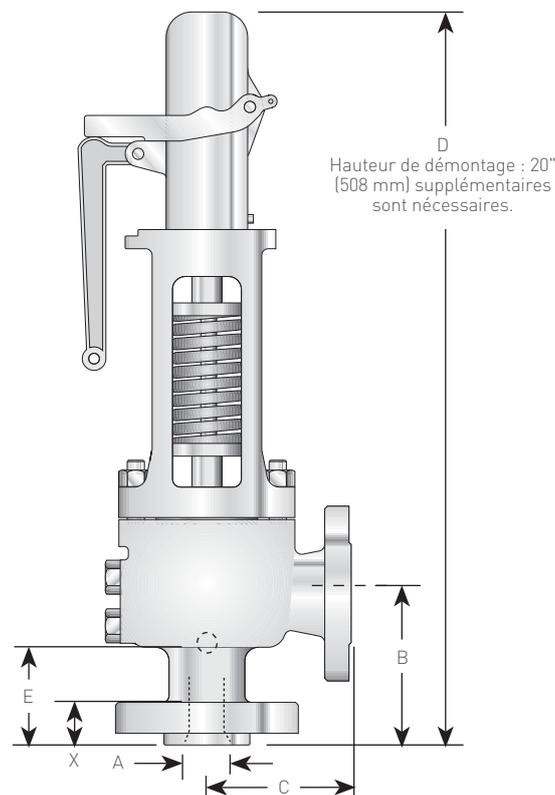
Taille de vanne orifice d'entrée de sortie	Type de vanne HSL	D.I. de l'entrée 'A' po (mm)	Centre à face		Calcul de la longueur de boulon 'X' ⁽¹⁾ po (mm)	Hauteur approx. 'D' po (mm)	Hauteur de vidange 'E' po (mm)	Vidange NPT diamètre	Poids approx. lb (kg)
			Entrée 'B' po (mm)	Sortie 'C' po (mm)					
1¼ F 1½	3()	1¼ (31,8)	4 ¹³ / ₃₂ (111,9)	4 ³ / ₁₆ (106,4)	1 ³ / ₁₆ (30,2)	21½ (546)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	¼	41 (18,6)
1¼ G 1½	3()	1¼ (31,8)	4 ¹³ / ₃₂ (111,9)	4 ³ / ₁₆ (106,4)	1 ³ / ₁₆ (30,2)	21½ (546)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	¼	41 (18,6)
1½ H 2½	3()	1½ (38,1)	4¾ (120,7)	4 ⁷ / ₈ (123,8)	1¼ (31,75)	22¼ (565)	2 ⁵ / ₈ (66)	⅜	56 (25,4)
1½ J 2½	3()	1½ (38,1)	4¾ (120,7)	4 ⁷ / ₈ (123,8)	1¼ (31,75)	26¾ (679)	2 ⁵ / ₈ (66)	⅜	71 (32,2)
2 K 3	3()	2 (50,8)	5¼ (133,4)	5 ⁹ / ₁₆ (141,3)	1½ (38,1)	30⅞ (765)	3⅞ (80)	⅜	90 (40,8)
2½ L 4	3()	2½ (63,5)	6⅞ (155,6)	6 ⁵ / ₁₆ (160,3)	1 ¹³ / ₁₆ (46)	32 ⁷ / ₈ (835)	3 ⁷ / ₈ (98)	½	138 (62,6)
3 M 4	3()	3 (76,2)	6½ (165,1)	6 ⁷ / ₁₆ (163,5)	1 ⁷ / ₈ (47,6)	33 ³ / ₁₆ (852)	4 ³ / ₁₆ (107)	½	156 (70,8)
4 N 6	3()	4 (101,6)	7¼ (184,2)	7 ⁷ / ₁₆ (188,9)	2⅞ (54)	40¾ (1035)	4¼ (108)	¾	261 (118,4)
4 P 6	3()	4 (101,6)	7 ⁷ / ₁₆ (188,9)	8 ³ / ₁₆ (207,9)	2⅞ (54)	41¼ (1048)	4 ⁷ / ₁₆ (113)	¾	281 (127,5)
6 QQ 8	3()	6 (152,4)	9 ⁷ / ₈ (250,8)	9 ³ / ₈ (238,1)	2½ (63,5)	47 1/16 (1195)	4 ¹³ / ₁₆ (122)	¾	494 (224,1)

CL 600 - BRIDE À FACE DE JOINT SURÉLEVÉE ANSI

Taille de vanne orifice d'entrée de sortie	Type de vanne HSL	D.I. de l'entrée 'A' po (mm)	Centre à face		Calcul de la longueur de boulon 'X' ⁽¹⁾ po (mm)	Hauteur approx. 'D' po (mm)	Hauteur de vidange 'E' po (mm)	Vidange NPT diamètre	Poids approx. lb (kg)
			Entrée 'B' po (mm)	Sortie 'C' po (mm)					
1¼ F 1½	4()	1¼ (31,8)	4 ¹³ / ₃₂ (111,9)	4 ³ / ₁₆ (106,4)	1 ³ / ₁₆ (30,2)	21½ (546)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	¼	41 (18,6)
1¼ G 1½	4()	1¼ (31,8)	4 ¹³ / ₃₂ (111,9)	4 ³ / ₁₆ (106,4)	1 ³ / ₁₆ (30,2)	21½ (546)	2 ¹¹ / ₁₆ (68)	¼	41 (18,6)
1½ H 2½	4()	1½ (38,1)	4¾ (120,7)	4 ⁷ / ₈ (123,8)	1¼ (31,75)	22¼ (565)	2 ⁵ / ₈ (66)	⅜	56 (25,4)
1½ J 2½	4()	1½ (38,1)	4¾ (120,7)	4 ⁷ / ₈ (123,8)	1¼ (31,75)	26¾ (679)	2 ⁵ / ₈ (66)	⅜	72 (32,7)
2 K 3	4()	2 (50,8)	5¼ (133,4)	5 ⁹ / ₁₆ (141,3)	1½ (38,1)	30⅞ (765)	3⅞ (80)	⅜	90 (40,8)
2½ L 4	4()	2½ (63,5)	6⅞ (155,6)	6 ⁵ / ₁₆ (160,3)	1 ¹³ / ₁₆ (46)	32 ⁷ / ₈ (835)	3 ⁷ / ₈ (98)	½	138 (62,6)
3 M 4	4()	3 (76,2)	6½ (165,1)	6 ⁷ / ₁₆ (163,5)	1 ⁷ / ₈ (47,6)	33 ³ / ₁₆ (852)	4 ³ / ₁₆ (107)	¾	156 (70,8)
4 N 6	4()	4 (101,6)	7 ¹¹ / ₁₆ (195,2)	7 ⁷ / ₁₆ (188,9)	2 ⁷ / ₁₆ (62)	41 ³ / ₈ (1051)	4 ³ / ₈ (121)	¾	261 (118,4)
4 P 6	4()	4 (101,6)	7 ¹¹ / ₁₆ (195,2)	8 ³ / ₁₆ (207,9)	2 ⁷ / ₁₆ (62)	41½ (1054)	4 ³ / ₈ (121)	¾	298 (135,2)
6 QQ 8	4()	6 (152,4)	10 ⁵ / ₁₆ (261,9)	9 ³ / ₈ (238,1)	2 ⁷ / ₈ (73)	51½ (1309)	5 ³ / ₈ (137)	¾	494 (224,1)

REMARQUE

1. Les trous de boulons chevauchent l'axe des raccords à bride.



CROSBY SÉRIES H

TYPE HSL

STYLE HSL - PRESSURE AND TEMPERATURE LIMITS

CL 300 - BRIDE À FACE DE JOINT SURÉLEVÉE ANSI

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice pouce carré (mm)	Pression de consigne maximale			Désignation du type - mat. du corps standard et temp. max.		Classe des sorties à bride standard
		à 900 °F (482 °C) ou inf. psig (barg)	à 950 °F (510 °C) psig (barg)	à 1000 °F (538 °C) psig (barg)	SA216 Gr. WCB	SA217 Gr. WC6	
					750 °F (399 °C)	1000 °F (538 °C)	
1 1/4 F 1 1/2	0,339 (218,7)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
1 1/4 G 1 1/2	0,553 (356,8)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
1 1/2 H 2 1/2	0,868 (600,0)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
1 1/2 J 2 1/2	1,327 (856,1)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
2 K 3	2,046 (1320,0)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
2 1/2 L 4	3,167 (2043,2)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
3 M 4	3,955 (2551,6)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
4 N 6	4,831 (3116,8)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
4 P 6	7,031 (4536,1)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150
6 QQ 8	11,045 (7125,8)	330 (22,76)	320 (22,07)	215 (14,83)	HSL-36	HSL-38	150

CL 600 - ANSI RAISED FACE FLANGE

Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice pouce carré (mm)	Pression de consigne maximale			Désignation du type - mat. du corps standard et temp. max.		Classe des sorties à bride standard
		à 900 °F (482 °C) ou inf. psig (barg)	à 950 °F (510 °C) psig (barg)	à 1000 °F (538 °C) psig (barg)	SA216 Gr. WCB	SA217 Gr. WC6	
					750 °F (399 °C)	1000 °F (538 °C)	
1 1/4 F 1 1/2	0,339 (218,7)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
1 1/4 G 1 1/2	0,553 (356,8)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
1 1/2 H 2 1/2	0,868 (600,0)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
1 1/2 J 2 1/2	1,327 (856,1)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
2 K 3	2,046 (1320,0)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
2 1/2 L 4	3,167 (2043,2)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
3 M 4	3,955 (2551,6)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
4 N 6	4,831 (3116,8)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
4 P 6	7,031 (4536,1)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150
6 QQ 8	11,045 (7125,8)	725 (50)	640 (44.14)	430 (29.66)	HSL-46	HSL-48	150

REMARQUE

La pression de consigne est limitée à la limite de pression d'entrée selon la norme ASME B16.34, ou à la pression de consigne maximale indiquée dans les tableaux ci-dessus – la valeur la plus basse prévalant.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I-118W ISOFLEX POUR APPLICATIONS SUPERCRITIQUES

TYPE HCA-I-118W

Les vannes de Type HCA-I-118W sont des vannes de sécurité à forces de réaction de haute capacité, spécialement conçues pour résister aux conditions de fonctionnement des générateurs de vapeur à pression supercritique.

CARACTÉRISTIQUES

- Efficacité opérationnelle augmentée
- Option de levée restreinte permettant d'obtenir une capacité personnalisée, une réduction des forces de réaction, et une standardisation conceptuelle des chaudières.
- Étanchéité du siège jusqu'à 93%. Pour une étanchéité du siège supérieure à 93%, contacter l'usine.
- Contrôle à deux bagues permettant de régler indépendamment la surpression et la purge.
- Convient également aux applications sur vapeur pouvant être coupées de la chaudière selon la Section VIII et XIII de l'ASME afin d'obtenir des pressions de service plus élevées.
- Coûts de maintenance réduits
- Pièces de rechange interchangeables minimisant les niveaux d'inventaire.
- Pas de siège de tuyère plus élevé prolongeant la durée de vie de la vanne.
- Coûts d'installation minimisés
- Conception permettant une installation rapide et facile.
- Pression de consigne facile à régler et à ajuster en cours de service.

Certification et homologations du type

- Code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V)
- Certifications des capacités attribuées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression.
- Directive relative aux équipements sous pression (2014/68/EU), (ISO-4126-1) (CE)
- Licence de fabrication en Chine (TS)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres d'entrée : 2½" et 3"
Entrée nominale : soudure bout à bout CL 4500
Sortie nominale : CL 300
Pression de consigne maximale : 6200 psig (427 barg)
Plage de températures : jusqu'à 1100 °F (593 °C)
Quatre (4) orifices : K, K2, M et M2
Purge : 4 %

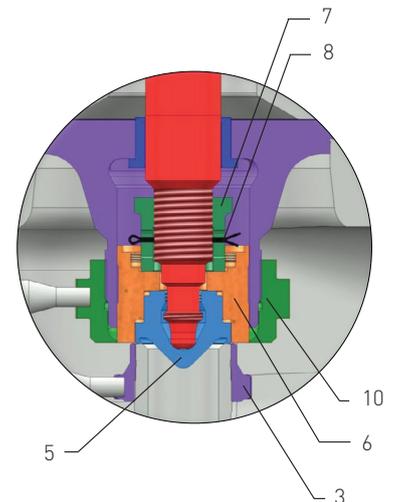
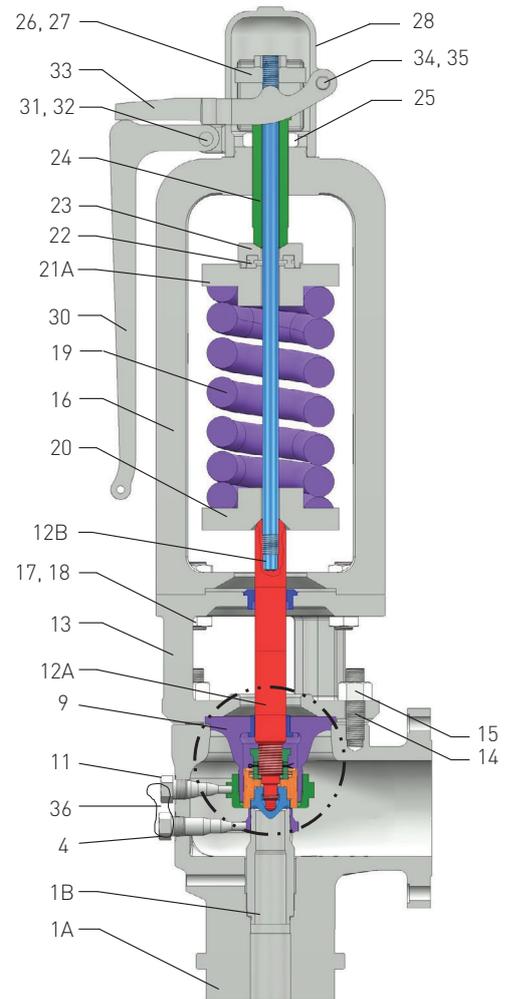


CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I

TYPE HCA-I-118W - MATÉRIAUX ISOFLEX

N° de réf.	Désignation	Matériaux et températures maximales	
		Type HCA-I-118W-C 1 050 °F (566 °C)	Type HCA-1-18W-C12A-C 1 120 °F (604 °C)
1A	Corps	ASME SA217 Grade WC9	ASME SA217 Grade C12A
1B	Tuyère	ASME SB564 N06625	ASME SB564 N06625
3	Bague de tuyère	Acier inoxydable 316	Acier inoxydable 316
4	Vis de réglage de la bague de tuyère	Acier inoxydable 416	Acier inoxydable 416
5	Insert de disque	ASME SB637 UNS N07718	ASME SB637 UNS N07718
6	Porte-disque	Alliage NI-CU	Alliage NI-CU
7	Butée du porte-disque	Acier inoxydable	Acier inoxydable
8	Goupille de butée du porte-disque	Acier inoxydable	Acier inoxydable
9	Guide	Alliage NI-CU	Alliage NI-CU
10	Bague de guidage	Acier inoxydable 316	Acier inoxydable 316
11	Vis de réglage de la bague de guidage	Acier inoxydable 416	Acier inoxydable 416
12A	Goupille de tige	ASTM A565 GR 616 COND. HT	ASTM A565 GR 616 COND. HT
12B	Goupille de broche	Acier inoxydable	Acier inoxydable
12C	Axe de goupille de broche	Acier inoxydable	Acier inoxydable
13	Bobine de refroidissement	ASME SA217 Grade WC9	ASME SA217 Grade WC9
14	Goujons de bobine de refroidissement	ASTM A193 B16	ASTM A193 B16
15	Écrou de goujon de bobine de refroidissement	ASME SA194 GR 2H	ASME SA194 GR 2H
16	Chapeau	ASME SA217 Grade WC9	ASME SA217 Grade WC9
17	Goujons de chapeau	Acier allié SA-193 Gr. B16	Acier allié SA-193 Gr. B16
18	Écrous de goujon de chapeau	ASME SA194 GR 2H	ASME SA194 GR 2H
19	Ressort	A681-H12 (Revêt. résist. à la corr.)	A681-H12 (Revêt. résist. à la corr.)
20	Rondelle de ressort inférieure	Acier	Acier
21A	Rondelle de ressort supérieure	Acier	Acier
21B	Broche de verrouillage	Acier	Acier
21C	Axe	Acier	Acier
22	Palier de butée	Bronze	Bronze
23	Adaptateur de palier	Acier allié	Acier allié
24	Boulon de réglage	ASTM A582 TP 416 COND. T	ASTM A582 TP 416 COND. T
25	Écrou de boulon de réglage	Acier inoxydable	Acier inoxydable
26	Écrou de tige	Acier 416	Acier 416
27	Goupille d'écrou de tige	Acier inoxydable	Acier inoxydable
28	Bouchon	Fonte malléable	Fonte malléable
29	Vis de réglage du capuchon	Acier allié de haut grade	Acier allié de haut grade
30	Levier	Fonte malléable	Fonte malléable
31	Broche de levier	Acier	Acier
32	Goupille de broche de levier	Acier	Acier
33	Levier à fourche	Fonte malléable	Fonte malléable
34	Broche de levier à fourche	Acier	Acier
35	Goupille de broche de levier à fourche	Acier	Acier
36	Joint et câble	Acier inoxydable	Acier inoxydable
37	Plaque du constructeur	Acier inoxydable	Acier inoxydable
38	Vis de commande	Acier inoxydable	Acier inoxydable
39	Bouchon de vidange	Acier	Acier
40	Collier d'essai ^[1]	Acier	Acier
41	Vis d'obstruction ^[1]	Acier inoxydable	Acier inoxydable
42	Capuchon hydrostatique ^[1]	Acier inoxydable	Acier inoxydable
43	Bouchon hydrostatique ^[1]	Acier inoxydable	Acier inoxydable
44	Broche de bouchon hydrostatique ^[1]	Acier inoxydable	Acier inoxydable
45	Joint torique ^[1]	Éthylène-propylène	Éthylène-propylène
46	Bague d'appui ^[1]	BUNA-N	BUNA-N

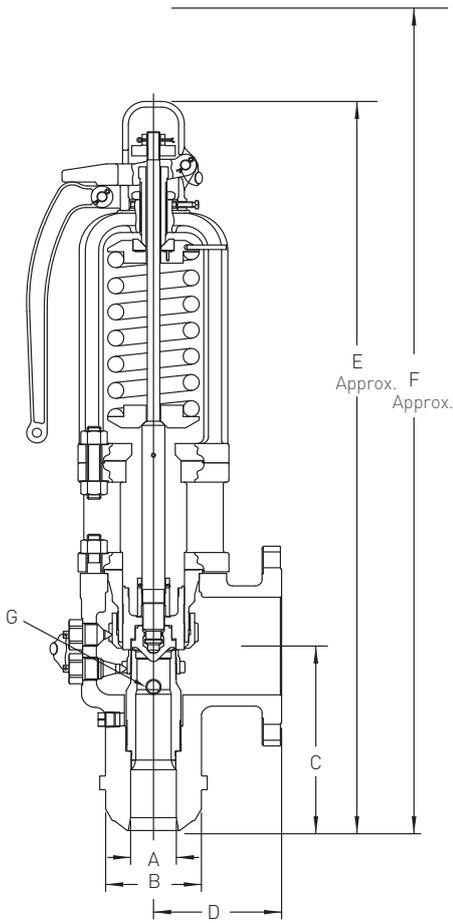


REMARQUES

1. Non représenté dans les illustrations.

CROSBY H-SERIES

STYLE HCA-I



HCA-I - DIMENSIONS ET POIDS

Raccordements standard				Dimensions - pouces (mm)								
Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Lettre d'identification de l'orifice	Surface Po carré (mm carré)	Entrée à soudure bout à bout Pouces (mm)	Dimension (pouce) et classe ANSI des sorties à bride	'A' Entrée D.I. pouce (mm)	'B' D.E. max. d'entrée pouces (mm)	Centre à face		'E' Pouces (mm) approx.	'F' Hauteur de démontage pouce (mm)	'G' Vidange , NPT	Poids approx. lb (kg)
							en entrée pouce (mm)	en sortie pouce (mm)				
2,5 x K x 6	K	1,840 (1186)	2½ (63,5)	6" Cl 300#	2½ (63,5)	8 (203)	12 (305)	10 (254)	60 (1524)	80 (2032)	½	660 (299)
2,5 x K2 x 6	K2	2,545 (1642)	2½ (63,5)	6" Cl 300#	2½ (63,5)	8 (203)	12 (305)	10 (254)	60 (1524)	80 (2032)	½	680 (308)
3 x M x 8	M	3,600 (2323)	3 (76,2)	8" Cl 300#	3 (76,2)	9¼ (235)	13 (330)	10½ (267)	62 (1575)	82 (2082)	½	900 (408)
3 x M2 x 8	M2	3,976 (2565)	3 (76,2)	8" Cl 300#	3 (76,2)	9¼ (235)	13 (330)	10½ (267)	62 (1575)	82 (2082)	½	930 (422)

HCA-I - LIMITES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE

Matériau du corps			SA217-WC9							Classe des sorties à bride standard	
Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice Po carré (mm carré)	Type d'entrée	Pression de consigne maximale psig (barg)								
			Température								
			750 °F (399 °C)	800 °F (426 °C)	850 °F (454 °C)	900 °F (482 °C)	950 °F (510 °C)	1000 °F (538 °C)	1050 °F (566 °C)		
2,5 x K x 6	1,840 (1186)	*	4200 (290)	5350 (368)	5300 (365)	5250 (362)	5200 (358)	5150 (355)	5050 (348)	6 CL, 300	
2,5 x K2 x 6	2,545 (1642)	*	4200 (290)	5550 (382)	5500 (379)	5450 (375)	5400 (372)	5350 (368)	5250 (362)	6 CL, 300	
3 x M x 8	3,600 (2323)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	5300 (365)	8 CL, 300	
3 x M2 x 8	3,976 (2565)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	5840 (403)	3800 (262)	8 CL, 300

Matériau du corps			SA217-C12A							Classe des sorties à bride standard	
Dimension de vanne Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice Po carré (mm carré)	Type d'entrée	Pression de consigne maximale psig (barg)								
			Température								
			750 °F (399 °C)	800 °F (426 °C)	850 °F (454 °C)	900 °F (482 °C)	950 °F (510 °C)	1000 °F (538 °C)	1050 °F (566 °C)		1100 °F (593 °C)
2,5 x K x 6	1,840 (1186)	*	4200 (290)	5350 (368)	5300 (365)	5250 (362)	5200 (358)	5150 (355)	5050 (348)	5000 (344)	6 CL, 300
2,5 x K2 x 6	2,545 (1642)	*	4200 (290)	5550 (382)	5500 (379)	5450 (375)	5400 (372)	5350 (368)	5250 (362)	5150 (355)	6 CL, 300
3 x M x 8	3,600 (2323)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	8 CL, 300
3 x M2 x 8	3,976 (2565)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	8 CL, 300

* soudure bout à bout

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 15-550 psig

Désignation et surface de l'orifice, po carré																			
HE																			
HCI																			
HSJ																			
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
15	440	720	1125	----	1846	----	2637	----	4089	----	5160	----	6222	9144	----	15 831	----	----	----
20	509	834	1302	----	2137	----	3053	----	4734	----	5974	----	7203	10 587	----	18 328	----	----	----
30	648	1062	1657	----	2719	----	3885	----	6024	----	7601	----	9166	13 472	----	23 322	----	----	----
40	787	1289	2012	----	3302	----	4717	----	7314	----	9229	----	11 129	16 357	----	28 317	----	----	----
50	925	1517	2367	----	3884	----	5549	----	8604	----	10 857	----	13 092	19 241	----	33 311	----	----	----
60	1064	1744	2722	----	4466	----	6381	----	9894	----	12 485	----	15 055	22 126	----	38 305	----	----	----
70	1204	1974	3080	----	5055	----	7221	----	11 197	----	14 129	----	17 037	25 040	----	43 349	----	----	----
80	1347	2208	3446	----	5655	----	8078	----	12 526	----	15 806	----	19 059	28 011	----	48 493	----	----	----
90	1490	2442	3812	----	6254	----	8935	----	13 855	----	17 482	----	21 081	30 983	----	53 637	----	----	----
100	1633	2676	4177	----	6854	----	9792	----	15 183	----	19 159	----	23 102	33 954	----	58 781	----	----	----
110	1776	2911	4543	----	7454	----	10 649	----	16 512	----	20 835	----	25 124	36 926	----	63 925	----	----	----
120	1919	3145	4909	----	8054	----	11 506	----	17 841	----	22 512	----	27 146	39 897	----	69 070	----	----	----
130	2062	3379	5274	----	8654	----	12 363	----	19 170	----	24 189	----	29 168	42 868	----	74 214	----	----	----
140	2205	3614	5640	----	9254	----	13 220	----	20 498	----	25 865	----	31 190	45 840	----	79 358	----	----	----
150	2348	3848	6005	----	9854	----	14 077	----	21 827	----	27 542	----	33 211	48 811	----	84 502	----	----	----
160	2491	4082	6371	----	10 453	----	14 934	----	23 156	----	29 219	----	35 233	51 782	----	89 646	----	----	----
170	2634	4316	6737	----	11 053	----	15 791	----	24 484	----	30 895	----	37 255	54 754	----	94 790	----	----	----
180	2777	4551	7102	----	11 653	----	16 648	----	25 813	----	32 572	----	39 277	57 725	----	99 934	----	----	----
190	2920	4785	7468	----	12 253	----	17 505	----	27 142	----	34 249	----	41 298	60 697	----	105 078	----	----	----
200	3063	5019	7833	----	12 853	----	18 362	----	28 471	----	35 925	----	43 320	63 668	----	110 222	----	----	----
210	3206	5253	8199	----	13 453	----	19 219	----	29 799	----	37 602	----	45 342	66 639	----	115 366	----	----	----
220	3349	5488	8565	----	14 053	----	20 075	----	31 128	----	39 279	----	47 364	69 611	----	120 510	----	----	----
230	3492	5722	8930	----	14 653	----	20 932	----	32 457	----	40 955	----	49 385	72 582	----	125 654	----	----	----
240	3635	5956	9296	----	15 252	----	21 789	----	33 786	----	42 632	----	51 407	75 554	----	130 798	----	----	----
250	3778	6190	9661	----	15 852	----	22 646	----	35 114	----	44 309	----	53 429	78 525	----	135 942	----	----	----
260	3921	6425	10 027	----	16 452	----	23 503	----	36 443	----	45 985	----	55 451	81 496	----	141 086	----	----	----
270	4064	6659	10 393	----	17 052	----	24 360	----	37 772	----	47 662	----	57 472	84 468	----	146 230	----	----	----
280	4207	6893	10 758	----	17 652	----	25 217	----	39 101	----	49 338	----	59 494	87 439	----	151 374	----	----	----
290	4350	7128	11 124	----	18 252	----	26 074	----	40 429	----	51 015	----	61 516	90 411	----	156 518	----	----	----

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSION DE CONSIGNE 15-550 psig (suite)

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	•																		
HCI	•																		
HSJ	•																		
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
300	4493	7362	11 489	14 548	18 852	20 945	26 931	37 250	41 758	48 901	52 692	58 195	63 538	93 382	103 481	161 662	179 300	234 187	282 342
310	4636	7596	11 855	15 011	19 451	21 611	27 788	38 435	43 087	50 457	54 368	60 047	65 559	96 353	106 774	166 806	185 005	241 639	291 326
320	4779	7830	12 221	15 474	20 051	22 278	28 645	39 621	44 416	52 013	56 045	61 899	67 581	99 325	110 067	171 950	190 710	249 091	300 310
330	4922	8065	12 586	15 937	20 651	22 944	29 502	40 806	45 744	53 569	57 722	63 750	69 603	102 296	113 360	177 094	196 415	256 543	309 294
340	5065	8299	12 952	16 400	21 251	23 611	30 359	41 991	47 073	55 125	59 398	65 602	71 625	105 267	116 652	182 239	202 121	263 994	318 278
350	5208	8533	13 317	16 863	21 851	24 277	31 216	43 176	48 402	56 681	61 075	67 454	73 646	108 239	119 945	187 383	207 826	271 446	327 262
360	5351	8767	13 683	17 326	22 451	24 943	32 073	44 362	49 731	58 237	62 752	69 306	75 668	111 210	123 238	192 527	213 531	278 898	336 246
370	5494	9002	14 049	17 789	23 051	25 610	32 930	45 547	51 059	59 793	64 428	71 158	77 690	114 182	126 531	197 671	219 236	286 350	345 230
380	5637	9236	14 414	18 252	23 651	26 276	33 787	46 732	52 388	61 349	66 105	73 009	79 712	117 153	129 823	202 815	224 942	293 801	354 215
390	5780	9470	14 780	18 715	24 250	26 943	34 644	47 918	53 717	62 905	67 782	74 861	81 733	120 124	133 116	207 959	230 647	301 253	363 199
400	5923	9704	15 145	19 178	24 850	27 609	35 501	49 103	55 046	64 461	69 458	76 713	83 755	123 096	136 409	213 103	236 352	308 705	372 183
410	6066	9939	15 511	19 641	25 450	28 276	36 358	50 288	56 374	66 017	71 135	78 565	85 777	126 067	139 701	218 247	242 057	316 157	381 167
420	6209	10 173	15 877	20 104	26 050	28 942	37 215	51 474	57 703	67 573	72 812	80 416	87 799	129 039	142 994	223 391	247 763	323 609	390 151
430	6352	10 407	16 242	20 567	26 650	29 609	38 071	52 659	59 032	69 129	74 488	82 268	89 820	132 010	146 287	228 535	253 468	331 060	399 135
440	6495	10 641	16 608	21 030	27 250	30 275	38 928	53 844	60 361	70 685	76 165	84 120	91 842	134 981	149 580	233 679	259 173	338 512	408 119
450	6638	10 876	16 973	21 493	27 850	30 942	39 785	55 029	61 689	72 241	77 841	85 972	93 864	137 953	152 872	238 823	264 878	345 964	417 103
460	6781	11 110	17 339	21 955	28 449	31 608	40 642	56 215	63 018	73 797	79 518	87 823	95 886	140 924	156 165	243 967	270 584	353 416	426 087
470	6924	11 344	17 705	22 418	29 049	32 275	41 499	57 400	64 347	75 353	81 195	89 675	97 907	143 896	159 458	249 111	276 289	360 867	435 071
480	7067	11 579	18 070	22 881	29 649	32 941	42 356	58 585	65 675	76 909	82 871	91 527	99 929	146 867	162 751	254 255	281 994	368 319	444 055
490	7210	11 813	18 436	23 344	30 249	33 608	43 213	59 771	67 004	78 465	84 548	93 379	101 951	149 838	166 043	259 399	287 699	375 771	453 039
500	7353	12 047	18 801	23 807	30 849	34 274	44 070	60 956	68 333	80 021	86 225	95 230	103 973	152 810	169 336	264 543	293 405	383 223	462 023
510	7496	12 281	19 167	24 270	31 449	34 940	44 927	62 141	69 662	81 577	87 901	97 082	105 994	155 781	172 629	269 687	299 110	390 674	471 007
520	7639	12 516	19 533	24 733	32 049	35 607	45 784	63 327	70 990	83 133	89 578	98 934	108 016	158 752	175 922	274 831	304 815	398 126	479 991
530	7782	12 750	19 898	25 196	32 649	36 273	46 641	64 512	72 319	84 689	91 255	100 786	110 038	161 724	179 214	279 975	310 520	405 578	488 975
540	7925	12 984	20 264	25 659	33 248	36 940	47 498	65 697	73 648	86 245	92 931	102 637	112 060	164 695	182 507	285 119	316 226	413 030	497 959
550	8067	13 218	20 629	26 122	33 848	37 606	48 355	66 882	74 977	87 801	94 608	104 489	114 082	167 667	185 800	290 263	321 931	420 481	506 943

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 560-1 100 psig

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •																		
HCI	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •																		
HSJ	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •																		
Press. de consigne	Orifice (po carré)																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
560	8210	13 453	20 995	26 585	34 448	38 273	49 212	68 068	76 305	89 357	96 285	106 341	116 103	170 638	189 093	295 407	327 636	427 933	515 927
570	8353	13 687	21 361	27 048	35 048	38 939	50 069	69 253	77 634	90 913	97 961	108 193	118 125	173 609	192 385	300552	333 341	435 385	524 911
580	8496	13 921	21 726	27 511	35 648	39 606	50 926	70 438	78 963	92 469	99 638	110045	120 147	176 581	195 678	305696	339 047	442 837	533 895
590	8639	14 155	22 092	27 974	36 248	40 272	51 783	71 624	80 292	94 025	101 315	111896	122 169	179 552	198 971	310840	344 752	450 288	542 879
600	8782	14 390	22 457	28 437	36 848	40 939	52 640	72 809	81 620	95 581	102 991	113 748	124 190	182 524	202 264	315984	350 457	457 740	551 863
610	8925	14 624	22 823	28 900	37 447	41 605	53 497	73 994	82 949	97 138	104 668	115 600	126 212	185 495	205 556	----	356 163	465 192	560 847
620	9068	14 858	23 189	29 363	38 047	42 272	54 354	75 179	84 278	98 694	106 344	117 452	128 234	188 466	208 849	----	361 868	472 644	569 831
630	9211	15 093	23 554	29 825	38 647	42 938	55 211	76 365	85 607	100 250	108 021	119 303	130 256	191 438	212 142	----	367 573	480 096	578 815
640	9354	15 327	23 920	30 288	39 247	43 605	56 067	77 550	86 935	101806	109 698	121 155	132 277	194 409	215 435	----	373 278	487 547	587 799
650	9497	15 561	24 285	30 751	39 847	44 271	56 924	78 735	88 264	103362	111 374	123 007	134 299	197 381	218 727	----	378 984	494 999	596 783
660	9640	15 795	24 651	31 214	40 447	44 937	57 781	79 921	89 593	104 918	113 051	124 859	136 321	200 352	222 020	----	384 689	502 451	605 767
670	9783	16 030	25 017	31 677	41 047	45 604	58 638	81 106	90 922	106 474	114 728	126 710	138 343	203 323	225 313	----	390 394	509 903	614 751
680	9926	16 264	25 382	32 140	41 647	46 270	59 495	82 291	92 250	108 030	116 404	128 562	140 364	206 295	228 606	----	396 099	517 354	623 735
690	10 069	16 498	25 748	32 603	42 246	46 937	60 352	83 477	93 579	109 586	118 081	130 414	142 386	209 266	231 898	----	401 805	524 806	632 719
700	10 212	16 732	26 113	33 066	42 846	47 603	61 209	84 662	94 908	111 142	119 758	132 266	144 408	212 238	235 191	----	407 510	532 258	641 703
710	10 355	16 967	26 479	33 529	43 446	48 270	62 066	85 847	96 237	112 698	121 434	134 117	146 430	215 209	238 484	----	413 215	539 710	650 688
720	10 498	17 201	26 845	33 992	44 046	48 936	62 923	87 032	97 565	114 254	123 111	135 969	148 451	218 180	241 777	----	418 920	547 161	659 672
730	10 641	17 435	27 210	34 455	44 646	49 603	63 780	88 218	98 894	115 810	124 788	137 821	150 473	221 152	245 069	----	424626	554 613	668 656
740	10 784	17 669	27 576	34 918	45 246	50 269	64 637	89 403	100 223	117 366	126 464	139 673	152 495	224 123	248 362	----	430 331	562 065	677 640
750	10 927	17 904	27 941	35 381	45 846	50 936	65 494	90 588	101 552	118 922	128 141	141 525	154 517	227 094	251 655	----	436 036	569 517	686 624
760	11 070	18 138	28 307	35844	46 445	51 602	66 351	91 774	102 880	120478	129 818	143376	156 538	230 066	254 948	----	441 741	576 968	695 608
770	11 213	18 372	28 673	36 307	47 045	52 269	67 208	92 959	104 209	122 034	131 494	145 228	158 560	233 037	258 240	----	447 447	584 420	704 592
780	11 356	18 606	29 038	36770	47 645	52 935	68 065	94 144	105 538	123 590	133 171	147 080	160 582	236 009	261 533	----	453 152	591 872	713 576
790	11 499	18 841	29 404	37 233	48 245	53 602	68 922	95 330	106 866	125 146	134 847	148 932	162 604	238 980	264 826	----	458 857	599 324	722 560
800	11 642	19 075	29 769	37 695	48 845	54 268	69 779	96 515	108 195	126 702	136 524	150 783	164 625	241 951	268 119	----	464 562	606 775	731 544
810	11 785	19 309	30 135	38 158	49 445	54 934	70 636	97 700	109 524	128258	138 201	152 635	166 647	244 923	271 411	----	470 268	614 227	740 528
820	11 928	19 544	30 501	38 621	50 045	55 601	71 493	98 885	110 853	129 814	139 877	154 487	168 669	247 894	274 704	----	475 973	621 679	749 512
830	12 071	19 778	30 866	39 084	50 645	56 267	72 350	100 071	112 181	131 370	141 554	156 339	170 691	250 866	277 997	----	481 678	629 131	758 496
840	12 214	20 012	31 232	39 547	51 244	56 934	73 207	101256	113 510	132 926	143 231	158 190	172 712	253 837	281 290	----	487 383	636 583	767 480
850	12 357	20 246	31 597	40 010	51 844	57 600	74 063	102 441	114 839	134 482	144 907	160 042	174 734	256 808	284 582	----	493 089	644 034	776 464
860	12 500	20 481	31 963	40 473	52 444	58 267	74 920	103 627	116 168	136 038	146 584	161 894	176 756	259 780	287 875	----	498 794	651 486	785 448
870	12 643	20 715	32 329	40 936	53 044	58 933	75 777	104 812	117 496	137 594	148 261	163 746	178 778	262 751	291 168	----	504 499	658 938	794 432
880	12 786	20 949	32 694	41 399	53 644	59 600	76 634	105 997	118 825	139 150	149 937	165 597	180 799	265 723	294 461	----	510 204	666 390	803 416
890	12 929	21 183	33 060	41 862	54 244	60 266	77 491	107 182	120 154	140 706	151 614	167 449	182 821	268 694	297 753	----	515 910	673 841	812 400
900	13 072	21 418	33 425	42 325	54 844	60 933	78 348	108 368	121 483	142 262	153 291	169 301	184 843	271 665	301 046	----	521 615	681 293	821 384

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSION DE CONSIGNE 560-1 100 psig (suite)

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •																		
HCI	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •																		
HSJ	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •																		
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
910	13 215	21 652	33 791	42 788	55 444	61 599	79 205	109 553	----	143 818	----	171 153	----	----	304 339	----	527 320	688 745	830 368
920	13 358	21 886	34 157	43 251	56 043	62 266	80 062	110 738	----	145 374	----	173 004	----	----	307 632	----	533 025	696 197	839 352
930	13 501	22 120	34 522	43 714	56 643	62 932	80 919	111 924	----	146 930	----	174 856	----	----	310 924	----	538 731	703 648	848 336
940	13 644	22 355	34 888	44 177	57 243	63 599	81 776	113 109	----	148 486	----	176 708	----	----	314 217	----	544 436	711 100	857 320
950	13 787	22 589	35 253	44 640	57 843	64 265	82 633	114 294	----	150 042	----	178 560	----	----	317 510	----	550 141	718 552	866 304
960	13 930	22 823	35 619	45 103	58 443	64 931	83 490	115 480	----	151 598	----	180 412	----	----	320 803	----	555 846	726 004	875 288
970	14 073	23 058	35 985	45 565	59 043	65 598	84 347	116 665	----	153 154	----	182 263	----	----	324 095	----	561 552	733 455	884 272
980	14 216	23 292	36 350	46 028	59 643	66 264	85 204	117 850	----	154 710	----	184 115	----	----	327 388	----	567 257	740 907	893 256
990	14 359	23 526	36 716	46 491	60 242	66 931	86 061	119 035	----	156 266	----	185 967	----	----	330 681	----	572 962	748 359	902 240
1000	14 502	23 760	37 081	46 954	60 842	67 597	86 918	120 221	----	157 822	----	187 819	----	----	333 974	----	578 667	755 811	911 224
1010	14 645	23 995	37 447	47 417	61 442	68 264	87 775	121 406	----	159 378	----	189 670	----	----	337 266	----	584 373	763 262	920 208
1020	14 788	24 229	37 813	47 880	62 042	68 930	88 632	122 591	----	160 934	----	191 522	----	----	340 559	----	590 078	770 714	929 192
1030	14 931	24 463	38 178	48 343	62 642	69 597	89 489	123 777	----	162 490	----	193 374	----	----	343 852	----	595 783	778 166	938 176
1040	15 074	24 697	38 544	48 806	63 242	70 263	90 346	124 962	----	164 046	----	195 226	----	----	347 145	----	601 488	785 618	947 160
1050	15 217	24 932	38 909	49 269	63 842	70 930	91 203	126 147	----	165 602	----	197 077	----	----	350 437	----	607 194	793 070	956 144
1060	15 360	25 166	39 275	49 732	64 442	71 596	92 060	127 332	----	167 158	----	198 929	----	----	353 730	----	612 899	800 521	965 128
1070	15 502	25 400	39 641	50 195	65 041	72 263	92 916	128 518	----	168 714	----	200 781	----	----	357 023	----	618 604	807 973	974 112
1080	15 645	25 634	40 006	50 658	65 641	72 929	93 773	129 703	----	170 270	----	202 633	----	----	360 316	----	624 309	815 425	983 096
1090	15 788	25 869	40 372	51 121	66 241	73 596	94 630	130 888	----	171 827	----	204 484	----	----	363 608	----	630 015	822 877	992 080
1100	15 931	26 103	40 738	51 584	66 841	74 262	95 487	132 074	----	173 383	----	206 336	----	----	366 901	----	635 720	830 328	1 001 064

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 1 100-1 650 psig

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	• •																		
HCI	• •																		
HSJ	• •																		
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
1110	16074	26337	41103	52047	67441	74929	96344	133259	----	174939	----	208188	----	----	370194	----	641425	837780	1010049
1120	16217	26571	41469	52510	68041	75595	97201	134444	----	176495	----	210040	----	----	373487	----	647131	845232	1019033
1130	16360	26806	41834	52972	68641	76261	98058	135630	----	178051	----	211891	----	----	376779	----	652836	852684	1028017
1140	16503	27040	42200	53435	69240	76928	98915	136815	----	179607	----	213743	----	----	380072	----	658541	860135	1037001
1150	16646	27274	42566	53898	69840	77594	99772	138000	----	181163	----	215595	----	----	383365	----	664246	867587	1045985
1160	16789	27509	42931	54361	70440	78261	100629	139185	----	182719	----	217447	----	----	386658	----	669952	875039	1054969
1170	16932	27743	43297	54824	71040	78927	101486	140371	----	184275	----	219299	----	----	389950	----	675657	882491	1063953
1180	17075	27977	43662	55287	71640	79594	102343	141556	----	185831	----	221150	----	----	393243	----	681362	889942	1072937
1190	17218	28211	44028	55750	72240	80260	103200	142741	----	187387	----	223002	----	----	396536	----	687067	897394	1081921
1200	17361	28446	44394	56213	72840	80927	104057	143927	----	188943	----	224854	----	----	399829	----	692773	904846	1090905
1210	17504	28680	44759	56676	73440	81593	104914	145112	----	190499	----	226706	----	----	403121	----	698478	912298	1099889
1220	17647	28914	45125	57139	74039	82260	105771	146297	----	192055	----	228557	----	----	406414	----	704183	919749	1108873
1230	17790	29148	45490	57602	74639	82926	106628	147483	----	193611	----	230409	----	----	409707	----	709888	927201	1117857
1240	17933	29383	45856	58065	75239	83593	107485	148668	----	195167	----	232261	----	----	413000	----	715594	934653	1126841
1250	18076	29617	46222	58528	75839	84259	108342	149853	----	196723	----	234113	----	----	416292	----	721299	942105	1135825
1260	18219	29851	46587	58991	76439	84926	109199	151038	----	198279	----	235964	----	----	419585	----	727004	949557	1144809
1270	18362	30085	46953	59454	77039	85592	110056	152224	----	199835	----	237816	----	----	422878	----	732709	957008	1153793
1280	18505	30320	47318	59917	77639	86258	110912	153409	----	201391	----	239668	----	----	426170	----	738415	964460	1162777
1290	18648	30554	47684	60380	78238	86925	111769	154594	----	202947	----	241520	----	----	429463	----	744120	971912	1171761
1300	18791	30788	48050	60842	78838	87591	112626	155780	----	204503	----	243371	----	----	432756	----	749825	979364	1180745
1310	18934	31023	48415	61305	79438	88258	113483	156965	----	206059	----	245223	----	----	436049	----	755530	986815	1189729
1320	19077	31257	48781	61768	80038	88924	114340	158150	----	207615	----	247075	----	----	439341	----	761236	994267	1198713
1330	19220	31491	49146	62231	80638	89591	115197	159335	----	209171	----	248927	----	----	442634	----	766941	1001719	1207697
1340	19363	31725	49512	62694	81238	90257	116054	160521	----	210727	----	250779	----	----	445927	----	772646	1009171	1216681
1350	19506	31960	49878	63157	81838	90924	116911	161706	----	212283	----	252630	----	----	449220	----	778351	1016622	1225665
1360	19649	32194	50243	63620	82438	91590	117768	162891	----	213839	----	254482	----	----	452512	----	784057	1024074	1234649
1370	19792	32428	50609	64083	83037	92257	118625	164077	----	215395	----	256334	----	----	455805	----	789762	1031526	1243633
1380	19935	32662	50974	64546	83637	92923	119482	165262	----	216951	----	258186	----	----	459098	----	795467	1038978	1252618
1390	20078	32897	51340	65009	84237	93590	120339	166447	----	218507	----	260037	----	----	462391	----	801172	1046429	1261602
1400	20221	33131	51706	65472	84837	94256	121196	167633	----	220063	----	261889	----	----	465683	----	806878	1053881	1270586

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Sections I à V, chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} (pages 62-63). Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 1 100-1 650 psig (suite)

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	• •																		
HCI	• •																		
HSJ	• •																		
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
1410	20364	33365	52071	65935	85437	94923	122053	168818	----	221619	----	263741	----	----	468976	----	812583	1061333	1279570
1420	20507	33599	52437	66398	86037	95589	122910	170003	----	223175	----	265593	----	----	472269	----	818288	1068785	1288554
1430	20650	33834	52802	66861	86637	96255	123767	171188	----	224731	----	267444	----	----	475562	----	823993	1076236	1297538
1440	20793	34068	53168	67324	87236	96922	124624	172374	----	226287	----	269296	----	----	478854	----	829699	1083688	1306522
1450	20852	34165	53319	67515	87485	97198	124979	172865	----	226932	----	270063	----	----	480219	----	832062	1086775	1310244
1460	21016	34433	53737	68045	88171	97960	125959	174220	----	228711	----	272181	----	----	483984	----	838586	1095296	1320516
1470	21158	34666	54102	68506	88769	98625	126813	175402	----	230262	----	274027	----	----	487266	----	844274	1102725	1329473
1480	21322	34935	54521	69037	89457	99389	127795	176761	----	232046	----	276150	----	----	491041	----	850815	1111268	1339773
1490	21465	35169	54886	69499	90055	100054	128651	177944	----	233599	----	277998	----	----	494328	----	856508	1118705	1348739
1500	21629	35438	55306	70031	90745	100820	129636	179306	----	235388	----	280126	----	----	498112	----	863066	1127270	1359065
1510	21772	35672	55671	70494	91344	101486	130492	180490	----	236942	----	281976	----	----	501402	----	----	1134715	----
1520	21937	35942	56093	71027	92035	102254	131479	181856	----	238735	----	284110	----	----	505196	----	----	1143302	----
1530	22102	36213	56515	71562	92728	103023	132469	183224	----	240532	----	286248	----	----	508998	----	----	1151905	----
1540	22245	36447	56881	72025	93328	103690	133326	184411	----	242089	----	288102	----	----	512294	----	----	1159364	----
1550	22410	36718	57304	72561	94023	104462	134318	185783	----	243890	----	290245	----	----	516105	----	----	1167989	----
1560	22554	36953	57670	73025	94624	105129	135177	186970	----	245449	----	292100	----	----	519404	----	----	1175456	----
1570	22719	37225	58095	73562	95320	105903	136171	188346	----	247255	----	294249	----	----	523225	----	----	1184103	----
1580	22863	37460	58461	74026	95921	106571	137031	189535	----	248816	----	296106	----	----	526528	----	----	1191577	----
1590	23029	37732	58887	74565	96619	107347	138028	190914	----	250626	----	298261	----	----	530359	----	----	1200246	----
1600	23196	38005	59313	75104	97318	108123	139027	192295	----	252440	----	300419	----	----	534196	----	----	1208931	----
1610	23340	38241	59680	75570	----	108793	139888	193486	----	254003	----	302280	----	----	537505	----	----	1216420	----
1620	23507	38514	60107	76111	----	109572	140889	194871	----	255821	----	304444	----	----	541353	----	----	1225127	----
1630	23650	38750	60475	76576	----	110242	141751	196064	----	257387	----	306307	----	----	544665	----	----	1232623	----
1640	23818	39025	60903	77119	----	111023	142755	197452	----	259210	----	308476	----	----	548522	----	----	1241353	----
1650	23986	39299	61332	77662	----	111805	143761	198843	----	261035	----	310649	----	----	552386	----	----	1250097	----

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 1 650-2 200 psig

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE																			
HCI																			
HSJ																			
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
psig	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
1660	24130	39536	61701	78128	----	112477	144624	200038	----	262604	----	312515	----	----	555705	----	----	1257608	----
1670	24298	39811	62131	78673	----	113261	145633	201432	----	264434	----	314694	----	----	559579	----	----	1266374	----
1680	24467	40087	62562	79219	----	114046	146642	202829	----	266268	----	316876	----	----	563459	----	----	1275156	----
1690	24611	40324	62931	79686	----	114719	147508	204026	----	267840	----	318746	----	----	566785	----	----	1282682	----
1700	24780	40601	63363	80233	----	115507	148520	205427	----	269678	----	320934	----	----	570675	----	----	1291486	----
1710	24949	40878	63796	80781	----	116296	149535	206829	----	271519	----	323125	----	----	574572	----	----	1300304	----
1720	25094	41115	64166	81249	----	116970	150402	208029	----	273094	----	324999	----	----	577904	----	----	1307846	----
1730	25263	41393	64599	81799	----	117761	151419	209435	----	274940	----	327196	----	----	581811	----	----	1316687	----
1740	25433	41671	65034	82349	----	118553	152437	210844	----	276789	----	329397	----	----	585724	----	----	1325542	----
1750	25578	41909	65405	82818	----	119229	153306	212046	----	278637	----	331275	----	----	589063	----	----	1333099	----
1760	25749	42188	65840	83370	----	120023	154327	213458	----	280221	----	333481	----	----	592986	----	----	1341977	----
1770	25919	42467	66277	83922	----	120818	155350	214872	----	282078	----	335691	----	----	596915	----	----	1350870	----
1780	26065	42706	66648	84393	----	121495	156220	216077	----	283659	----	337572	----	----	600261	----	----	1358441	----
1790	26236	42986	67085	84947	----	122292	157246	217495	----	285521	----	339788	----	----	604200	----	----	1367356	----
1800	26407	43267	67524	85501	----	123091	158273	218915	----	287385	----	342007	----	----	608146	----	----	1376287	----
1810	26553	43505	67896	85973	----	123770	159145	220122	----	288970	----	343892	----	----	611498	----	----	1383873	----
1820	26724	43786	68335	86529	----	124570	160174	221546	----	290839	----	346117	----	----	615454	----	----	1392825	----
1830	26896	44068	68775	87086	----	125372	161206	222972	----	292712	----	348345	----	----	619417	----	----	1401793	----
1840	27042	44307	69148	87558	----	126052	162080	224181	----	294299	----	350234	----	----	622776	----	----	1409394	----
1850	27215	44590	69589	88117	----	126856	163114	225611	----	296176	----	352468	----	----	626748	----	----	1418384	----
1860	27388	44873	70031	88676	----	127662	164149	227044	----	298056	----	354706	----	----	630727	----	----	1427389	----
1870	27561	45157	70473	89236	----	128468	165187	228478	----	299940	----	356947	----	----	634713	----	----	----	----
1880	27707	45396	70847	89710	----	129150	166063	229691	----	301531	----	358842	----	----	638081	----	----	----	----
1890	27880	45681	71291	90272	----	129959	167103	231129	----	303420	----	361088	----	----	642077	----	----	----	----
1900	28054	45965	71735	90834	----	130769	168145	232570	----	305311	----	363339	----	----	646079	----	----	----	----
1910	28228	46250	72180	91398	----	131580	169188	234013	----	307205	----	365594	----	----	650088	----	----	----	----
1920	28375	46491	72556	91873	----	132264	170067	235229	----	308802	----	367493	----	----	653466	----	----	----	----
1930	28549	46777	73002	92438	----	133077	171113	236675	----	310701	----	369753	----	----	657484	----	----	----	----
1940	28724	47063	73449	93004	----	133892	172161	238124	----	312603	----	372017	----	----	661510	----	----	----	----
1950	28899	47350	73896	93571	----	134708	173210	239576	----	314508	----	374284	----	----	665541	----	----	----	----
1960	29046	47591	74272	94047	----	135394	174092	240795	----	316109	----	376190	----	----	668930	----	----	----	----
1970	29222	47879	74721	94615	----	136212	175143	242250	----	318019	----	378463	----	----	672971	----	----	----	----
1980	29398	48167	75171	95184	----	137031	176197	243707	----	319932	----	380739	----	----	677019	----	----	----	----
1990	29574	48455	75621	95755	----	137852	177252	245167	----	321848	----	383020	----	----	681074	----	----	----	----

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 1650-2200 psig (suite)

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE																			
HCI																			
HSJ																			
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
psig	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
2000	29750	48744	76072	96326	----	138674	178309	246629	----	323767	348866	385304	----	----	685135	----	----	----	----
2010	29898	48986	76450	96804	----	139363	179195	247853	----	325375	350598	387217	----	----	688537	----	----	----	----
2020	30075	49276	76902	97376	----	140187	180254	249319	----	327299	352672	389506	----	----	692608	----	----	----	----
2030	30252	49566	77354	97949	----	141012	181315	250787	----	329226	354748	391799	----	----	696686	----	----	----	----
2040	30429	49856	77808	98524	----	141839	182378	252257	----	331156	356828	394096	----	----	700770	----	----	----	----
2050	30607	50147	78262	99099	----	142667	183443	253730	----	333089	358911	396397	----	----	704861	----	----	----	----
2060	30785	50439	78717	99675	----	143496	184509	255205	----	335025	360997	398701	----	----	708959	----	----	----	----
2070	30933	50682	79097	100156	----	144188	185399	256435	----	336641	362738	400624	----	----	712377	----	----	----	----
2080	31111	50974	79553	100733	----	145019	186468	257914	----	338582	364829	402934	----	----	716484	----	----	----	----
2090	31290	51267	80009	101311	----	145852	187539	259395	----	340526	366924	405247	----	----	720598	----	----	----	----
2100	31469	51560	80467	101891	----	146686	188611	260878	----	342473	369022	407565	----	----	724719	----	----	----	----
2110	31648	51854	80925	102471	----	147521	189685	262364	----	344423	371124	409886	----	----	728846	----	----	----	----
2120	31828	52148	81384	103052	----	148358	190761	263852	----	346377	373229	412210	----	----	732980	----	----	----	----
2130	32007	52442	81844	103634	----	149196	191839	265342	----	348333	375337	414539	----	----	737120	----	----	----	----
2140	32188	52738	82304	104217	----	150035	192918	266835	----	350293	377448	416871	----	----	741267	----	----	----	----
2150	32368	53033	82766	104801	----	150876	193999	268330	----	352256	379563	419207	----	----	745421	----	----	----	----
2160	32517	53278	83148	105286	----	151573	194895	269570	----	353884	381317	421144	----	----	748865	----	----	----	----
2170	32698	53574	83610	105871	----	152416	195979	271069	----	355851	383437	423485	----	----	753029	----	----	----	----
2180	32879	53871	84073	106457	----	153260	197064	272570	----	357822	385561	425830	----	----	757199	----	----	----	----
2190	33061	54168	84537	107044	----	154105	198151	274073	----	359795	387687	428179	----	----	761375	----	----	----	----
2200	33242	54466	85001	107633	----	154952	199240	275579	----	361772	389817	430532	----	----	765558	----	----	----	----

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 2 210-2 750 psig

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE																			
HCI																			
HSJ																			
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
2210	33424	54764	85467	108222	----	155800	200330	277087	----	363752	391951	432888	----	----	769748	----	----	----	----
2220	33606	55062	85933	108812	----	156649	201422	278598	----	365735	394088	435248	----	----	773945	----	----	----	----
2230	33789	55361	86399	109402	----	157500	202516	280111	----	367721	396228	437611	----	----	778148	----	----	----	----
2240	33972	55661	86867	109994	----	158352	203612	281626	----	369710	398371	439979	----	----	782357	----	----	----	----
2250	34155	55961	87335	110587	----	159206	204709	283144	----	371703	400518	442350	----	----	786573	----	----	----	----
2260	34338	56261	87804	111181	----	160060	205808	284664	----	373698	402668	444725	----	----	790796	----	----	----	----
2270	34522	56562	88273	111775	----	160916	206909	286186	----	375697	404822	447103	----	----	795025	----	----	----	----
2280	34706	56864	88744	112371	----	161774	208011	287711	----	377699	406979	449485	----	----	799261	----	----	----	----
2290	34890	57165	89215	112967	----	162632	209115	289238	----	379703	409139	451871	----	----	803504	----	----	----	----
2300	35074	57468	89686	113565	----	163492	210221	290768	----	381711	411302	454261	----	----	807753	----	----	----	----
2310	35259	57770	90159	114163	----	164354	211328	292300	----	383722	413469	456654	----	----	812008	----	----	----	----
2320	35444	58074	90632	114762	----	165216	212438	293834	----	385737	415640	459051	----	----	816270	----	----	----	----
2330	35630	58377	91106	115363	----	166080	213549	295371	----	387754	417813	461452	----	----	820539	----	----	----	----
2340	35849	58737	91667	116073	----	167103	214863	297189	----	390141	420385	464292	----	----	825590	----	----	----	----
2350	36035	59042	92143	116675	----	167970	215978	298731	----	392166	422567	466702	----	----	829875	----	----	----	----
2360	36221	59347	92619	117278	----	168839	217095	300276	----	394194	424752	469115	----	----	834167	----	----	----	----
2370	36408	59653	93096	117883	----	169709	218214	301824	----	396225	426941	471533	----	----	838465	----	----	----	----
2380	36595	59959	93574	118488	----	170580	219335	303373	----	398259	429133	473954	----	----	842770	----	----	----	----
2390	36782	60266	94053	119094	----	171453	220457	304925	----	400297	431329	476379	----	----	847082	----	----	----	----
2400	36970	60573	94533	119701	----	172327	221580	306480	----	402338	433527	478807	----	----	851400	----	----	----	----
2410	37158	60881	95013	120309	----	173202	222706	308036	----	404381	435730	481239	----	----	855725	----	----	----	----
2420	37380	61246	95583	121031	----	174241	224042	309884	----	406807	438343	484126	----	----	860858	----	----	----	----
2430	37569	61555	96065	121641	----	175120	225172	311447	----	408858	440554	486567	----	----	865199	----	----	----	----
2440	37758	61864	96548	122253	----	176000	226303	313012	----	410913	442768	489012	----	----	869547	----	----	----	----
2450	37947	62174	97031	122865	----	176881	227436	314579	----	412971	444985	491461	----	----	873901	----	----	----	----
2460	38136	62484	97515	123478	----	177764	228571	316149	----	415032	447206	493914	----	----	878262	----	----	----	----
2470	38361	62853	98091	124207	----	178813	229921	318016	----	417482	449846	496830	----	----	883448	----	----	----	----
2480	38551	63164	98577	124823	----	179700	231060	319592	----	419551	452075	499292	----	----	887826	----	----	----	----
2490	38742	63476	99064	125439	----	180587	232201	321170	----	421622	454307	501757	----	----	892210	----	----	----	----
2500	38933	63789	99551	126056	----	181476	233344	322750	----	423697	456543	504226	----	----	896600	----	----	----	----

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 2 210-2 750 psig (suite)

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	• •																		
HCI	• •																		
HSJ	• •																		
Press. de consigne	Orifice, po carré																		
psig	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
2510	39160	64161	100132	126791	----	182534	234705	324632	----	426168	459205	507167	----	----	901829	----	----	----	----
2520	39351	64474	100621	127411	----	183426	235852	326219	----	428251	461449	509645	----	----	906236	----	----	----	----
2530	39543	64788	101111	128031	----	184319	237000	327808	----	430336	463697	512127	----	----	910649	----	----	----	----
2540	39771	65163	101695	128771	----	185384	238370	329702	----	432823	466376	515086	----	----	915911	----	----	----	----
2550	39963	65478	102187	129394	----	186281	239523	331296	----	434916	468632	517578	----	----	920341	----	----	----	----
2560	40156	65793	102680	130018	----	187179	240677	332893	----	437013	470891	520073	----	----	924778	----	----	----	----
2570	40386	66170	103268	130762	----	188250	242055	334799	----	439515	473587	523050	----	----	930072	----	----	----	----
2580	40579	66487	103762	131388	----	189152	243214	336402	----	441619	475854	525554	----	----	934525	----	----	----	----
2590	40773	66804	104257	132015	----	190054	244375	338008	----	443727	478125	528063	----	----	938985	----	----	----	----
2600	41004	67183	104849	132764	----	191133	245761	339925	----	446244	480838	531058	----	----	944312	----	----	----	----
2610	41199	67502	105346	133394	----	192039	246926	341537	----	448359	483117	533576	----	----	948788	----	----	----	----
2620	41431	67882	105940	134146	----	193122	248319	343463	----	450888	485841	536585	----	----	954139	----	----	----	----
2630	41626	68202	106439	134777	----	194031	249488	345080	----	453011	488129	539111	----	----	958631	----	----	----	----
2640	41859	68584	107035	135533	----	195118	250886	347014	----	455550	490865	542133	----	----	964005	----	----	----	----
2650	42055	68905	107536	136167	----	196031	252060	348637	----	457681	493161	544669	----	----	968514	----	----	----	----
2660	42251	69226	108037	136802	----	196945	253235	350263	----	459815	495460	547208	----	----	973029	----	----	----	----
2670	42486	69611	108638	137562	----	198039	254642	352209	----	462369	498213	550249	----	----	978436	----	----	----	----
2680	42721	69997	----	138324	----	199136	256052	354160	----	464930	500973	553296	----	----	983855	----	----	----	----
2690	42919	70320	----	138962	----	200056	257235	355795	----	467077	503285	555851	----	----	988397	----	----	----	----
2700	43155	70707	----	139728	----	201157	258651	357754	----	469649	506057	558912	----	----	993840	----	----	----	----
2710	----	----	----	140368	----	202080	259837	359395	----	471803	508378	561475	----	----	998398	----	----	----	----
2720	----	----	----	141137	----	203186	261260	361362	----	474386	511161	564549	----	----	1003864	----	----	----	----
2730	----	----	----	141780	----	204112	262450	363009	----	476548	513490	567122	----	----	1008439	----	----	----	----
2740	----	----	----	142552	----	205223	263879	364985	----	479141	516285	570208	----	----	1013927	----	----	----	----
2750	----	----	----	143325	----	206337	265311	366965	----	481741	519087	573302	----	----	1019429	----	----	----	----

* Se référer à la formule de capacité, page 52.

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES);- CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 2 760-3 090 psig

Designation et surface de l'orifice, po carré																			
HE	• •																		
HCI	• •																		
HSJ	• •																		
Press. de consigne psig	Orifice, po carré																		
	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	0,307	0,503	0,785	0,994	1,288	1,431	1,840	2,545	2,853	3,341	3,600	3,976	4,341	6,380	7,070	11,045	12,250	16,000	19,290
2760	----	----	----	143972	----	207268	266508	368622	----	483916	521430	575890	----	----	1024030	----	----	----	----
2770	----	----	----	144749	----	208386	267946	370610	----	486526	524243	578997	----	----	1029555	----	----	----	----
2780	----	----	----	145527	----	209507	269387	372604	----	489143	527063	582111	----	----	1035093	----	----	----	----
2790	----	----	----	146308	----	210631	270832	374602	----	491767	529889	585233	----	----	1040644	----	----	----	----
2800	----	----	----	146960	----	211569	272039	376271	----	493958	532251	587841	----	----	1045282	----	----	----	----
2810	----	----	----	147744	----	212698	273490	378278	----	496592	535089	590976	----	----	1050856	----	----	----	----
2820	----	----	----	148529	----	213828	274944	380289	----	499233	537934	594118	----	----	1056443	----	----	----	----
2830	----	----	----	149317	----	214962	276401	382305	----	501879	540786	597268	----	----	1062044	----	----	----	----
2840	----	----	----	150106	----	216098	277862	384326	----	504532	543644	600425	----	----	1067657	----	----	----	----
2850	----	----	----	150764	----	217046	279081	386012	----	506745	546029	603059	----	----	1072341	----	----	----	----
2860	----	----	----	151557	----	218187	280548	388041	----	509409	548899	606229	----	----	1077978	----	----	----	----
2870	----	----	----	152351	----	219331	282019	390075	----	512079	551776	609406	----	----	1083628	----	----	----	----
2880	----	----	----	153147	----	220477	283493	392113	----	514755	554660	612591	----	----	1089291	----	----	----	----
2890	----	----	----	153945	----	221626	284970	394157	----	517437	557550	615783	----	----	1094967	----	----	----	----
2900	----	----	----	154745	----	222777	286450	396205	----	520126	560447	618983	----	----	1100656	----	----	----	----
2910	----	----	----	155547	----	223932	287935	398258	----	522821	563351	622190	----	----	1106359	----	----	----	----
2920	----	----	----	156351	----	225089	289422	400315	----	525522	566261	625404	----	----	1112074	----	----	----	----
2930	----	----	----	157156	----	226248	290913	402377	----	528229	569178	628626	----	----	1117803	----	----	----	----
2940	----	----	----	157963	----	227410	292407	404444	----	530942	572102	631855	----	----	1123545	----	----	----	----
2950	----	----	----	158773	----	228575	293905	406516	----	533662	575033	635092	----	----	1129301	----	----	----	----
2960	----	----	----	159721	----	229941	295611	408945	----	536851	578469	638886	----	----	1136048	----	----	----	----
2970	----	----	----	160535	----	231112	297167	411027	----	539585	581414	642140	----	----	1141833	----	----	----	----
2980	----	----	----	161350	----	232285	298676	413114	----	542325	584366	645400	----	----	1147631	----	----	----	----
2990	----	----	----	162167	----	233462	300188	415206	----	545071	587326	648668	----	----	1153443	----	----	----	----
3000	----	----	----	162986	----	234640	301704	417303	----	547823	590291	651944	----	----	1159267	----	----	----	----
3010	----	----	----	163946	----	236024	303483	419763	----	551052	593771	655787	----	----	1166100	----	----	----	----
3020	----	----	----	164769	----	237208	305006	421870	----	553819	596752	659079	----	----	1171954	----	----	----	----
3030	----	----	----	165594	----	238396	306533	423982	----	556591	599739	662379	----	----	1177822	----	----	----	----
3040	----	----	----	166562	----	239790	308325	426461	----	559845	603245	666251	----	----	1184708	----	----	----	----
3050	----	----	----	167391	----	240983	309860	428584	----	562632	606248	669567	----	----	1190604	----	----	----	----
3060	----	----	----	168365	----	242384	311661	431075	----	565903	609773	673460	----	----	1197527	----	----	----	----
3070	----	----	----	169198	----	243584	313204	433209	----	568704	612791	676793	----	----	1203453	----	----	----	----
3080	----	----	----	170176	----	244992	315015	435714	----	571992	616334	680707	----	----	1210412	----	----	----	----
3090	----	----	----	171014	----	246198	316565	437858	----	574807	619367	684056	----	----	1216368	----	----	----	----
3100	----	----	----	171997	----	247614	----	440376	----	578112	----	687990	----	----	1223363	----	----	----	----

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

Pour connaître les capacités de vapeur à une surpression de 10 % jusqu'à une pression absolue de 1 500 psia, multiplier les valeurs de capacité du tableau ci-dessus par le rapport.
 $\frac{1,10 p + 14,7}{1,03 p + 14,7}$ où « p » est la pression de consigne (psig).

Formule de capacité :
 $W = [51,5 \times PA \times K]$
 Pour les pressions supérieures à 1 500 psig et jusqu'à 3 200 psig, la valeur de W doit être multipliée par
 $\frac{0,1906 P}{0,2292 P + 1 061}$

où :
 W = Capacité nominale, lb/h
 $P = [1,03 \times \text{pression de consigne}] + 14,7 = \text{pression absolue, psia}$
 K = 0,878 = coefficient moyen de décharge
 A = Surface du col (orifice) de la tuyère, po carré

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 1-43 barg

Designation et surface de l'orifice, mm carré																			
HE	• •																		
HCI	• •																		
HSJ	• •																		
Press. de consigne	Orifice, mm carré																		
barg	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	198,1	324,5	506,5	641,3	830,0	923,2	1 187,1	1 641,9	1 840,6	2 155,5	2 322,6	2 565,2	2 800,6	4 116,1	4 561,3	7 125,8	7 903,2	10 322,6	12 445,1
1.034	200	327	510	----	837	----	1196	----	1855	----	2340	----	2822	4148	----	7180	----	----	----
2	288	471	736	----	1207	----	1725	----	2674	----	3375	----	4069	5981	----	10354	----	----	----
3	379	621	969	----	1590	----	2272	----	3523	----	4446	----	5361	7879	----	13640	----	----	----
4	470	771	1203	----	1974	----	2820	----	4372	----	5517	----	6652	9777	----	16925	----	----	----
5	562	922	1439	----	2361	----	3373	----	5231	----	6600	----	7959	11697	----	20251	----	----	----
6	657	1076	1680	----	2756	----	3937	----	6105	----	7703	----	9289	13652	----	23635	----	----	----
7	751	1230	1920	----	3151	----	4501	----	6979	----	8806	----	10619	15607	----	27019	----	----	----
8	845	1384	2160	----	3545	----	5065	----	7853	----	9910	----	11949	17562	----	30403	----	----	----
9	939	1539	2401	----	3940	----	5629	----	8727	----	11012	----	13279	19517	----	33787	----	----	----
10	1033	1693	2642	----	4335	----	6192	----	9602	----	12115	----	14609	21472	----	37171	----	----	----
11	1127	1847	2882	----	4729	----	6756	----	10476	----	13219	----	15939	23426	----	40556	----	----	----
12	1221	2001	3123	----	5124	----	7320	----	11350	----	14322	----	17270	25381	----	43940	----	----	----
13	1315	2155	3363	----	5518	----	7883	----	12224	----	15424	----	18600	27336	----	47324	----	----	----
14	1409	2309	3604	----	5913	----	8447	----	13098	----	16528	----	19929	29291	----	50708	----	----	----
15	1503	2463	3844	----	6308	----	9011	----	13972	----	17631	----	21260	31246	----	54092	----	----	----
16	1598	2617	4085	----	6702	----	9575	----	14847	----	18734	----	22590	33200	----	57477	----	----	----
17	1691	2771	4325	----	7097	----	10139	----	15721	----	19837	----	23920	35155	----	60861	----	----	----
18	1785	2926	4566	----	7492	----	10703	----	16595	----	20940	----	25250	37110	----	64245	----	----	----
19	1880	3080	4806	----	7886	----	11266	----	17469	----	22043	----	26580	39065	----	67629	----	----	----
20	1974	3234	5047	6391	8281	9200	11830	16363	18343	21481	23146	25563	27910	41020	45456	71013	78760	102871	124024
21	2067	3388	5288	6695	8675	9639	12394	17143	19217	22504	24249	26781	29240	42975	47622	74397	82514	107774	129934
22	2162	3542	5528	7000	9070	10077	12957	17922	20091	23528	25352	28000	30570	44929	49789	77782	86267	112676	135845
23	2256	3696	5768	7304	9465	10516	13521	18702	20965	24552	26455	29218	31900	46884	51955	81166	90021	117578	141755
24	2350	3850	6009	7609	9859	10954	14085	19482	21840	25575	27558	30436	33230	48839	54121	84550	93774	122480	147666
25	2444	4004	6250	7913	10254	11392	14649	20262	22714	26599	28661	31654	34561	50794	56287	87934	97527	127383	153576
26	2538	4159	6490	8218	10649	11831	15213	21041	23588	27622	29764	32873	35890	52749	58454	91318	101281	132285	159486
27	2632	4313	6730	8523	11044	12270	15776	21821	24462	28646	30867	34091	37220	54703	60619	94702	105034	137188	165397
28	2726	4467	6971	8827	11438	12708	16340	22601	25336	29670	31970	35309	38551	56658	62786	98087	108788	142090	171307
29	2820	4621	7212	9132	11833	13146	16904	23381	26210	30694	33073	36527	39881	58613	64952	101470	112541	146993	177218
30	2914	4775	7452	9436	12227	13585	17468	24161	27084	31717	34176	37746	41211	60568	67119	104855	116294	151895	183128
31	3008	4929	7692	9741	12622	14023	18032	24940	27959	32741	35279	38964	42541	62523	69284	108239	120048	156797	189039
32	3103	5083	7933	10045	13017	14462	18595	25720	28833	33765	36382	40182	43871	64478	71451	111623	123801	161699	194949
33	3196	5237	8174	10350	13411	14900	19159	26500	29707	34788	37485	41400	45201	66432	73617	115007	127554	166602	200859
34	3290	5391	8414	10654	13806	15339	19723	27279	30581	35812	38588	42619	46531	68387	75783	118391	131308	171504	206770
35	3385	5546	8655	10959	14201	15777	20286	28060	31455	36836	39691	43837	47861	70342	77949	121775	135061	176407	212680
36	3479	5700	8895	11264	14595	16215	20850	28839	32329	37860	40794	45055	49191	72297	80116	125160	138815	181309	218591
37	3572	5854	9136	11568	14990	16654	21414	29619	33203	38883	41897	46273	50521	74252	82282	128544	142568	186211	224501
38	3667	6008	9376	11873	15384	17093	21978	30399	34078	39907	43001	47492	51852	76206	84448	131928	146321	191113	230411
39	3761	6162	9617	12177	15779	17531	22542	31179	34952	40930	44103	48710	53181	78161	86614	135312	150075	196016	236322
40	3855	6316	9857	12482	16174	17970	23106	31958	35826	41954	45206	49928	54511	80116	88781	138696	153828	200918	242232
41	3949	6470	10098	12786	16568	18408	23669	32738	36700	42978	46310	51146	55842	82071	90947	142081	157582	205821	248143
42	4043	6624	10338	13091	16963	18846	24233	33518	37574	44002	47413	52365	57172	84026	93113	145465	161335	210723	254053
43	4137	6778	10579	13395	17358	19285	24797	34298	38449	45025	48515	53583	58502	85981	95279	----	165088	215626	259963

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

Formule de capacité : la capacité est calculée en convertissant la pression de consigne de la vanne en barg ou en psig, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I de l'ASME, puis en les convertissant en kilogrammes par heure.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 44-86 barg

Désignation et surface de l'orifice, mm carré																			
HE	• •																		
HCI	• •																		
HSJ	• •																		
Press. de consigne	Orifice, mm carré																		
	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
barg	198,1	324,5	506,5	641,3	830,0	923,2	1 187,1	1 641,9	1 840,6	2 155,5	2 322,6	2 565,2	2 800,6	4 116,1	4 561,3	7 125,8	7 903,2	10 322,6	12 445,1
44	4231	6933	10820	13700	17752	19723	25360	35078	39323	46049	49618	54801	59832	87935	97446	----	168842	220528	265874
45	4325	7087	11060	14005	18147	20162	25924	35857	40197	47072	50722	56019	61162	89890	99612	----	172595	225430	271784
46	4419	7241	11300	14309	18541	20600	26488	36637	41071	48096	51825	57237	62492	91845	101778	----	176348	230332	277695
47	4513	7395	11541	14614	18936	21039	27052	37417	41945	49120	52928	58456	63822	93800	103944	----	180102	235235	283605
48	4608	7549	11782	14918	19331	21477	27616	38197	42819	50143	54031	59674	65152	95755	106111	----	183855	240137	289516
49	4701	7703	12022	15223	19725	21915	28179	38976	43694	51167	55134	60892	66482	97709	108277	----	187609	245040	295426
50	4795	7857	12262	15527	20120	22354	28743	39756	44568	52191	56237	62110	67812	99664	110443	----	191362	249942	301336
51	4890	8011	12503	15832	20515	22793	29307	40536	45442	53215	57340	63329	69142	101619	112609	----	195115	254845	307247
52	4984	8166	12744	16137	20909	23231	29871	41316	46316	54238	58443	64547	70472	103574	114776	----	198869	259747	313157
53	5078	8320	12984	16441	21304	23669	30434	42096	47190	55262	59546	65765	71802	105529	116942	----	202622	264649	319068
54	5172	8474	13224	16746	21698	24108	30998	42875	48064	56285	60649	66983	73133	107484	119108	----	206375	269551	324978
55	5266	8628	13465	17050	22093	24546	31562	43655	48939	57309	61752	68202	74463	109438	121274	----	210128	274454	330888
56	5360	8782	13706	17355	22488	24985	32126	44435	49813	58333	62855	69420	75793	111393	123441	----	213882	279356	336799
57	5454	8936	13946	17659	22883	25423	32689	45215	50687	59357	63958	70638	77123	113348	125607	----	217635	284259	342709
58	5548	9090	14187	17964	23277	25862	33253	45994	51561	60380	65061	71856	78453	115303	127773	----	221389	289161	348620
59	5642	9244	14427	18268	23672	26300	33817	46774	52435	61404	66164	73075	79783	117258	129939	----	225142	294063	354530
60	5736	9398	14668	18573	24067	26738	34381	47554	53309	62427	67267	74293	81113	119212	132105	----	228895	298966	360440
61	5830	9553	14908	18878	24461	27177	34945	48334	54183	63451	68370	75511	82443	121167	134272	----	232649	303868	366351
62	5924	9707	15149	19182	24856	27616	35509	49114	55057	64475	69473	76729	83773	123122	136438	----	236402	308770	372261
63	6018	9861	15389	19487	25251	28054	36072	49893	55932	65499	70576	77948	85103	125077	138604	----	240156	313673	378172
64	6113	10015	15630	19791	25645	28492	36636	50673	----	66522	----	79166	----	----	140770	----	243909	318575	384082
65	6207	10169	15870	20096	26040	28931	37200	51453	----	67546	----	80384	----	----	142936	----	247662	323478	389993
66	6300	10323	16111	20400	26434	29369	37763	52233	----	68570	----	81602	----	----	145103	----	251416	328380	395903
67	6395	10478	16352	20705	26829	29808	38327	53013	----	69593	----	82821	----	----	147269	----	255169	333282	401813
68	6489	10631	16592	21009	27224	30246	38891	53792	----	70617	----	84039	----	----	149435	----	258922	338184	407724
69	6583	10786	16832	21314	27618	30685	39455	54572	----	71641	----	85257	----	----	151601	----	262676	343087	413635
70	6677	10940	17073	21619	28013	31123	40019	55352	----	72664	----	86475	----	----	153768	----	266429	347989	419545
71	6771	11094	17314	21923	28408	31561	40582	56132	----	73688	----	87693	----	----	155934	----	270183	352892	425455
72	6865	11248	17554	22228	28802	32000	41146	56911	----	74712	----	88912	----	----	158100	----	273936	357794	431365
73	6959	11402	17794	22532	29197	32439	41710	57691	----	75735	----	90130	----	----	160266	----	277689	362697	437276
74	7053	11556	18035	22837	29591	32877	42273	58471	----	76759	----	91348	----	----	162433	----	281443	367599	443187
75	7147	11710	18276	23141	29986	33315	42837	59251	----	77783	----	92566	----	----	164599	----	285196	372501	449097
76	7241	11865	18516	23446	30381	33754	43401	60031	----	78806	----	93785	----	----	166765	----	288950	377403	455007
77	7335	12018	18756	23751	30775	34192	----	60810	----	79830	----	95003	----	----	168931	----	292703	382306	460917
78	7429	12173	18997	24055	31170	34631	----	61590	----	80854	----	96221	----	----	171097	----	296456	387208	466828
79	7523	12327	19238	24360	31565	35069	----	62370	----	81878	----	97439	----	----	173264	----	300210	392111	472739
80	7618	12481	19478	24664	31959	35508	----	63150	----	82901	----	98658	----	----	175430	----	303963	397013	478649
81	7712	12635	19719	24969	32354	35946	----	63929	----	83925	----	99876	----	----	177596	----	307717	401915	484559
82	7805	12789	19959	25273	32748	36384	----	64709	----	84948	----	101094	----	----	179762	----	311470	406818	490470
83	7900	12943	20200	25578	33143	36823	----	65489	----	85972	----	102312	----	----	181929	----	315223	411720	496380
84	7994	13097	20440	25882	33538	37261	----	66269	----	86996	----	103531	----	----	184095	----	318977	416622	502291
85	8088	13251	20681	26187	33932	37700	----	67049	----	88020	----	104749	----	----	186261	----	322730	421525	508201
86	8182	13405	20921	26492	34327	38139	----	67828	----	89043	----	105967	----	----	188427	----	326483	426427	514111

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

Formule de capacité : la capacité est calculée en convertissant la pression de consigne de la vanne en barg ou en psig, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I de l'ASME, puis en les convertissant en kilogrammes par heure.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 87-129 barg

		Désignation et surface de l'orifice, mm carré																		
HE																				
HCI																				
HSJ																				
Press. de consigne	Orifice, mm carré																			
barg	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR	
	198,1	324,5	506,5	641,3	830,0	923,2	1 187,1	1 641,9	1 840,6	2 155,5	2 322,6	2 565,2	2 800,6	4 116,1	4 561,3	7 125,8	7 903,2	10 322,6	12 445,1	
87	8276	13560	21162	26796	34722	38577	----	68608	----	90067	----	107185	----	----	190594	----	330237	431330	520022	
88	8370	13714	21402	27101	35117	39015	----	69388	----	91090	----	108404	----	----	192760	----	333990	436232	525932	
89	8464	13868	21643	27405	35511	39454	----	70168	----	92114	----	109621	----	----	194926	----	337744	441134	531842	
90	8558	14022	21884	27710	35906	39892	----	70947	----	93138	----	110840	----	----	197092	----	341497	446037	537753	
91	8652	14176	22124	28014	36301	40331	----	71727	----	94162	----	112058	----	----	199259	----	345250	450939	543664	
92	8746	14330	22364	28319	36695	40769	----	72507	----	95185	----	113277	----	----	201425	----	349003	455841	549574	
93	8841	14485	22605	28623	37090	41208	----	73287	----	96209	----	114495	----	----	203591	----	352757	460744	555484	
94	8934	14638	22846	28928	37484	41646	----	74067	----	97233	----	115713	----	----	205757	----	356510	465646	561394	
95	9028	14793	23086	29233	37879	42084	----	74846	----	98256	----	116931	----	----	207924	----	360263	470549	567305	
96	9123	14947	23326	29537	38274	42523	----	75626	----	99280	----	118149	----	----	210090	----	364017	475451	573216	
97	9217	15101	23567	29842	38668	42962	----	76406	----	100304	----	119368	----	----	212256	----	367770	480353	579126	
98	9310	15255	23808	30146	39063	43400	----	77186	----	101327	----	120586	----	----	214422	----	371524	485255	585036	
99	9405	15409	24048	30451	39458	43838	----	77966	----	102351	----	121804	----	----	216589	----	375277	490158	590947	
100	9461	15501	24191	30632	39693	44100	----	78430	----	102961	----	122530	----	----	217879	----	377514	493080	594470	
101	9564	15670	24455	30967	40126	44581	----	79287	----	104085	----	123868	----	----	220258	----	381635	498463	600959	
102	9667	15840	24720	31302	40560	45063	----	80144	----	105211	----	125208	----	----	222641	----	385764	503855	607460	
103	9771	16010	24985	31638	40995	45547	----	81003	----	106339	----	126550	----	----	225028	----	389900	509258	613974	
104	9865	16163	25226	31942	41389	45985	----	81783	----	107362	----	127767	----	----	227192	----	393650	514155	619878	
105	9969	16334	25491	32278	41825	46469	----	82644	----	108493	----	129114	----	----	229586	----	----	519572	----	
106	10073	16504	25758	32616	42262	46955	----	83507	----	109626	----	130462	----	----	231984	----	----	524999	----	
107	10178	16675	26024	32953	42700	47441	----	84372	----	110761	----	131813	----	----	234386	----	----	530435	----	
108	10282	16846	26292	33291	43138	47928	----	85239	----	111899	----	133167	----	----	236793	----	----	535882	----	
109	10387	17018	26559	33630	43578	48416	----	86106	----	113038	----	134522	----	----	239204	----	----	541338	----	
110	10481	17173	26801	33936	43974	48856	----	86889	----	114066	----	135746	----	----	241379	----	----	546260	----	
111	10586	17345	27069	34276	44414	49345	----	87760	----	115208	----	137105	----	----	243796	----	----	551731	----	
112	10691	17517	27338	34617	----	49835	----	88631	----	116353	----	138467	----	----	246218	----	----	557212	----	
113	10797	17690	27607	34958	----	50327	----	89505	----	117499	----	139832	----	----	248644	----	----	562703	----	
114	10902	17862	27877	35299	----	50819	----	90380	----	118648	----	141198	----	----	251075	----	----	568203	----	
115	11008	18036	28148	35642	----	51311	----	91256	----	119798	----	142568	----	----	253510	----	----	573713	----	
116	11114	18209	28418	35985	----	51805	----	92134	----	120951	----	143939	----	----	255949	----	----	579233	----	
117	11220	18383	28690	36328	----	52300	----	93014	----	122106	----	145313	----	----	258392	----	----	584763	----	
118	11326	18557	28961	36672	----	52795	----	93895	----	123262	----	146690	----	----	260840	----	----	590302	----	
119	11433	18732	29234	37017	----	53291	----	94778	----	124421	----	148069	----	----	263292	----	----	595852	----	
120	11539	18907	29507	37362	----	53788	----	95662	----	125582	----	149451	----	----	265748	----	----	601411	----	
121	11646	19082	29780	37708	----	54286	----	96548	----	126745	----	150834	----	----	268209	----	----	606980	----	
122	11742	19238	30024	38017	----	54732	----	97339	----	127784	----	152071	----	----	270408	----	----	611956	----	
123	11849	19414	30298	38364	----	55231	----	98227	----	128950	----	153458	----	----	272875	----	----	617540	----	
124	11956	19590	30572	38712	----	55731	----	99117	----	130118	----	154848	----	----	275347	----	----	623133	----	
125	12064	19766	30847	39060	----	56232	----	100008	----	131288	----	156241	----	----	277823	----	----	628737	----	
126	12183	19962	31153	39448	----	56790	----	101000	----	132590	----	157790	----	----	280578	----	----	634972	----	
127	12291	20139	31429	39797	----	57293	----	101895	----	133765	----	159189	----	----	283065	----	----	640600	----	
128	12399	20316	31706	40147	----	57798	----	102792	----	134942	----	160590	----	----	285556	----	----	646238	----	
129	12508	20493	31983	40498	----	58303	----	103690	----	136122	----	161993	----	----	288052	----	----	----	----	

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

Formule de capacité : la capacité est calculée en convertissant la pression de consigne de la vanne en barg ou en psig, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I (Indicateur V) de l'ASME, puis en les convertissant en kilogrammes par heure.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 130-172 barg

		Désignation et surface de l'orifice, mm carré																		
HE																				
HCI																				
HSJ																				
Press. de consigne	Orifice, mm carré																			
barg	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR	
	198,1	324,5	506,5	641,3	830,0	923,2	1 187,1	1 641,9	1 840,6	2 155,5	2 322,6	2 565,2	2 800,6	4 116,1	4 561,3	7 125,8	7 903,2	10 322,6	12 445,1	
130	12616	20671	32260	40850	-----	58809	-----	104590	-----	137303	-----	163399	-----	-----	290551	-----	-----	-----	-----	
131	12725	20849	32538	41202	-----	59315	-----	105492	-----	138486	-----	164807	-----	-----	293056	-----	-----	-----	-----	
132	12834	21028	32817	41555	-----	59823	-----	106395	-----	139672	-----	166218	-----	-----	295564	-----	-----	-----	-----	
133	12943	21207	33096	41908	-----	60332	-----	107299	-----	140859	-----	167631	-----	-----	298077	-----	-----	-----	-----	
134	13053	21386	33375	42262	-----	60841	-----	108205	-----	142049	-----	169047	-----	-----	300594	-----	-----	-----	-----	
135	13162	21565	33656	42616	-----	61352	-----	109113	-----	143240	-----	170465	-----	-----	303115	-----	-----	-----	-----	
136	13272	21745	33936	42971	-----	61863	-----	110022	-----	144434	-----	171885	-----	-----	305641	-----	-----	-----	-----	
137	13395	21946	34250	43369	-----	62436	80280	111040	-----	145771	157071	173476	-----	-----	308470	-----	-----	-----	-----	
138	13505	22127	34532	43725	-----	62949	80941	111953	-----	146969	158363	174903	-----	-----	311007	-----	-----	-----	-----	
139	13615	22307	34814	44083	-----	63463	81602	112868	-----	148170	159656	176332	-----	-----	313548	-----	-----	-----	-----	
140	13725	22489	35096	44441	-----	63978	82264	113785	-----	149373	160953	177763	-----	-----	316093	-----	-----	-----	-----	
141	13836	22670	35379	44799	-----	64494	82928	114702	-----	150578	162251	179197	-----	-----	318643	-----	-----	-----	-----	
142	13961	22874	35697	45202	-----	65074	83673	115733	-----	151931	163709	180807	-----	-----	321506	-----	-----	-----	-----	
143	14072	23056	35982	45562	-----	65593	84340	116655	-----	153141	165013	182248	-----	-----	324067	-----	-----	-----	-----	
144	14183	23238	36267	45922	-----	66112	85007	117578	-----	154353	166319	183690	-----	-----	326632	-----	-----	-----	-----	
145	14295	23421	36552	46284	-----	66631	85676	118503	-----	155567	167627	185135	-----	-----	329201	-----	-----	-----	-----	
146	14420	23627	36873	46690	-----	67217	86428	119544	-----	156933	169099	186761	-----	-----	332093	-----	-----	-----	-----	
147	14532	23810	37159	47053	-----	67739	87100	120472	-----	158153	170413	188212	-----	-----	334673	-----	-----	-----	-----	
148	14645	23994	37446	47416	-----	68262	87772	121403	-----	159374	171729	189665	-----	-----	337257	-----	-----	-----	-----	
149	14771	24201	37770	47826	-----	68852	88531	122451	-----	160751	173212	191303	-----	-----	340170	-----	-----	-----	-----	
150	14884	24386	38058	48191	-----	69377	89206	123386	-----	161977	174534	192763	-----	-----	342766	-----	-----	-----	-----	
151	14997	24571	38347	48556	-----	69903	89883	124322	-----	163206	175858	194225	-----	-----	345365	-----	-----	-----	-----	
152	15124	24780	38672	48969	-----	70497	90646	125378	-----	164593	177352	195876	-----	-----	348300	-----	-----	-----	-----	
153	15238	24966	38962	49336	-----	71026	91326	126318	-----	165826	178681	197344	-----	-----	350910	-----	-----	-----	-----	
154	15351	25152	39253	49703	-----	71555	92006	127259	-----	167062	180013	198814	-----	-----	353525	-----	-----	-----	-----	
155	15479	25362	39581	50119	-----	72153	92776	128323	-----	168459	181518	200477	-----	-----	356482	-----	-----	-----	-----	
156	15593	25549	39873	50488	-----	72685	93459	129268	-----	169700	182855	201953	-----	-----	359107	-----	-----	-----	-----	
157	15722	25760	40202	50906	-----	73286	94232	130338	-----	171104	184369	203625	-----	-----	362079	-----	-----	-----	-----	
158	15837	25948	40495	51277	-----	73820	94919	131287	-----	172350	185711	205107	-----	-----	364715	-----	-----	-----	-----	
159	15966	26160	40827	51697	-----	74425	95696	132362	-----	173762	187232	206787	-----	-----	367703	-----	-----	-----	-----	
160	16082	26349	41121	52069	-----	74960	96385	133315	-----	175012	188580	208276	-----	-----	370350	-----	-----	-----	-----	
161	16212	26562	41454	52491	-----	75568	97166	134396	-----	176431	190108	209964	-----	-----	373352	-----	-----	-----	-----	
162	16342	26776	41789	52914	-----	76177	97950	135480	-----	177854	191642	211658	-----	-----	376363	-----	-----	-----	-----	
163	16458	26966	42084	53289	-----	76717	98644	136439	-----	179113	192999	213156	-----	-----	379028	-----	-----	-----	-----	
164	16590	27181	42420	53714	-----	77329	99431	137528	-----	180543	194539	214858	-----	-----	382054	-----	-----	-----	-----	
165	16706	27372	42717	54090	-----	77871	100127	138491	-----	181808	195902	216362	-----	-----	384729	-----	-----	-----	-----	
166	16838	27588	43055	54518	-----	78486	100919	139586	-----	183245	197450	218073	-----	-----	387770	-----	-----	-----	-----	
167	16970	27805	43393	54947	-----	79104	101713	140684	-----	184686	199003	219788	-----	-----	390820	-----	-----	-----	-----	
168	17103	28022	43733	55377	-----	79722	102509	141785	-----	186131	200560	221508	-----	-----	393879	-----	-----	-----	-----	
169	17220	28215	44033	55756	-----	80269	103211	142757	-----	187407	201935	223026	-----	-----	396578	-----	-----	-----	-----	
170	17354	28433	44374	56188	-----	80891	104011	143863	-----	188860	203500	224755	-----	-----	399652	-----	-----	-----	-----	
171	17488	28653	44716	56622	-----	81515	104813	144973	-----	190316	205070	226488	-----	-----	402734	-----	-----	-----	-----	
172	17622	28873	45059	57056	-----	82141	105618	146086	-----	191777	206644	228226	-----	-----	405825	-----	-----	-----	-----	

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

Formule de capacité : la capacité est calculée en convertissant la pression de consigne de la vanne en barg ou en psig, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I (Indicateur V) de l'ASME, puis en les convertissant en kilogrammes par heure.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPES HE, HCI ET HSJ - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE - PRESSIONS DE CONSIGNE 173-213 barg

Désignation et surface de l'orifice, mm carré																			
HE	•																		
HCI	•																		
HSJ	•																		
Press. de consigne barg	Orifice, mm carré																		
	F	G	H	H2	J	J2	K	K2	L	L2	M	M2	N	P	P2	Q	Q2	R	RR
	198,1	324,5	506,5	641,3	830,0	923,2	1 187,1	1 641,9	1 840,6	2 155,5	2 322,6	2 565,2	2 800,6	4 116,1	4 561,3	7 125,8	7 903,2	10 322,6	12 445,1
173	17756	29093	45404	57492	----	82768	106425	147202	----	193242	208222	229970	----	----	408925	----	----	----	----
174	17875	29287	45707	57876	----	83320	107135	148184	----	194531	209612	231505	----	----	411655	----	----	----	----
175	18010	29509	46053	58314	----	83951	107945	149305	----	196004	211198	233257	----	----	414770	----	----	----	----
176	18146	29731	46400	58753	----	84583	108758	150430	----	197480	212788	235013	----	----	417893	----	----	----	----
177	18282	29954	46747	59193	----	85217	109574	151557	----	198960	214384	236775	----	----	421026	----	----	----	----
178	18418	30178	47096	59635	----	85853	110391	152688	----	200444	215983	238541	----	----	424166	----	----	----	----
179	18555	30402	47446	60078	----	86491	111211	153822	----	201933	217586	240312	----	----	427316	----	----	----	----
180	18692	30626	47796	60522	----	87130	112033	154958	----	203425	219195	242089	----	----	430475	----	----	----	----
181	18830	30852	48148	60967	----	87771	112857	156098	----	204922	220807	243869	----	----	433642	----	----	----	----
182	18968	31077	48501	61414	----	88414	113683	157242	----	206422	222424	245656	----	----	436817	----	----	----	----
183	19123	31332	48899	61918	----	89139	114616	158531	----	208115	224249	247671	----	----	440400	----	----	----	----
184	19262	31560	49253	62367	----	89785	115447	159682	----	209625	225876	249467	----	----	443595	----	----	----	----
185	19401	31788	49609	62817	----	90434	116281	160835	----	211139	227507	251269	----	----	446799	----	----	----	----
186	19541	32016	-----	63269	----	91084	117118	161991	----	212657	229143	253076	----	----	450011	----	----	----	----
187	19698	32274	-----	63779	----	91818	118061	163297	----	214372	230991	255116	----	----	453640	----	----	----	----
188	-----	-----	-----	64233	----	92473	118903	164461	----	215899	232636	256934	----	----	456872	----	----	----	----
189	-----	-----	-----	64689	----	93128	119746	165627	----	217430	234286	258756	----	----	460112	----	----	----	----
190	-----	-----	-----	65204	----	93870	120700	166946	----	219162	236152	260816	----	----	463775	----	----	----	----
191	-----	-----	-----	65662	----	94530	121548	168119	----	220702	237811	262649	----	----	467035	----	----	----	----
192	-----	-----	-----	66180	----	95276	122508	169447	----	222444	239689	264723	----	----	470722	----	----	----	----
193	-----	-----	-----	66642	----	95940	123361	170627	----	223994	241359	266567	----	----	474002	----	----	----	----
194	-----	-----	-----	67163	----	96691	124326	171963	----	225748	243248	268654	----	----	477713	----	----	----	----
195	-----	-----	-----	67627	----	97359	125185	173150	----	227307	244928	270509	----	----	481012	----	----	----	----
196	-----	-----	-----	68152	----	98115	126157	174495	----	229071	246830	272609	----	----	484746	----	----	----	----
197	-----	-----	-----	68679	----	98873	127132	175844	----	230842	248738	274717	----	----	488494	----	----	----	----
198	-----	-----	-----	69208	----	99634	128111	177197	----	232619	250652	276832	----	----	492254	----	----	----	----
199	-----	-----	-----	69677	----	100310	128980	178400	----	234198	252353	278710	----	----	495594	----	----	----	----
200	-----	-----	-----	70209	----	101076	129966	179762	----	235986	254280	280839	----	----	499378	----	----	----	----
201	-----	-----	-----	70743	----	101845	130953	181129	----	237781	256214	282974	----	----	503176	----	----	----	----
202	-----	-----	-----	71279	----	102616	131945	182501	----	239581	258154	285117	----	----	506986	----	----	----	----
203	-----	-----	-----	71816	----	103390	132940	183877	----	241388	260101	287267	----	----	510809	----	----	----	----
204	-----	-----	-----	72356	----	104167	133939	185258	----	243201	262054	289425	----	----	514646	----	----	----	----
205	-----	-----	-----	72897	----	104945	134941	186643	----	245020	264014	291589	----	----	518495	----	----	----	----
206	-----	-----	-----	73503	----	105818	136062	188195	----	247057	266209	294014	----	----	522806	----	----	----	----
207	-----	-----	-----	74049	----	106603	137072	189591	----	248889	268184	296194	----	----	526683	----	----	----	----
208	-----	-----	-----	74595	----	107390	138084	190991	----	250728	270165	298382	----	----	530574	----	----	----	----
209	-----	-----	-----	75208	----	108272	139218	192560	----	252787	272384	300833	----	----	534932	----	----	----	----
210	-----	-----	-----	75759	----	109065	140238	193971	----	254639	274379	303036	----	----	538850	----	----	----	----
211	-----	-----	-----	76376	----	109954	141381	195551	----	256714	276615	305506	----	----	543241	----	----	----	----
212	-----	-----	-----	76931	----	110753	142408	196972	----	258579	278625	307726	----	----	547188	----	----	----	----
213	-----	-----	-----	77553	----	111649	143559	198564	----	260670	280877	310213	----	----	551611	----	----	----	----
214	-----	-----	-----	78178	----	112547	-----	200163	----	262768	-----	312710	----	----	556052	----	----	----	----

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de

surchauffe K_{sh} , pages 62-63. Capacités des vannes HCI-R : les vannes se règlent à un minimum de 30 % de la pleine capacité nominale. Capacité restreinte = (% de la levée restreinte) x capacité nominale ASME.

Formule de capacité : la capacité est calculée en convertissant la pression de consigne de la vanne en barg ou en psig, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I (Indicateur V)

de l'ASME, puis en les convertissant en kilogrammes par heure.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur à une surpression de 10 % jusqu'à une pression absolue de 103,4 bars, multiplier les valeurs de capacité du tableau ci-dessus par le rapport $\frac{1,10 p + 1,014}{1,03 p + 1,014}$ où « p » est la pression de consigne (barg)

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPE HSL - USCS - (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES) - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

PRESSIONS DE CONSIGNE 15 - 725 PSIG

Pression de consigne, psig	Surface d'orifice, po carré									
	F 0,339	G 0,553	H 0,868	J 1,327	K 2,046	L 3,167	M 3,955	N 4,831	P 7,031	QQ 11,045
15	480	784	1231	1882	2902	4492	5610	6853	9974	15669
20	556	908	1425	2179	3360	5201	6495	7934	11548	18140
30	708	1155	1814	2773	4276	6618	8265	10096	14694	23083
40	860	1403	2202	3367	5191	8036	10035	12258	17841	28026
50	1011	1650	2591	3961	6107	9453	11805	14420	20987	32969
60	1163	1898	2979	4555	7023	10871	13575	16582	24134	37912
70	1316	2148	3371	5154	7947	12302	15363	18766	27312	42905
80	1473	2403	3771	5766	8891	13762	17186	20993	30553	47996
90	1629	2658	4172	6378	9834	15222	19009	23220	33794	53088
100	1785	2912	4572	6989	10777	16682	20832	25447	37035	58179
110	1941	3167	4972	7601	11720	18141	22656	27674	40276	63270
120	2098	3422	5372	8213	12663	19601	24479	29901	43517	68362
130	2254	3677	5772	8825	13606	21061	26302	32127	46758	73453
140	2410	3932	6172	9436	14549	22521	28125	34354	49999	78544
150	2567	4187	6572	10048	15492	23981	29948	36581	53240	83635
160	2723	4442	6972	10660	16436	25441	31771	38808	56481	88727
170	2879	4697	7372	11271	17379	26901	33594	41035	59722	93818
180	3035	4952	7773	11883	18322	28361	35417	43262	62963	98909
190	3192	5207	8173	12495	19265	29820	37240	45489	66204	104001
200	3348	5462	8573	13106	20208	31280	39063	47716	69445	109092
210	3504	5716	8973	13718	21151	32740	40887	49943	72686	114183
220	3660	5971	9373	14330	22094	34200	42710	52170	75927	119275
230	3817	6226	9773	14941	23037	35660	44533	54396	79168	124366
240	3973	6481	10173	15553	23981	37120	46356	56623	82409	129457
250	4129	6736	10573	16165	24924	38580	48179	58850	85650	134549
260	4285	6991	10974	16777	25867	40039	50002	61077	88891	139640
270	4442	7246	11374	17388	26810	41499	51825	63304	92132	144731
280	4598	7501	11774	18000	27753	42959	53648	65531	95374	149823
290	4754	7756	12174	18612	28696	44419	55471	67758	98615	154914
300	4910	8011	12574	19223	29639	45879	57294	69985	101856	160005
310	5067	8266	12974	19835	30582	47339	59118	72212	105097	165097
320	5223	8520	13374	20447	31526	48799	60941	74439	108338	170188
330	5379	8775	13774	21058	32469	50258	62764	76665	111579	175279
340	5536	9030	14174	21670	33412	51718	64587	78892	114820	180370
350	5692	9285	14575	22282	34355	53178	66410	81119	118061	185462
360	5848	9540	14975	22894	35298	54638	68233	83346	121302	190553
370	6004	9795	15375	23505	36241	56098	70056	85573	124543	195644
380	6161	10050	15775	24117	37184	57558	71879	87800	127784	200736
390	6317	10305	16175	24729	38127	59018	73702	90027	131025	205827

REMARQUES

- Pour connaître les capacités de décharge de vapeur à 10 % de surpression, multiplier les valeurs de capacité du tableau ci-dessus par le rapport.

$$\frac{1,10 p + 14,7}{1,03 p + 14,7}$$
 où « p » est la pression de consigne (psig).
- Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} (pages 60-61).

* Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques.

Formule de capacité :

$$W = (51,5 \times PA \times K)$$

où :

W Capacité nominale, lb/h.

P $(1,03 \times \text{pression de consigne}) + 14,7$ = pression absolue, psia

K 0.869 = coefficient moyen de décharge

A Surface du col (orifice) de la tuyère, po carré

CROSBY SÉRIES H

TYPE HSL

TYPE HSL - USCS - (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES) - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE*

Livres par heure à une surpression de 3 %.

PRESSIONS DE CONSIGNE 15 - 725 psig (suite)

Pression de consigne, psig	Surface d'orifice, po carré									
	F 0,339	G 0,553	H 0,868	J 1,327	K 2,046	L 3,167	M 3,955	N 4,831	P 7,031	QQ 11,045
400	6473	10560	16575	25340	39071	60478	75525	92254	134266	210918
410	6629	10815	16975	25952	40014	61937	77349	94481	137507	216010
420	6786	11070	17375	26564	40957	63397	79172	96708	140748	221101
430	6942	11324	17775	27175	41900	64857	80995	98935	143989	226192
440	7098	11579	18176	27787	42843	66317	82818	101161	147230	231284
450	7254	11834	18576	28399	43786	67777	84641	103388	150471	236375
460	7411	12089	18976	29010	44729	69237	86464	105615	153712	241466
470	7567	12344	19376	29622	45672	70697	88287	107842	156953	246558
480	7723	12599	19776	30234	46616	72156	90110	110069	160194	251649
490	7880	12854	20176	30846	47559	73616	91933	112296	163435	256740
500	8036	13109	20576	31457	48502	75076	93756	114523	166676	261831
510	8192	13364	20976	32069	49445	76536	95580	116750	169917	266923
520	8348	13619	21376	32681	50388	77996	97403	118977	173158	272014
530	8505	13874	21777	33292	51331	79456	99226	121204	176399	277105
540	8661	14129	22177	33904	52274	80916	101049	123430	179640	282197
550	8817	14383	22577	34516	53217	82375	102872	125657	182881	287288
560	8973	14638	22977	35127	54161	83835	104695	127884	186122	292379
570	9130	14893	23377	35739	55104	85295	106518	130111	189363	297471
580	9286	15148	23777	36351	56047	86755	108341	132338	192604	302562
590	9442	15403	24177	36963	56990	88215	110164	134565	195845	307653
600	9598	15658	24577	37574	57933	89675	111987	136792	199086	312745
610	9755	15913	24978	38186	58876	91135	113811	139019	202327	317836
620	9911	16168	25378	38798	59819	92595	115634	141246	205568	322927
630	10067	16423	25778	39409	60762	94054	117457	143473	208809	328019
640	10224	16678	26178	40021	61706	95514	119280	145699	212050	333110
650	10380	16933	26578	40633	62649	96974	121103	147926	215291	338201
660	10536	17187	26978	41244	63592	98434	122926	150153	218532	343293
670	10692	17442	27378	41856	64535	99894	124749	152380	221773	348384
680	10849	17697	27778	42468	65478	101354	126572	154607	225014	353475
690	11005	17952	28178	43079	66421	102814	128395	156834	228255	358566
700	11161	18207	28579	43691	67364	104273	130218	159061	231496	363658
710	11317	18462	28979	44303	68307	105733	132042	161288	234737	368749
720	11474	18717	29379	44915	69251	107193	133865	163515	237978	373840
725	11552	18844	29579	45220	69722	107923	134776	164628	239599	376386

* Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V), chaudières électriques

Formule de capacité :

$$W = (51,5 \times PA \times K)$$

où :

W Capacité nominale, lb/h.

P (1,03 x pression de consigne) + 14,7 = pression absolue, psia

K 0.869 = coefficient moyen de décharge

A Surface du col (orifice) de la tuyère, po carré

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPE HSL - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

PRESSIONS DE CONSIGNE 1,034 - 50 barg

Pression de consigne, barg	Surface d'orifice, mm carré									
	F (218,7)	G (356,8)	H (560,0)	J (856,1)	K (1 320,0)	L (2 043,2)	M (2 551,6)	N (3 116,8)	P (4 536,1)	QQ (7 125,8)
1.034	218	356	558	854	1316	2038	2545	3108	4524	7106
2	314	513	805	1231	1898	2938	3670	4482	6524	10248
3	414	676	1060	1622	2501	3871	4834	5904	8594	13500
4	514	839	1316	2013	3103	4803	5998	7327	10664	16752
5	615	1003	1575	2408	3713	5747	7177	8767	12759	20043
6	718	1171	1838	2810	4333	6707	8376	10232	14891	23393
7	821	1339	2101	3213	4954	7668	9576	11697	17023	26742
8	924	1506	2365	3615	5574	8628	10775	13161	19156	30091
9	1026	1674	2628	4017	6195	9588	11974	14627	21288	33441
10	1129	1842	2891	4420	6815	10549	13174	16092	23420	36790
11	1232	2009	3154	4823	7435	11509	14373	17557	25552	40140
12	1334	2177	3417	5225	8056	12470	15573	19022	27684	43490
13	1437	2345	3681	5627	8676	13430	16772	20487	29816	46839
14	1540	2512	3944	6030	9297	14391	17971	21952	31949	50188
15	1643	2680	4207	6432	9917	15351	19171	23417	34081	53538
16	1746	2848	4471	6835	10538	16312	20370	24882	36213	56887
17	1848	3016	4734	7237	11158	17272	21570	26347	38345	60237
18	1951	3183	4997	7639	11779	18232	22769	27812	40478	63586
19	2054	3351	5260	8042	12399	19193	23968	29277	42610	66936
20	2157	3519	5523	8444	13019	20153	25168	30742	44742	70285
21	2260	3686	5786	8846	13640	21113	26367	32207	46874	73635
22	2363	3854	6050	9249	14260	22074	27566	33672	49006	76984
23	2465	4022	6313	9652	14881	23034	28766	35137	51138	80333
24	2568	4190	6576	10054	15502	23995	29965	36602	53271	83683
25	2671	4357	6839	10456	16122	24955	31165	38067	55403	87033
26	2774	4525	7103	10859	16743	25916	32364	39532	57535	90382
27	2877	4693	7366	11261	17363	26876	33563	40997	59667	93732
28	2980	4860	7629	11664	17983	27837	34763	42462	61800	97081
29	3082	5028	7893	12066	18604	28797	35962	43927	63932	100430
30	3185	5196	8156	12468	19224	29757	37161	45392	66064	103780
31	3288	5364	8419	12871	19845	30718	38361	46857	68196	107129
32	3391	5531	8682	13273	20465	31678	39560	48323	70328	110479
33	3494	5699	8945	13676	21086	32639	40759	49788	72460	113829
34	3596	5867	9208	14078	21706	33599	41959	51253	74593	117178
35	3699	6034	9472	14480	22327	34559	43158	52717	76725	120527
36	3802	6202	9735	14883	22947	35520	44358	54183	78857	123877
37	3905	6370	9998	15285	23567	36480	45557	55648	80989	127226
38	4007	6538	10262	15688	24188	37440	46756	57113	83122	130576
39	4110	6705	10525	16090	24808	38401	47956	58578	85254	133925
40	4213	6873	10788	16493	25429	39361	49155	60043	87386	137275

REMARQUES

- Pour connaître les capacités de décharge de vapeur à 10 % de surpression, multiplier les valeurs de capacité du tableau ci-dessus par le rapport.

$$\frac{1,10 p + 14,7}{1,03 p + 14,7}$$
 où « p » est la pression de consigne (psig).
- Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63.

Formule de capacité

La capacité est calculée en convertissant en psig la pression de consigne de la vanne spécifiée en bar, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I (Indicateur V) du code ASME, et en les convertissant en kilogrammes par heure.

CROSBY SÉRIES H

CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

TYPE HSL - UNITÉS MÉTRIQUES - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR SATURÉE

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

PRESSIONS DE CONSIGNE 1,034 - 50 barg (suite)

Pression de consigne, barg	Surface d'orifice, mm carré									
	F (218,7)	G (356,8)	H (560,0)	J (856,1)	K (1 320,0)	L (2 043,2)	M (2 551,6)	N (3 116,8)	P (4 536,1)	QQ (7 125,8)
41	4316	7041	11051	16895	26049	40322	50355	61508	89518	140624
42	4419	7208	11314	17297	26670	41282	51554	62973	91650	143974
43	4521	7376	11577	17700	27290	42243	52753	64438	93782	147323
44	4624	7544	11841	18102	27911	43203	53953	65903	95915	150672
45	4727	7712	12104	18505	28531	44164	55152	67368	98047	154022
46	4830	7879	12367	18907	29151	45124	56352	68833	100179	157372
47	4933	8047	12630	19309	29772	46085	57551	70298	102311	160721
48	5035	8215	12894	19712	30393	47045	58750	71763	104444	164070
49	5138	8382	13157	20115	31013	48005	59949	73228	106576	167420
50	5241	8550	13420	20517	31634	48966	61149	74693	108708	170769

REMARQUES

- Pour connaître les capacités de décharge de vapeur à 10 % de surpression, multiplier les valeurs de capacité du tableau ci-dessus par le rapport.

$$\frac{1,10 p + 14,7}{1,03 p + 14,7}$$

$$1,03 p + 14,7$$

où « p » est la pression de consigne (psig).

- Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction de surchauffe K_{sh} , pages 62-63.

Formule de capacité

La capacité est calculée en convertissant en psig la pression de consigne de la vanne spécifiée en bar, en calculant les livres par heure selon la formule de capacité de la Section I (Indicateur V) du code ASME, et en les convertissant en kilogrammes par heure.

CROSBY SÉRIES H

FACTEUR DE CORRECTION DE SURCHAUFFE

Facteur de correction de surchauffe - K_{sh}

Pression d'écoulement*	Température totale de la vapeur surchauffée														
	400 °F (204 °C)	450 °F (232 °C)	500 °F (260 °C)	550 °F (288 °C)	600 °F (316 °C)	650 °F (343 °C)	700 °F (371 °C)	750 °F (399 °C)	800 °F (427 °C)	850 °F (454 °C)	900 °F (482 °C)	950 °F (510 °C)	1 000 °F (538 °C)	1 050 °F (566 °C)	1 100 °F (593 °C)
50 (3.4)	.987	.957	.930	.905	.882	.861	.841	.823	.805	.789	.774	.759	.745	.732	.719
100 (6.9)	.998	.963	.935	.909	.885	.864	.843	.825	.807	.790	.775	.760	.746	.733	.720
150 (10.3)	.984	.970	.940	.913	.888	.866	.846	.826	.808	.792	.776	.761	.747	.733	.721
200 (13.8)	.979	.977	.945	.917	.892	.869	.848	.828	.810	.793	.777	.762	.748	.734	.721
250 (17.2)		.972	.951	.921	.895	.871	.850	.830	.812	.794	.778	.763	.749	.735	.722
300 (20.7)		.968	.957	.926	.898	.874	.852	.832	.813	.796	.780	.764	.750	.736	.723
350 (24.1)		.968	.963	.930	.902	.877	.854	.834	.815	.797	.781	.765	.750	.736	.723
400 (27.6)			.963	.935	.906	.880	.857	.836	.816	.798	.782	.766	.751	.737	.724
450 (31.0)			.961	.940	.909	.883	.859	.838	.818	.800	.783	.767	.752	.738	.725
500 (34.5)			.961	.946	.914	.886	.862	.840	.820	.801	.784	.768	.753	.739	.725
550 (37.9)			.962	.952	.918	.889	.864	.842	.822	.803	.785	.769	.754	.740	.726
600 (41.4)			.964	.958	.922	.892	.867	.844	.823	.804	.787	.770	.755	.740	.727
650 (44.8)			.968	.958	.927	.896	.869	.846	.825	.806	.788	.771	.756	.741	.728
700 (48.3)				.958	.931	.899	.872	.848	.827	.807	.789	.772	.757	.742	.728
750 (51.7)				.958	.936	.903	.875	.850	.828	.809	.790	.774	.758	.743	.729
800 (55.2)				.960	.942	.906	.878	.852	.830	.810	.792	.774	.759	.744	.730
850 (58.6)				.962	.947	.910	.880	.855	.832	.812	.793	.776	.760	.744	.730
900 (62.1)				.965	.953	.914	.883	.857	.834	.813	.794	.777	.760	.745	.731
950 (65.5)				.969	.958	.918	.886	.860	.836	.815	.796	.778	.761	.746	.732
1000 (69.0)				.974	.959	.923	.890	.862	.838	.816	.797	.779	.762	.747	.732
1050 (72.4)					.960	.927	.893	.864	.840	.818	.798	.780	.763	.748	.733
1100 (75.8)					.962	.931	.896	.867	.842	.820	.800	.781	.764	.749	.734
1150 (79.3)					.964	.936	.899	.870	.844	.821	.801	.782	.765	.749	.735
1200 (82.7)					.966	.941	.903	.872	.846	.823	.802	.784	.766	.750	.735
1250 (86.2)					.969	.946	.906	.875	.848	.825	.804	.785	.767	.751	.736
1300 (89.6)					.973	.952	.910	.878	.850	.826	.805	.786	.768	.752	.737
1350 (93.1)					.977	.958	.914	.880	.852	.828	.807	.787	.769	.753	.737
1400 (96.5)					.982	.963	.918	.883	.854	.830	.808	.788	.770	.754	.738
1450 (100.0)					.987	.968	.922	.886	.857	.832	.809	.790	.771	.754	.739
1500 (103.4)					.993	.970	.926	.889	.859	.833	.811	.791	.772	.755	.740
1550 (106.9)						.972	.930	.892	.861	.835	.812	.792	.773	.756	.740
1600 (110.3)						.973	.934	.894	.863	.836	.813	.792	.774	.756	.740
1650 (113.8)						.973	.936	.895	.863	.836	.812	.791	.772	.755	.739
1700 (117.2)						.973	.938	.895	.863	.835	.811	.790	.771	.754	.738
1750 (120.7)						.974	.940	.896	.862	.835	.810	.789	.770	.752	.736
1800 (124.1)						.975	.942	.897	.862	.834	.810	.788	.768	.751	.735
1850 (127.6)						.976	.944	.897	.862	.833	.809	.787	.767	.749	.733
1900 (131.0)						.977	.946	.898	.862	.832	.807	.785	.766	.748	.731
1950 (134.5)						.979	.949	.898	.861	.832	.806	.784	.764	.746	.729
2000 (137.9)						.982	.952	.899	.861	.831	.805	.782	.762	.744	.728
2050 (141.3)						.985	.954	.899	.860	.830	.804	.781	.761	.742	.726
2100 (144.8)						.988	.956	.900	.860	.828	.802	.779	.759	.740	.724

* La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de 14,7 psia / 1,014 bara.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction - K_{sh}, code ASME Section III (Indicateur NV), division I - annexes, Tableau XVIII-1110-1.

CROSBY SÉRIES H

FACTEUR DE CORRECTION DE SURCHAUFFE

Facteur de correction de surchauffe - K_{sh}

Pression d'écoulement*	Température totale de la vapeur surchauffée														
	400 °F (204 °C)	450 °F (232 °C)	500 °F (260 °C)	550 °F (288 °C)	600 °F (316 °C)	650 °F (343 °C)	700 °F (371 °C)	750 °F (399 °C)	800 °F (427 °C)	850 °F (454 °C)	900 °F (482 °C)	950 °F (510 °C)	1 000 °F (538 °C)	1 050 °F (566 °C)	1 100 °F (593 °C)
2150 (148.2)						.956	.900	.859	.827	.801	.778	.757	.738	.722	
2200 (151.7)						.955	.901	.859	.826	.799	.776	.755	.736	.720	
2250 (155.1)						.954	.901	.858	.825	.797	.774	.753	.734	.717	
2300 (158.6)						.953	.901	.857	.823	.795	.772	.751	.732	.725	
2350 (162.0)						.952	.902	.856	.822	.794	.769	.748	.729	.712	
2400 (165.5)						.952	.902	.855	.820	.791	.767	.746	.727	.710	
2450 (168.9)						.951	.902	.854	.818	.789	.765	.743	.724	.707	
2500 (172.4)						.951	.902	.852	.816	.787	.762	.740	.721	.704	
2550 (175.8)						.951	.902	.851	.814	.784	.759	.738	.718	.701	
2600 (179.3)						.951	.903	.849	.812	.782	.756	.735	.715	.698	
2650 (182.7)						.952	.903	.848	.809	.779	.754	.731	.712	.695	
2700 (186.2)						.952	.903	.846	.807	.776	.750	.728	.708	.691	
2750 (189.6)						.953	.903	.844	.804	.773	.747	.724	.705	.687	
2800 (193.1)						.956	.903	.842	.801	.769	.743	.721	.701	.684	
2850 (196.5)						.959	.902	.839	.798	.766	.739	.717	.697	.679	
2900 (200.0)						.963	.902	.836	.794	.762	.735	.713	.693	.675	
2950 (203.4)							.902	.834	.790	.758	.731	.708	.688	.671	
3000 (206.9)							.899	.831	.786	.753	.726	.704	.684	.666	
3050 (210.3)							.899	.827	.782	.749	.722	.699	.679	.661	
3100 (213.7)							.896	.823	.777	.744	.716	.693	.673	.656	
3150 (217.2)							.894	.819	.772	.738	.711	.688	.668	.650	
3200 (220.6)							.889	.815	.767	.733	.705	.682	.662	.644	

* La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de 14,7 psia / 1,014 bara.

Pour connaître les capacités de décharge de vapeur surchauffée, multiplier les valeurs de capacité de vapeur saturée par le facteur de correction - K_{sh} , code ASME Section III (Indicateur NV), division I - annexes, Tableau XVIII-1110-1.

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, lb/h - ORIFICE K, 1 840 po²

Livres par heure à une surpression de 3 %.

Pression de consigne, psig	Température de décharge de vapeur, T - °F							
	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
3100.5	282669	259180	243699	232755	223946	216473	210333	204728
3100.5	282669	259180	243699	232755	223946	216473	210333	204728
3150	288788	264655	248656	236996	228048	220455	213676	207982
3200	295004	270214	253412	241292	231927	224214	217603	211543
3250	301831	275816	258193	245884	236094	227982	221268	215114
3300	308442	281745	263000	250503	240562	232042	224941	218693
3350	315402	287725	268120	254859	244480	235831	228623	222280
3400	322723	293757	272983	259232	248698	239921	232314	225877
3450	330121	299840	277871	263918	252934	243731	236012	229481
3500	337897	305974	283388	268330	257187	247851	239720	233095
3550	346370	312466	288336	273064	261457	251683	243742	236716
3600	354945	319017	293620	277514	265744	255833	247471	240037
3650	364252	325629	298938	282295	270049	259686	251208	243672
3700	374633	332618	304290	287102	274370	263866	255272	247633
3750	385805	339354	309677	291935	278386	268064	259031	251290
3800	398121	346803	315097	296466	282738	271951	262799	254954
3850	410956	353999	320552	301346	287106	276178	266575	258627
3900	425666	361262	326377	306251	291492	280087	270695	262309
3950	441635	368935	331905	310843	295895	284345	274493	266000
4000	458557	376684	337467	315795	300315	288275	278299	269699
4050	480986	384859	343412	320774	304752	292562	282113	273406
4100	504885	392766	349400	325777	309559	296866	286289	277122
4150	528507	400751	355430	330807	314035	301188	290125	280847
4200	552187	409175	361504	335863	318889	305165	293970	284580
4250	----	418049	367620	341309	323403	309517	297823	288322
4300	----	427387	373779	346420	327935	313516	302055	292072
4350	----	436828	380355	351557	332483	317897	305929	295831
4400	----	446372	386604	356720	337427	322296	309813	299599
4450	----	456784	392896	362290	342014	326329	313704	303375
4500	----	466929	399617	367509	346619	330758	317992	307160
4550	----	477186	405999	372753	351240	335203	321905	310953
4600	----	488345	412819	378418	355879	339271	325827	314755
4650	----	499232	420090	383717	360934	343747	330157	318565
4700	----	511048	427018	389043	365611	348240	334100	322384
4750	----	522592	433996	394802	370714	352341	338052	326212
4800	----	535090	441439	400596	375429	356864	342425	330048
4850	----	547317	448525	406423	380579	361404	346398	333892
4900	----	560102	456083	412286	385333	365961	350379	338167
4950	----	573033	463701	417757	390530	370536	354795	342033
5000	----	586539	471380	423683	395753	375127	359228	345907
5050	----	599766	479118	429644	400567	379736	363244	----
5100	----	613138	486916	435639	405836	384361	----	----
5150	----	627098	495217	442111	410689	389004	----	----
5200	----	640766	503140	447732	416006	----	----	----
5250	----	654579	512024	453829	----	----	----	----
5300	----	668538	520075	----	----	----	----	----
5350	----	682183	----	----	----	----	----	----

REMARQUES

Capacités certifiées par le Bureau national des inspecteurs des chaudières et cuves sous pression et conformément au code ASME des chaudières et cuves sous pression, Section I (Indicateur V).

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, lb/h - ORIFICE K2, 2 545 po²

Livres par heure à une surpression de 3 %.

Pression de consigne, psig	Température de décharge de vapeur, T - °F							
	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
3100.5	390974	358486	337072	321935	309752	299415	290923	283170
3150	399438	366058	343929	327802	315425	304923	295547	287670
3200	408036	373747	350507	333743	320790	310122	300979	292597
3250	417478	381496	357120	340096	326554	315333	306048	297535
3300	426623	389696	363769	346484	332734	320949	311128	302486
3350	436249	397968	370852	352508	338153	326190	316221	307448
3400	446375	406310	377577	358557	343988	331847	321325	312422
3450	456607	414724	384339	365040	349847	337117	326441	317408
3500	467363	423209	391969	371141	355729	342816	331569	322405
3550	479082	432188	398813	377689	361635	348116	337132	327415
3600	490944	441250	406121	383844	367565	353856	342290	332008
3650	503816	450394	413477	390457	373519	359186	347459	337035
3700	518175	460062	420880	397106	379496	364968	353081	342515
3750	533628	469378	428330	403790	385051	370773	358280	347572
3800	550662	479682	435828	410058	391070	376150	363491	352641
3850	568415	489634	443373	416807	397112	381997	368714	357721
3900	588761	499681	451430	423592	403178	387404	374413	362814
3950	610848	510293	459076	429943	409268	393292	379665	367918
4000	634254	521011	466769	436793	415382	398728	384930	373035
4050	665278	532318	474992	443679	421519	404658	390206	378163
4100	698333	543256	483273	450600	428168	410612	395982	383303
4150	731005	554300	491615	457557	434358	416589	401288	388454
4200	763759	565951	500015	464549	441072	422090	406605	393618
4250	---	578226	508475	472083	447316	428109	411935	398794
4300	---	591142	516993	479152	453584	433640	417788	403981
4350	---	604200	526089	486257	459875	439701	423147	409180
4400	---	617401	534732	493398	466713	445784	428518	414391
4450	---	631803	543435	501103	473058	451363	433901	419614
4500	---	645835	552732	508321	479426	457488	439831	424849
4550	---	660021	561559	515574	485819	463638	445244	430095
4600	---	675455	570992	523409	492234	469263	450668	435354
4650	---	690514	581049	530740	499227	475454	456657	440624
4700	---	706857	590631	538105	505696	481668	462111	445906
4750	---	722825	600283	546071	512754	487342	467577	451201
4800	---	740111	610577	554085	519276	493598	473625	456506
4850	---	757023	620378	562146	526399	499877	479121	461824
4900	---	774707	630832	570254	532975	506180	484628	467736
4950	---	792592	641370	577821	540163	512507	490736	473084
5000	---	811273	651990	586018	547386	518858	496867	478443
5050	---	829567	662693	594263	554045	525232	502422	483814
5100	---	848063	673479	602555	561334	531630	507989	489197
5150	---	867372	684961	611506	568046	538052	514179	494592
5200	---	886277	695919	619281	575400	544498	519776	---
5250	---	905383	708208	627715	582789	550967	526008	---
5300	---	924690	719344	636827	589584	557460	---	---
5350	---	943564	731198	645362	597675	563976	---	---
5400	---	962627	743148	653944	604529	---	---	---
5450	---	981231	755840	662574	---	---	---	---
5500	---	1000014	768638	---	---	---	---	---
5550	---	1018975	---	---	---	---	---	---

NOTES

Capacities certified by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and in accordance with the ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section I (Indicateur V).

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, lb/h - ORIFICE M, 3 600 po²

Livres par heure à une surpression de 3 %.

Pression de consigne, psig	Température de décharge de vapeur, T - °F							
	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
3100.5	553049	507092	476802	455390	438156	423534	411522	400555
3150	565021	517803	486501	463688	446181	431326	418062	406921
3200	577183	528680	495806	472093	453770	438680	425746	413890
3250	590539	539640	505160	481079	461923	446051	432916	420875
3300	603475	551240	514565	490115	470666	453995	440103	427878
3350	617091	562941	524584	498637	478330	461408	447307	434897
3400	631415	574742	534098	507193	486584	469411	454527	441933
3450	645889	586644	543662	516363	494872	476866	461764	448986
3500	661103	598646	554455	524994	503193	484927	469018	456055
3550	677681	611347	564136	534256	511547	492424	476886	463141
3600	694459	624165	574474	542963	519935	500544	484182	469638
3650	712667	637100	584879	552317	528357	508083	491495	476750
3700	732979	650775	595350	561722	536812	516261	499447	484501
3750	754837	663954	605889	571177	544669	524473	506801	491654
3800	778933	678529	616495	580043	553183	532079	514172	498824
3850	804046	692606	627168	589590	561730	540350	521560	506011
3900	832825	706818	638565	599188	570311	547997	529621	513214
3950	864068	721829	649380	608171	578925	556327	537051	520435
4000	897177	736991	660263	617861	587573	564017	544498	527672
4050	941061	752985	671894	627601	596255	572405	551962	534926
4100	987819	768457	683609	637391	605660	580826	560132	542196
4150	1034035	784079	695408	647232	614416	589281	567637	549484
4200	1080367	800560	707290	657123	623913	597063	575159	556788
4250	---	817922	719257	667779	632746	605577	582698	564109
4300	---	836193	731307	677779	641612	613401	590977	571447
4350	---	854665	744173	687830	650511	621973	598558	578801
4400	---	873338	756399	697930	660184	630579	606156	586172
4450	---	893709	768710	708829	669159	638470	613770	593560
4500	---	913558	781860	719039	678167	647135	622158	600965
4550	---	933625	794347	729299	687209	655833	629814	608387
4600	---	954558	807690	740383	696285	663791	637487	615825
4650	---	976759	821917	750752	706176	672548	645959	623280
4700	---	999877	835470	761171	715327	681339	653674	630752
4750	---	1022463	849124	772439	725310	689364	661406	638241
4800	---	1046916	863685	783774	734536	698213	669962	645746
4850	---	1070838	877549	795177	744612	707096	677735	653268
4900	---	1095852	892337	806646	753913	716012	685526	661631
4950	---	1121152	907242	817350	764081	724961	694165	669195
5000	---	1147577	922265	828946	774299	733945	702838	676776
5050	---	1173455	937405	840608	783718	742961	710696	684374
5100	---	1199618	952663	852337	794028	752012	718570	691988
5150	---	1226931	968903	864999	803523	761096	727327	699619
5200	---	1253673	984404	875997	813925	770213	735243	707267
5250	---	1280699	1001787	887928	824378	779364	744058	714932
5300	---	1308010	1017539	900816	833990	788548	752017	722613
5350	---	1334707	1034308	912889	845434	797766	760891	731211
5400	---	1361672	1051211	925029	855130	806110	768891	738934
5450	---	1387990	1069164	937236	865776	815386	777824	747590
5500	---	1414559	1087268	950435	876471	824697	785866	755356
5550	---	1441379	1104591	962785	887217	834040	794857	763138
5600	---	1468451	1122047	976143	898014	843418	802941	770936
5650	---	1494824	1140587	988635	907911	852828	811991	778752
5700	---	1520475	1159278	1002153	918799	862273	820117	786584
5750	---	1546343	1178120	1015754	929738	871751	829226	794433
5800	---	1571454	1196138	1029439	940728	882237	838369	803274
5850	---	1595783	1218223	1044191	949801	888840	843612	808215
5900	---	1619306	1239517	1058052	960874	897410	851796	816098
5950	---	1644995	1257996	1071997	971997	906997	859997	823997
6000	---	1670886	1277618	1086026	982162	917626	869224	831914
6050	---	1695962	1297390	1100138	994395	927288	877467	839847
6100	---	1721222	1318339	1114334	1005669	936984	886752	847796
6150	---	1745632	1337388	1128615	1016993	946713	896070	855763
6200	---	---	1357613	1142979	1028368	956476	904381	864788

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - USCS (UNITÉS DE MESURE AMÉRICAINES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, lb/h - ORIFICE M², 3 976 po²

Livres par heure à une surpression de 3 %.

Pression de consigne, psig	Température de décharge de vapeur, T - °F							
	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
3100.5	610811	560055	526601	502953	483919	467770	454504	442391
3150	624034	571885	537314	512118	492782	476375	461727	449422
3200	637466	583897	547590	521401	501164	484498	470213	457118
3250	652218	596003	557921	531325	510169	492639	478132	464834
3300	666504	608814	568308	541305	519824	501412	486069	472567
3350	681543	621737	579374	550717	528289	509600	494025	480320
3400	697363	634771	589881	560166	537405	518438	502000	488090
3450	713349	647915	600444	570294	546558	526672	509993	495880
3500	730152	661171	612364	579826	555748	535575	518004	503688
3550	748461	675199	623057	590056	564975	543855	526694	511514
3600	766991	689355	634474	599672	574240	552823	534752	518689
3650	787102	703642	645966	610004	583541	561149	542828	526544
3700	809534	718745	657532	620391	592879	570182	551611	535104
3750	833676	733300	669171	630833	601557	579251	559734	543004
3800	860288	749397	680885	640625	610960	587652	567875	550923
3850	888024	764945	692673	651170	620400	596786	576035	558861
3900	919809	780642	705259	661770	629877	605233	584938	566817
3950	954315	797220	717205	671691	639391	614432	593143	574791
4000	990882	813965	729224	682393	648942	622925	601368	582784
4050	1039349	831630	742070	693150	658530	632189	609611	590796
4100	1090991	848718	755008	703963	668917	641490	618634	598826
4150	1142035	865972	768039	714832	678589	650828	626924	606874
4200	1193205	884174	781163	725756	689078	659423	635231	614941
4250	----	903350	794379	737525	698833	668826	643558	623027
4300	----	923529	807688	748570	708625	677467	652701	631131
4350	----	943930	821898	759670	718453	686935	661074	639254
4400	----	964553	835401	770825	729137	696440	669465	647395
4450	----	987052	848997	782863	739049	705155	677875	655555
4500	----	1008974	863521	794139	748998	714725	687139	663733
4550	----	1031137	877312	805470	758984	724331	695595	671929
4600	----	1055250	892049	817712	769008	733121	704069	680145
4650	----	1078776	907761	829163	779932	742792	713426	688378
4700	----	1104308	922730	840671	790039	752501	721947	696631
4750	----	1129254	937810	853116	801064	761364	730486	704901
4800	----	1156261	953893	865635	811254	771137	739935	713191
4850	----	1182681	969204	878229	822382	780948	748521	721498
4900	----	1210308	985537	890896	832656	790795	757125	730735
4950	----	1238250	1001999	902718	843885	800680	766667	739089
5000	----	1267435	1018591	915524	855170	810601	776246	747461
5050	----	1296016	1035312	928405	865573	820560	784924	755853
5100	----	1324911	1052163	941359	876960	830555	793621	764262
5150	----	1355077	1070100	955344	887446	840588	803292	772690
5200	----	1384612	1087219	967490	898935	850657	812035	781137
5250	----	1414461	1106418	980667	910480	860764	821771	789602
5300	----	1444625	1123816	994901	921096	870908	830561	798086
5350	----	1474110	1142336	1008235	933735	881088	840362	807582
5400	----	1503892	1161004	1021643	944444	890304	849197	816112
5450	----	1532958	1180833	1035126	956201	900549	859063	825672
5500	----	1562301	1200828	1049703	968014	910832	867945	834248
5550	----	1591923	1219959	1063343	979882	921151	877876	842843
5600	----	1621822	1239238	1078096	991806	931508	886804	851456
5650	----	1650950	1259715	1091893	1002737	941902	896799	860088
5700	----	1679280	1280358	1106822	1014763	952332	905774	868739
5750	----	1707850	1301168	1121844	1026844	962800	915834	877408
5800	----	1735584	1321068	1136958	1038981	974382	925932	887172
5850	----	1762454	1345459	1153251	1049002	981675	931722	892629
5900	----	1788433	1368978	1168560	1061232	991140	940762	901335
5950	----	1816806	1389387	1183961	1073517	1001728	949819	910059
6000	----	1845401	1411058	1199455	1084744	1013467	960009	918802
6050	----	1873096	1432896	1215041	1098254	1024138	969113	927564
6100	----	1900994	1456032	1230721	1110705	1034847	979368	936344
6150	----	1927954	1477071	1246492	1123213	1045592	989660	945142
6200	----	----	1499408	1262357	1135776	1056375	998838	955110

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - UNITÉS SI (MÉTRIQUES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, KG/H - ORIFICE K, 1 187,1 mm²

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

Pression de consigne, psig	Température de décharge de vapeur, T - °F								
	400	425	450	475	500	525	550	575	600
213.8	127870	118183	111644	106921	103046	99777	96992	94570	92269
215.0	128828	119086	112511	107640	103744	100456	97534	95099	92785
217.5	130812	120958	114060	109133	105068	101742	98786	96199	93982
220.0	132931	122840	115739	110506	106395	103031	100041	97549	95058
222.5	135065	124608	117300	112008	107850	104323	101299	98653	96259
225.0	137213	126511	118994	113516	109184	105617	102559	99884	97463
227.5	139375	128426	120697	115029	110650	107043	103823	101118	98541
230.0	141681	130482	122408	116548	112121	108344	105089	102354	99750
232.5	144005	132421	123997	118073	113466	109649	106358	103462	100961
235.0	146345	134504	125723	119604	114814	110956	107630	104703	102175
237.5	148836	136601	127459	121140	116299	112266	108905	105947	103258
240.0	151348	138577	129202	122681	117654	113579	110182	107193	104476
242.5	154016	140701	130955	124228	119149	115031	111462	108305	105697
245.0	156845	142839	132715	125781	120650	116351	112745	109556	106782
247.5	159560	145131	134484	127340	122016	117674	114031	110809	107868
250.0	162439	147299	136262	128904	123527	119141	115320	112066	109094
252.5	165629	149623	138191	130474	125043	120470	116612	113325	110324
255.0	169139	151821	139987	132194	126421	121803	117906	114443	111556
257.5	172685	154178	141791	133776	127801	123138	119203	115706	112646
260.0	176415	156699	143751	135364	129332	124476	120503	116972	113882
262.5	180482	159091	145574	136958	130868	125966	121806	118241	115122
265.0	184743	161650	147555	138707	132259	127311	123112	119513	116214
267.5	189204	164229	149396	140314	133805	128659	124421	120788	117458
270.0	194021	166828	151398	141926	135357	130162	125732	121913	118704
272.5	199203	169446	153257	143544	136760	131517	127046	123191	119799
275.0	204759	172240	155280	145322	138321	132875	128363	124473	121050
277.5	211010	175056	157315	146953	139888	134236	129683	125758	122304
280.0	218765	178053	159361	148747	141302	135599	131005	126887	123560
282.5	226465	180916	161418	150390	142879	137125	132331	128335	124659
285.0	233944	183963	163487	152200	144461	138657	133659	129628	125920
287.5	241519	186872	165729	154019	146050	140032	135153	130761	127183
290.0	249189	189968	167821	155682	147643	141409	136324	132059	128286
292.5	255136	193089	169925	157516	149243	142955	137661	133359	129553
295.0	---	196236	172207	159358	150848	144340	139167	134662	130824
297.5	---	199576	174334	161041	152290	145727	140511	135967	132097
300.0	---	202775	176643	162898	153905	147287	141857	137276	133203
302.5	---	206170	178795	164594	155526	148853	143207	138416	134481
305.0	---	209593	181130	166467	157324	150252	144559	139729	135761
307.5	---	213045	183479	168349	158784	151653	145914	141044	136870
310.0	---	216525	185843	170239	160421	153233	147272	142363	138155
312.5	---	220209	188221	172138	162064	154641	148809	143684	139442
315.0	---	223747	190612	174045	163713	156053	149996	145008	140732
317.5	---	227492	193198	175961	165367	157646	151362	146335	141846
320.0	---	231269	195619	177885	167027	159246	152912	147664	143140
322.5	---	235076	198237	179818	168693	160669	154286	148997	144438
325.0	---	239098	200688	181759	170364	162278	155662	150332	145738
327.5	---	243154	203338	183708	172226	163708	157041	151485	146855
330.0	---	247244	206005	185666	173724	165140	158423	153011	148160
332.5	---	251367	208689	187820	175412	166763	159995	154167	149467
335.0	---	255714	211390	189797	177295	168392	161384	155512	150777
337.5	---	259907	214108	191972	178996	169836	162776	156860	152089
340.0	---	264326	216843	193775	180703	171475	164170	158403	153405
342.5	---	268587	219595	195970	182415	172926	165567	159564	154530
345.0	---	273078	222559	197981	184132	174575	166968	160921	---
347.5	---	277605	225345	200198	186052	176033	168567	162477	---
350.0	---	281971	228149	202426	187783	177691	169974	---	---
352.5	---	286570	231169	204465	189519	179355	---	---	---
355.0	---	291206	234009	206714	191261	180825	---	---	---
357.5	---	295677	237067	208772	193210	---	---	---	---
360.0	---	300181	240144	210839	---	---	---	---	---
362.5	---	304924	243242	213119	---	---	---	---	---
365.0	---	309497	246153	---	---	---	---	---	---
367.5	---	313896	---	---	---	---	---	---	---

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - UNITÉS SI (MÉTRIQUES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, kg/h - ORIFICE M², 1 641,9 mm²

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

Pression de consigne, barg	Steam relieving temperature, T - °C								
	400	425	450	475	500	525	550	575	600
213.8	176863	163465	154421	147889	142529	138007	134155	130805	127623
215.0	178188	164715	155620	148883	143494	138946	134904	131536	128336
217.5	180932	167303	157762	150947	145325	140725	136636	133058	129992
220.0	183864	169907	160084	152847	147160	142508	138372	134926	131479
222.5	186816	172351	162244	154925	149174	144294	140112	136452	133141
225.0	189787	174984	164587	157010	151019	146085	141855	138155	134807
227.5	192777	177633	166943	159103	153046	148057	143603	139861	136298
230.0	195967	180477	169310	161204	155080	149857	145354	141572	137969
232.5	199181	183159	171506	163313	156941	151661	147109	143104	139645
235.0	202417	186040	173895	165430	158805	153469	148869	144820	141324
237.5	205863	188941	176295	167555	160860	155281	150632	146540	142821
240.0	209337	191673	178707	169687	162734	157097	152399	148265	144506
242.5	213028	194611	181130	171827	164802	159106	154170	149803	146195
245.0	216941	197568	183566	173975	166878	160931	155944	151533	147696
247.5	220696	200738	186012	176131	168768	162761	157723	153266	149197
250.0	224678	203737	188471	178294	170857	164790	159506	155004	150894
252.5	229090	206952	191139	180465	172954	166629	161292	156746	152595
255.0	233945	209991	193623	182844	174859	168472	163082	158292	154299
257.5	238850	213251	196119	185033	176769	170319	164877	160039	155806
260.0	244009	216738	198830	187229	178885	172170	166675	161791	157517
262.5	249634	220047	201351	189434	181010	174230	168477	163546	159231
265.0	255528	223587	204091	191853	182935	176090	170283	165305	160742
267.5	261698	227154	206637	194075	185073	177955	172093	167068	162462
270.0	268361	230748	209406	196305	187219	180034	173906	168624	164186
272.5	275529	234370	211978	198543	189159	181909	175724	170393	165701
275.0	283213	238234	214777	201003	191319	183787	177546	172166	167431
277.5	291858	242130	217591	203258	193486	185669	179371	173942	169165
280.0	302585	246275	220421	205740	195442	187555	181201	175504	170903
282.5	313236	250235	223266	208013	197623	189665	183034	177507	172423
285.0	323580	254449	226127	210517	199812	191784	184871	179296	174167
287.5	334057	258473	229228	213032	202009	193686	186937	180863	175914
290.0	344667	262755	232123	215332	204213	195591	188557	182657	177439
292.5	---	267072	235032	217868	206426	197729	190406	184456	179192
295.0	---	271424	238188	220417	208646	199644	192489	186258	180949
297.5	---	276044	241131	222744	210641	201563	194348	188064	182710
300.0	---	280468	244324	225313	212874	203721	196210	189873	184241
302.5	---	285165	247300	227658	215116	205886	198077	191451	186008
305.0	---	289900	250531	230249	217604	207821	199947	193266	187778
307.5	---	294674	253780	232852	219622	209759	201821	195086	189313
310.0	---	299487	257049	235467	221887	211944	203699	196909	191089
312.5	---	304583	260338	238093	224160	213893	205826	198737	192870
315.0	---	309476	263646	240731	226440	215845	207467	200568	194655
317.5	---	314657	267222	243381	228728	218049	209357	202403	196195
320.0	---	319880	270571	246042	231024	220262	211501	204242	197985
322.5	---	325146	274192	248715	233328	222229	213401	206085	199779
325.0	---	330709	277582	251400	235640	224455	215304	207932	201577
327.5	---	336319	281248	254096	238215	226433	217211	209527	203123
330.0	---	341976	284937	256805	240286	228414	219123	211638	204927
332.5	---	347680	288649	259784	242621	230659	221298	213236	206735
335.0	---	353692	292385	262518	245226	232913	223219	215097	208547
337.5	---	359491	296145	265527	247579	234910	225144	216961	210363
340.0	---	365603	299927	268020	249939	237176	227072	219096	212182
342.5	---	371498	303733	271056	252307	239183	229005	220702	213738
345.0	---	377709	307833	273839	254683	241464	230942	222578	215564
347.5	---	383971	311687	276904	257339	243480	233154	224730	217393
350.0	---	390009	315565	279986	259732	245774	235100	226342	218952
352.5	---	396371	319743	282807	262134	248076	237050	228230	220788
355.0	---	402783	323670	285917	264543	250108	239282	230122	222627
357.5	---	408966	327899	288764	267239	252424	241242	232017	---
360.0	---	415196	332157	291622	269666	254747	243206	233917	---
362.5	---	421756	336441	294776	272100	257078	245457	---	---
365.0	---	428081	340467	297945	274828	259132	247431	---	---
367.5	---	434166	344804	301129	277280	261477	---	---	---
370.0	---	440294	348879	304329	280029	---	---	---	---
372.5	---	446756	353269	307545	282499	---	---	---	---
375.0	---	446756	353269	307545	---	---	---	---	---
377.5	---	459230	362426	---	---	---	---	---	---
380.0	---	465531	---	---	---	---	---	---	---
382.5	---	471875	---	---	---	---	---	---	---

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - UNITÉS SI (MÉTRIQUES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, KG/H - ORIFICE M², 2 322,6 mm²

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

Pression de consigne, barg	Température de décharge de vapeur, T - °C								
	400	425	450	475	500	525	550	575	600
213.8	250180	231227	218434	209194	201613	195216	189767	185029	180528
215.0	252055	232996	220131	210601	202978	196545	190828	186063	181536
217.5	255936	236657	223161	213521	205568	199061	193277	188217	183879
220.0	260083	240339	226446	216208	208164	201583	195733	190858	185983
222.5	264258	243798	229500	219147	211012	204110	198194	193017	188333
225.0	268461	247522	232815	222097	213622	206642	200660	195425	190689
227.5	272691	251269	236147	225058	216489	209432	203132	197839	192799
230.0	277203	255292	239495	228030	219368	211979	205609	200259	195163
232.5	281749	259085	242603	231013	221999	214531	208092	202426	197533
235.0	286327	263161	245981	234007	224637	217088	210581	204854	199908
237.5	291202	267264	249376	237013	227543	219651	213075	207287	202026
240.0	296115	271129	252788	240029	230194	222219	215574	209726	204410
242.5	301336	275284	256216	243056	233119	225062	218079	211902	206799
245.0	306872	279468	259661	246094	236055	227644	220589	214349	208922
247.5	312183	283952	263122	249144	238728	230232	223105	216801	211046
250.0	317816	288194	266600	252204	241684	233102	225627	219260	213446
252.5	324057	292742	270374	255275	244650	235703	228154	221723	215852
255.0	330924	297041	273887	258640	247346	238310	230686	223910	218263
257.5	337862	301652	277418	261736	250046	240923	233225	226382	220394
260.0	345160	306585	281252	264843	253041	243541	235768	228859	222814
262.5	353117	311266	284818	267962	256046	246455	238317	231342	225239
265.0	361455	316273	288694	271384	258769	249087	240872	233830	227376
267.5	370183	321318	292296	274527	261793	251724	243432	236324	229809
270.0	379608	326403	296213	277681	264829	254666	245998	238825	232248
272.5	389746	331526	299851	280847	267573	257317	248569	241027	234391
275.0	400615	336992	303810	284327	270628	259974	251145	243535	236838
277.5	412845	342502	307791	287517	273694	262636	253728	246048	239290
280.0	428019	348366	311794	291028	276461	265303	256315	248257	241748
282.5	443084	353967	315818	294243	279546	268289	258908	251091	243899
285.0	457717	359927	319865	297784	282642	271286	261507	253621	246366
287.5	472537	365260	324253	301342	285750	273976	264430	255838	248838
290.0	487545	371677	328346	304595	288868	276671	266721	258376	250994
292.5	499179	377783	332462	308183	291997	279696	269336	260920	253474
295.0	---	383940	336927	311788	295137	282405	272284	263469	255960
297.5	---	390475	341090	315080	297959	285119	274913	266023	258451
300.0	---	396734	345606	318715	301119	288171	277547	268584	260616
302.5	---	403376	349816	322032	304290	291234	280187	270814	263115
305.0	---	410074	354385	325697	307809	293971	282833	273383	265620
307.5	---	416828	358982	329379	310664	296713	285484	275957	267790
310.0	---	423636	363606	333077	313868	299804	288141	278536	270304
312.5	---	430845	368258	336792	317082	302560	291149	281121	272822
315.0	---	437766	372938	340524	320308	305321	293471	283712	275347
317.5	---	445094	377996	344272	323545	308439	296144	286307	277525
320.0	---	452483	382734	348036	326793	311569	299177	288909	280058
322.5	---	459932	387856	351817	330052	314352	301864	291516	282596
325.0	---	467801	392651	355615	333322	317501	304556	294128	285139
327.5	---	475737	397836	359429	336965	320298	307254	296384	287326
330.0	---	483739	403055	363260	339895	323101	309958	299370	289878
332.5	---	491806	408306	367475	343198	326277	313034	301631	292435
335.0	---	500311	413590	371342	346882	329464	315752	304263	294998
337.5	---	508514	418908	375598	350210	332289	318475	306900	297566
340.0	---	517160	424259	379125	353549	335495	321203	309919	300140
342.5	---	525498	429643	383420	356899	338334	323937	312192	302341
345.0	---	534284	435441	387356	360260	341560	326676	314846	304923
347.5	---	543141	440894	391692	364016	344412	329805	317889	307511
350.0	---	551684	446380	396051	367402	347657	332559	320170	309717
352.5	---	560682	452288	400041	370798	350913	335317	322840	312313
355.0	---	569752	457843	404441	374206	353788	338474	325516	314914
357.5	---	578498	463827	408468	378020	357063	341246	328198	317521
360.0	---	587311	469848	412511	381453	360350	344024	330885	319736
362.5	---	596590	475909	416971	384897	363647	347209	333577	322351
365.0	---	605358	481604	421454	388755	366552	350001	336275	324972
367.5	---	614145	487739	425959	392224	369869	352798	338979	327598
370.0	---	622813	493504	430486	396112	373197	355601	341688	329821
372.5	---	631954	497713	435034	399605	376123	358409	344402	332867
375.0	---	631954	497713	435034	399605	376123	358409	344402	332867
377.5	---	649599	512665	443781	407043	382829	364460	349848	337741
380.0	---	658512	518993	448813	410992	385778	367287	352579	340392
382.5	---	667486	524937	453450	414535	389155	370120	355316	343049
385.0	---	676095	531339	457684	418515	392544	373385	358058	345285
387.5	---	685188	537780	462362	422082	395943	376232	360805	347950
390.0	---	693478	544260	467494	425661	398922	379084	363558	350620
392.5	---	702253	550778	472219	429685	402341	382376	366317	353296
395.0	---	710646	557335	476967	433288	405771	385242	369081	355978
397.5	---	719088	563930	481736	437343	409212	388114	371851	358665
400.0	---	727580	570122	486970	441413	412664	391434	374626	361357
402.5	---	735232	577682	492231	445055	415237	393429	376517	363165
405.0	---	742922	584844	497520	448709	417809	395419	378850	364967
407.5	---	751552	591599	502837	452823	421283	398755	381633	367665
410.0	---	759778	597940	507728	456955	424315	401649	384422	370369
412.5	---	768049	604770	512640	460647	427808	405004	387217	372622
415.0	---	776363	611638	517575	464349	431313	407912	390017	375334
417.5	---	---	618545	522994	468986	434828	411286	392361	378051
420.0	---	---	625491	527976	472717	438354	414208	395633	380774
422.5	---	---	632008	533447	476925	441892	417135	398450	383035
425.0	---	---	631980	538475	481151	445440	420537	401272	385766
427.5	---	---	632009	533447	476926	441892	417135	398450	383036

CROSBY SÉRIES H

TYPE HCA-I - CAPACITÉS DE DÉCHARGE DE VAPEUR - UNITÉS SI (MÉTRIQUES)

CAPACITÉ DE DÉCHARGE DE VAPEUR, kg/h - ORIFICE M², 2 565,2 mm²

Kilogrammes par heure à une surpression de 3 %

Pression de consigne, barg	Steam relieving temperature, T - (°C)								
	400	425	450	475	500	525	550	575	600
213.8	276310	255378	241248	231044	222670	215606	209588	204354	199383
215.0	278380	257331	243122	232597	224178	217073	210759	205496	200497
217.5	282667	261374	246469	235822	227039	219852	213464	207875	203084
220.0	287248	265442	250097	238790	229906	222637	216176	210792	205408
222.5	291859	269261	253470	242036	233051	225428	218894	213176	208004
225.0	296500	273375	257132	245294	235934	228225	221618	215836	210606
227.5	301172	277512	260811	248564	239100	231307	224348	218503	212936
230.0	306156	281956	264509	251847	242279	234119	227084	221175	215547
232.5	311176	286145	267941	255141	245186	236937	229826	223569	218164
235.0	316233	290646	271673	258448	248099	239762	232575	226250	220788
237.5	321616	295178	275422	261767	251308	242592	235329	228937	223127
240.0	327043	299447	279190	265098	254236	245429	238090	231631	225759
242.5	332809	304036	282976	268442	257467	248568	240856	234034	228398
245.0	338923	308657	286781	271798	260710	251420	243629	236736	230743
247.5	344789	313610	290604	275165	263662	254278	246408	239445	233088
250.0	351010	318294	294445	278545	266926	257448	249192	242160	235739
252.5	357903	323317	298613	281937	270203	260321	251983	244881	238396
255.0	365487	328065	302493	285654	273180	263200	254780	247296	241059
257.5	373150	333158	306392	289073	276162	266086	257584	250026	243413
260.0	381210	338606	310627	292505	279469	268977	260393	252762	246086
262.5	389998	343776	314566	295949	282788	272196	263208	255505	248764
265.0	399207	349306	318847	299729	285796	275102	266030	258253	251124
267.5	408846	354878	322825	303200	289136	278015	268857	261007	253812
270.0	419256	360494	327151	306684	292488	281264	271691	263438	256505
272.5	430453	366152	331169	310179	295520	284192	274530	266201	258871
275.0	442457	372189	335541	314024	298894	287126	277376	268971	261574
277.5	455965	378274	339938	317547	302280	290067	280228	271747	264283
280.0	472723	384751	344359	321424	305336	293013	283086	274186	266998
282.5	489362	390937	348804	324975	308743	296311	285950	277316	269373
285.0	505253	397520	353274	328886	312163	299621	288820	280110	272097
287.5	521891	403807	358119	332815	315595	302591	292048	282559	274827
290.0	538466	410496	362640	336408	319038	305568	294579	285362	277209
292.5	551316	417424	367186	340371	322495	308908	297467	288171	279948
295.0	---	424040	372117	344352	325963	311900	300722	290987	282693
297.5	---	431258	376715	347988	329080	314898	303626	293808	285445
300.0	---	438170	381703	352003	332569	318269	306536	296636	287836
302.5	---	445507	386352	355666	336071	321652	309452	299100	290596
305.0	---	452904	391399	359714	339958	324675	312373	301936	293363
307.5	---	460363	396476	363781	343111	327703	315301	304779	295760
310.0	---	467882	401583	367865	346650	331117	318236	307628	298535
312.5	---	475845	406721	371968	350200	334160	321558	310483	301317
315.0	---	483489	411889	376089	353763	337210	324122	313344	304105
317.5	---	491582	417476	380229	357338	340654	327074	316211	306511
320.0	---	499742	422708	384387	360925	344110	330424	319084	309308
322.5	---	507969	428365	388563	364524	347184	333392	321963	312111
325.0	---	516661	433661	392757	368135	350662	336365	324849	314920
327.5	---	525425	439388	396970	372159	353751	339345	327340	317336
330.0	---	534262	445151	401201	375395	356847	342331	330638	320154
332.5	---	543173	450951	405856	379043	360355	345729	333135	322978
335.0	---	552566	456788	410127	383112	363875	348730	336042	325809
337.5	---	561626	462661	414828	386788	366995	351738	338955	328646
340.0	---	571174	468570	418722	390475	370536	354751	342289	331488
342.5	---	580383	474516	423466	394175	373671	357770	344798	333919
345.0	---	590087	480921	427813	397887	377234	360796	347729	336771
347.5	---	599869	486943	432602	402035	380384	364252	351091	339629
350.0	---	609304	493002	437416	405775	383968	367292	353610	342065
352.5	---	619242	499528	441823	409524	387564	370339	356559	344932
355.0	---	629259	505662	446683	413290	390739	373826	359515	347805
357.5	---	638919	512271	451130	417503	394357	376888	362476	350685
360.0	---	648652	518921	455595	421294	397986	379956	365444	353130
362.5	---	658901	525615	460522	425097	401628	383473	368417	356019
365.0	---	668783	531905	465473	429358	404836	386556	371397	358913
367.5	---	678289	538681	470448	433189	408500	389646	374383	361814
370.0	---	687862	545047	475448	437484	412175	392741	377375	364269
372.5	---	697958	551905	480471	441342	415408	395843	380373	367633
375.0	---	697958	551905	480471	441342	415408	395843	380373	367633
377.5	---	717446	566210	490131	449556	422813	402525	386388	373016
380.0	---	727290	573199	495689	453918	426070	405648	389404	375944
382.5	---	737201	579763	500811	457831	429800	408777	392426	378878
385.0	---	746709	586834	505486	462226	433543	412383	395455	381348
387.5	---	756752	593948	510653	466166	437297	415527	398489	384291
390.0	---	765908	601105	516321	470119	440588	418677	401530	387241
392.5	---	775599	608304	521540	474563	444364	422313	404577	390196
395.0	---	784869	615545	526783	478543	448152	425479	407630	393158
397.5	---	794193	622830	532051	483021	451952	428650	410689	396125
400.0	---	803572	629668	537831	487516	455764	432317	413754	399099
402.5	---	812023	638018	543642	491539	458606	434520	415842	401096
405.0	---	820516	645928	549484	495574	461447	436718	418418	403086
407.5	---	830048	653389	555355	500118	465284	440403	421493	406066
410.0	---	839133	660392	560757	504681	468633	443599	424573	409052
412.5	---	848267	667935	566183	508759	472491	447305	427659	411540
415.0	---	857450	675521	571633	512848	476361	450516	430752	414535
417.5	---	---	683149	577618	517970	480243	454243	433341	417536
420.0	---	---	690820	583120	522090	484138	457469	436955	420544
422.5	---	---	698018	589162	526738	488045	460702	440066	423041
425.0	---	---	697987	594716	531404	491964	464460	443183	426057
427.5	---	---	698018	589163	526738	488045	460703	440066	423041

DIMENSIONNEMENT DES VANNES DE SÉCURITÉ SELON LA SECTION I (INDICATEUR V) DU CODE ASME

Selon la Section I (Indicateur V) du code ASME, les vannes de sécurité sont des dispositifs conçus pour protéger les chaudières lors d'un événement de surpression. Le choix de la taille et la sélection du type de vanne, la fabrication, l'assemblage, les essais et l'entretien appropriés sont essentiels pour obtenir une protection optimale.

code ASME Section I (Indicateur V)

1 Exigences relatives aux vannes de sécurité des chaudières (PG-67)

- a. Les chaudières dotées de plus de 500 pieds carrés de tubes nus et les chaudières ayant une surface d'éléments chauffants combinés (tubes nus et surface de chauffe d'eau) supérieure à 500 pieds carrés ainsi qu'une capacité nominale de production de vapeur supérieure à 4000 lb/h (1 814 kg/h) doivent être équipées de deux vannes de sécurité ou plus. Si seulement deux vannes de sécurité sont utilisées, la capacité de décharge de la plus petite vanne ne doit pas être inférieure à 50 % de la capacité de la plus grande. Par conséquent, si deux vannes seulement sont utilisées, choisir les vannes de manière à ce que chacune d'elles relâche environ la moitié de la capacité totale de la chaudière.

2 Exigences relatives aux vannes de sécurité des surchauffeurs (PG-68)

- a. Les chaudières raccordées à des surchauffeurs doivent disposer, au minimum, d'une (1) vanne installée sur le surchauffeur. La taille des vannes sur tambour doit être suffisante pour relâcher, au minimum, 75 % de la capacité totale de la chaudière. La bonne pratique consiste à choisir une taille de vanne de surchauffeur permettant de relâcher environ 20 % de la capacité totale de la chaudière afin de protéger les tubes contre toute surchauffe.

3 Exigences relatives aux vannes de sécurité des réchauffeurs (PG-68)

- a. Les chaudières équipées d'un réchauffeur doivent disposer, au minimum, d'une vanne de sécurité à la sortie du réchauffeur capable de relâcher 15 % de l'écoulement du réchauffeur. Le reste de l'écoulement du réchauffeur peut être relâché par des vannes de sécurité installées à l'entrée du réchauffeur.

4 Exigences relatives aux vannes de sécurité des économiseurs (PG-67) (type de vanne à chapeau fermé)

- a. Tout économiseur pouvant être coupé de la chaudière, qui devient ainsi un récipient sous pression chauffé, doit être muni d'une ou de plusieurs déverseurs ayant une capacité de décharge totale, en livres/heure, calculée à partir de l'absorption de chaleur maximale prévue en BTU/h, telle que déterminée par le fabricant, divisée par 1000. Les vannes de sécurité sur procédés eau chaude sont plus susceptibles d'être endommagées et de présenter des fuites subséquentes que les déverseurs sur procédés vapeur. Par conséquent, il est recommandé de sélectionner une pression de service maximale admissible pour la chaudière et le réglage du déverseur doit être bien plus élevé que la pression de service souhaitée, de manière à réduire le plus possible les temps de levée de la vanne de sécurité.

5 Exigences relatives aux vannes de sécurité des vaporisateurs de fluides organiques (service Dowtherm, PVG-12)

- a. Les vannes de sécurité doivent être totalement fermées et ne doivent rien évacuer dans l'atmosphère, sauf par le biais d'un tuyau d'évacuation qui conduit ces vapeurs vers un point de décharge sûr, à l'extérieur du bâtiment. La vanne de sécurité ne doit pas être munie d'un levier de relevage et les vidanges du corps de vanne ne sont pas obligatoires. Un disque de rupture peut être installé entre la vanne de sécurité et le vaporisateur.

La capacité de décharge minimale requise de la vanne de sécurité doit être déterminée à partir de la formule :

$$W = \frac{C \times H \times 0.75}{h}$$

où :

h = Chaleur latente du fluide caloporteur à la pression de décharge, en Btu/lb

W = Poids de la vapeur du fluide organique générée par heure, en livres

C = Poids ou volume total maximum de carburant brûlé par heure, en livres ou pieds cubes

H = Chaleur de combustion du combustible, en Btu/lb ou Btu/pi cube

La somme des capacités des vannes de sécurité indiquées sur les vannes doit être égale ou supérieure à W.

6 exemples de calcul - dimensionnement de consigne de la chaudière

Caractéristiques de la chaudière :

- Production totale de vapeur : 1 450 000 lb/h
- Pression nominale (MAWP) : 3000 psig
- Pression de service sur tambour : 2835 psig
- Température de la sortie S.H : 1000 °F
- Pression de service de la sortie S.H. : 2680 psig

La vanne du surchauffeur doit relâcher entre 15 % et 20 % de la capacité de la production totale – soit 217 500 lb/h à 290 000 lb/h

La vanne de sécurité du surchauffeur doit être tarée pour fonctionner avant la vanne de sécurité sur tambour à pression de consigne basse. La pression de consigne de la vanne de sécurité du surchauffeur est déterminée ainsi :

2835 psig (pression de service sur tambour) - 2680 psig (pression de service à la sortie du surchauffeur) = 155 psi (perte de charge du surchauffeur).

3000 psig (pression nominale) - 155 psi - 20 psig* (perte de charge du surchauffeur) = 2825 psig (pression de consigne**).

* La soustraction de 20 psig de la perte de charge du surchauffeur permet d'assurer l'ouverture de la vanne de sécurité du surchauffeur avant celle de la vanne de sécurité sur tambour à pression de consigne basse.

** La pression de consigne peut être arrondie, à la hausse ou à la baisse, au nombre entier le plus proche.

Le facteur de correction de surchauffe K_{sh} est indiqué aux pages 62-63. Convertir d'abord la valeur de consigne du manomètre en pression d'écoulement absolue comme suit :
 $2825 \text{ psig} \times 1,03 + 14,7 = 2924,45 \text{ psia}$.
À 2924,45 psia et 1000 F, le facteur $K_{sh} = 0,711$

Pour relâcher 217 500 lb/h de vapeur surchauffée, la vanne du surchauffeur doit relâcher $217\,500/0,711 = 305\,907 \text{ lb/h}$ de vapeur saturée.

D'après le tableau des capacités, page 52, une vanne à orifice K2 tarée à 2825 psig relâchera

381 228 lb/h de vapeur saturée ou $381\,228 \times 0,711 = 271\,053 \text{ lb/h}$ de vapeur surchauffée.

Une taille de vanne de 2½ x K2 x 6 HCl-98W avec entrée soudée est nécessaire.

Quantité de vapeur devant être relâchée par des vannes sur tambour :

$1\,450\,000 - 271\,053 = 1\,178\,947 \text{ lb/h}$ (les vannes sur tambour doivent relâcher un minimum de 75 % de la pression totale du chapeau de la chaudière).

Pression de consigne basse requise pour la vanne sur tambour = 3000 psig (MAWP-PG-67.3)

Pression de consigne haute requise pour la vanne sur tambour = $1,03 \times 3000 = 3090 \text{ psig}$ (PG-67.2)

Pression de consigne moyenne de la vanne sur tambour = 3045 psig.

D'après le tableau des capacités, page 52, à 3045 psig ; deux vannes à orifice M déchargent $604\,733 \times 2 + 120\,9466 \text{ lb/h}$. La sélection des vannes doit être basée sur la comparaison des prix et la possibilité d'utiliser des vannes de même taille dans la mesure du possible. Dans ce cas, deux vannes à orifice M doivent être utilisées.

Capacités de la vanne réelles d'après le tableau des capacités, page 50 :

1ère vanne sur tambour, 3 x M x 6 HE-96W
3000 psig - 59 0497 lb/h

2e vanne sur tambour, 3 x M x 6 HE-96W
3090 psig - 619 478 lb/h

Capacité totale des vannes sur tambour :
1 209 975 lb/h (83,4 %)

Capacité de la vanne du surchauffeur :
271 053 lb/h (18,7 %)

Capacité de la vanne de sécurité totale :
1 481 028 (102 %)

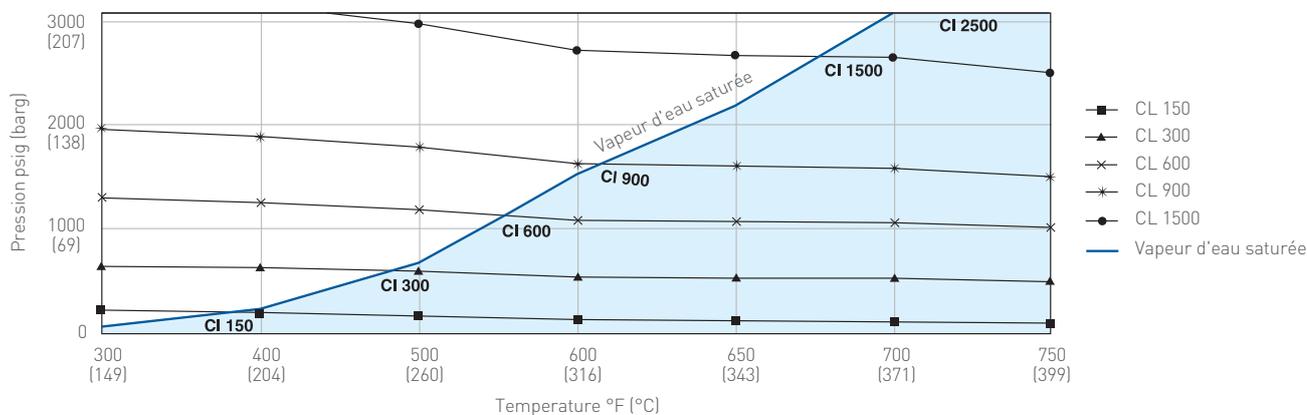
Après vérification, les vannes sur tambour relâchent 83,4 % de la capacité totale de la chaudière (conformément au code ASME qui exige que les vannes sur tambour relâchent au moins 75 % de la capacité de la chaudière). La vanne du surchauffeur relâche 18,7 % de la capacité totale de la chaudière – dans la fourchette souhaitable de 15 à 20 % de la capacité totale de la chaudière.

CROSBY SÉRIES H

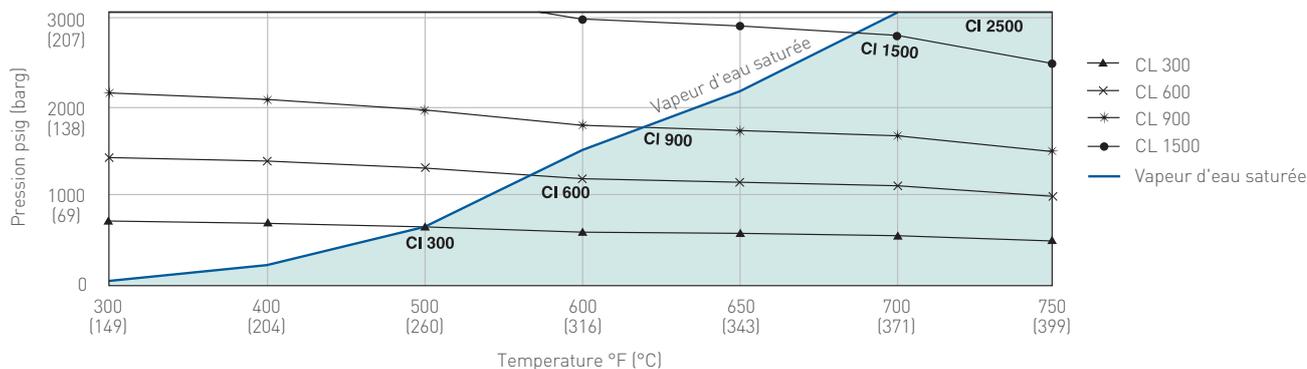
LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE

Limites de pression/température - Vannes de classe standard (référence ASME/ANSI B16.34)

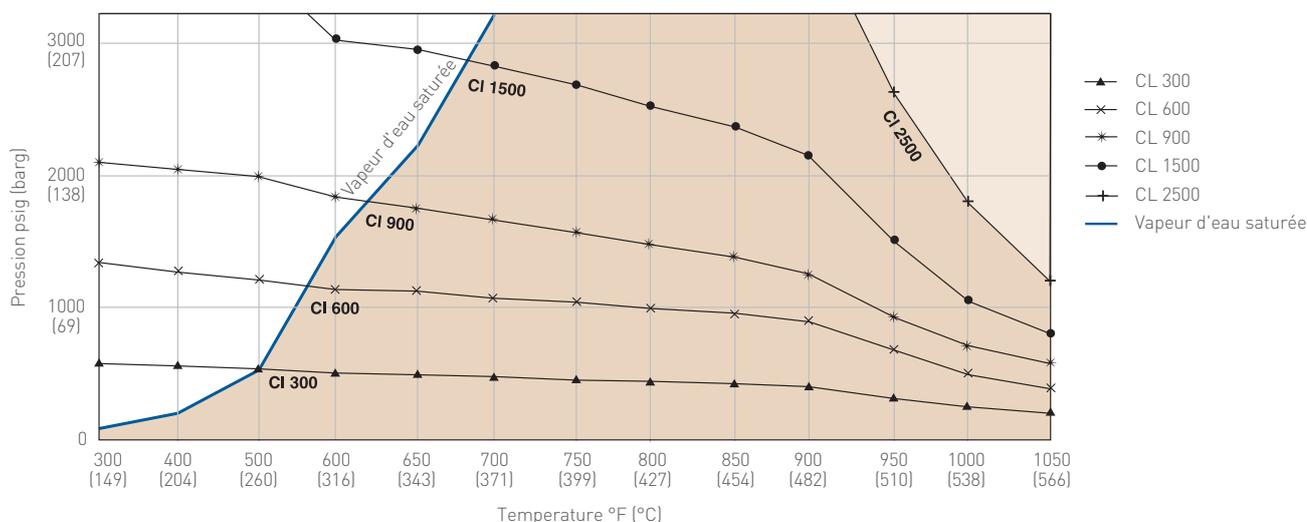
LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE - MATÉRIAU DU CORPS : SA 216 GR. WCB



LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE - MATÉRIAU DU CORPS : SA 216 GR. WCC



LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE - MATÉRIAU DU CORPS : SA 217 GR. WC6

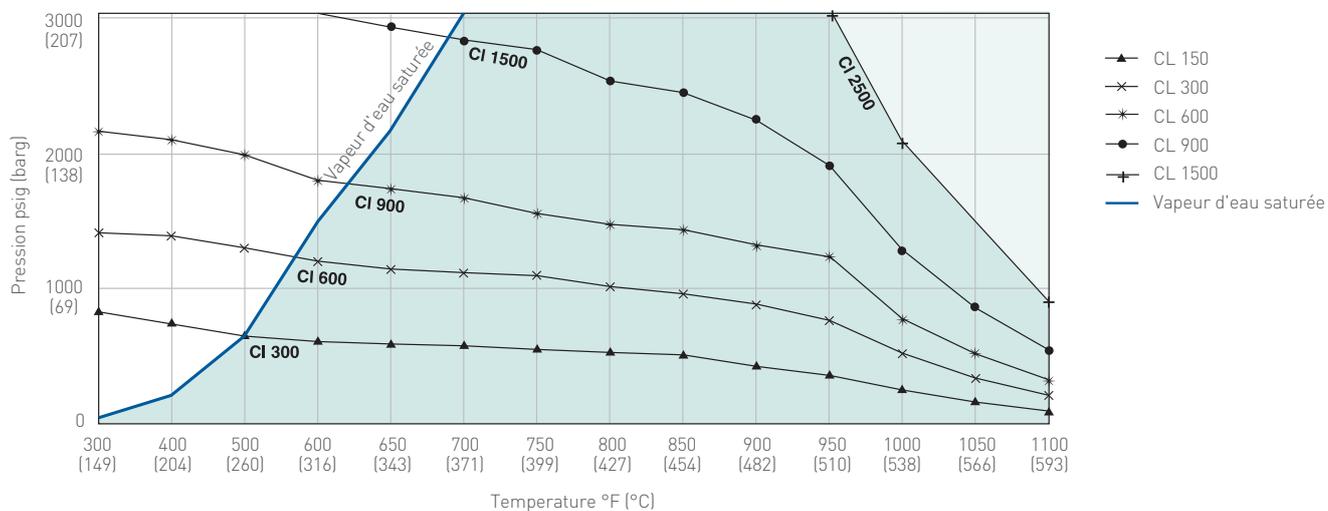


CROSBY SÉRIES H

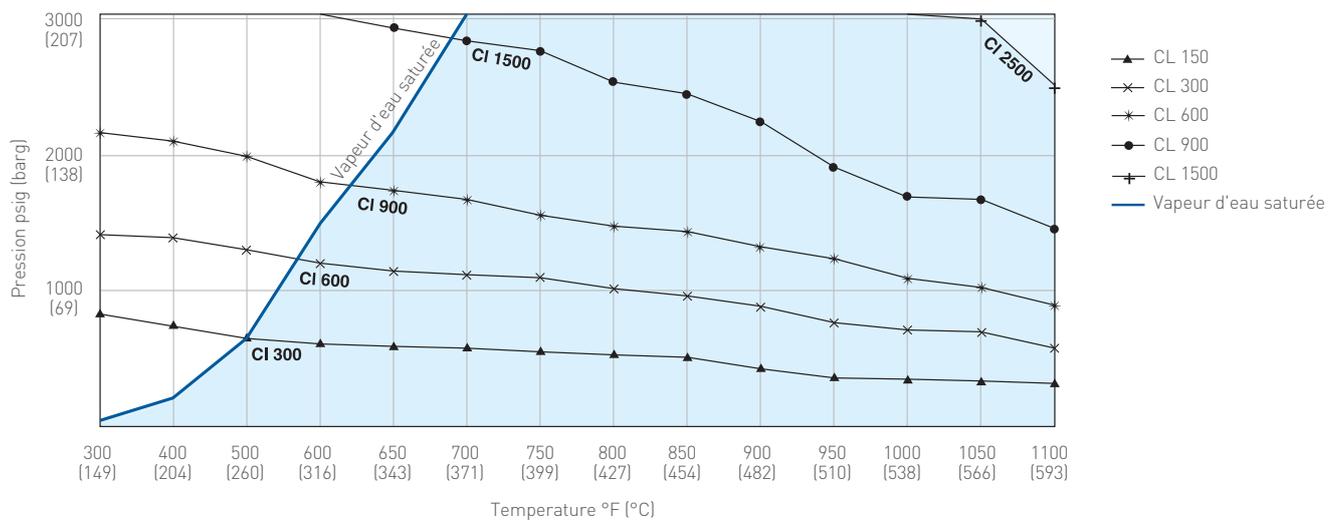
LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE

Limites de pression/température - Vannes de classe standard (référence ASME/ANSI B16.34)

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE - MATÉRIAU DU CORPS : SA 217 GR. WC9



LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE - MATÉRIAU DU CORPS : SA 217 GR. C12A



CROSBY SÉRIES H

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE

Limites de pression/température - Vannes de classe standard - référence ASME/ANSI B16.34

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE DES VANNES DE TYPE HSJ-()6

Matériau du corps : SA 216 Gr. WCB													
Température °F [°C]		Pression de service par classe psig (barg)											
		Classe standard ANSI											
		150		300		600		900		1 500		2 500	
300	[149]	230	[15.9]	655	[45.2]	1315	[90.7]	1970	[135.8]	3280	[226.2]	5470	[377.2]
400	[204]	200	[13.8]	635	[43.8]	1270	[87.6]	1900	[131.0]	3170	[218.6]	5280	[364.1]
500	[260]	170	[11.7]	600	[41.4]	1200	[82.7]	1795	[123.8]	2995	[206.5]	4990	[344.1]
600	[316]	140	[9.7]	550	[37.9]	1095	[75.5]	1640	[113.1]	2735	[188.6]	4560	[314.4]
650	[343]	125	[8.6]	535	[36.9]	1075	[74.1]	1610	[111.0]	2685	[185.1]	4475	[308.6]
700	[371]	110	[7.6]	535	[36.9]	1065	[73.4]	1600	[110.3]	2665	[183.8]	4440	[306.1]
750	[399]	95	[6.6]	505	[34.8]	1010	[69.6]	1510	[104.1]	2520	[173.8]	4200	[289.6]

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE DES VANNES DE TYPE HCI-()6

Matériau du corps : SA 216 Gr. WCC											
Température °F [°C]		Pression de service par classe psig (barg)									
		Classe standard ANSI									
		300		600		900		1 500		2 500	
300	[149]	730	[50.3]	1455	[100.3]	2185	[150.7]	3640	[251.0]	6070	[418.5]
400	[204]	705	[48.6]	1410	[97.2]	2115	[145.8]	3530	[243.4]	5880	[405.4]
500	[260]	665	[45.9]	1330	[91.7]	1995	[137.6]	3325	[229.3]	5540	[382.0]
600	[316]	605	[41.7]	1210	[83.4]	1815	[125.1]	3025	[208.6]	5040	[347.5]
650	[343]	590	[40.7]	1175	[81.0]	1765	[121.7]	2940	[202.7]	4905	[338.2]
700	[371]	570	[39.3]	1135	[78.3]	1705	[117.6]	2840	[195.8]	4730	[326.1]
750	[399]	505	[34.8]	1010	[69.6]	1510	[104.1]	2520	[173.8]	4200	[289.6]

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE DES VANNES DE TYPE HSJ-()7 ET HCI-()8

Matériau du corps : SA 216 Gr. WC6											
Température °F [°C]		Pression de service par classe psig (barg)									
		Classe standard ANSI									
		300		600		900		1 500		2 500	
300	[149]	720	[49.6]	1445	[99.6]	2165	[149.3]	3610	[248.9]	6015	[414.7]
400	[204]	695	[47.9]	1385	[95.5]	2080	[143.4]	3465	[238.9]	5775	[398.2]
500	[260]	665	[45.9]	1330	[91.7]	1995	[137.6]	3325	[229.3]	5540	[382.0]
600	[316]	605	[41.7]	1210	[83.4]	1815	[125.1]	3025	[208.6]	5040	[347.5]
650	[343]	590	[40.7]	1175	[81.0]	1765	[121.7]	2940	[202.7]	4905	[338.2]
700	[371]	570	[39.3]	1135	[78.3]	1705	[117.6]	2840	[195.8]	4730	[326.1]
750	[399]	530	[36.5]	1065	[73.4]	1595	[110.0]	2660	[183.4]	4430	[305.4]
800	[427]	510	[35.2]	1015	[70.0]	1525	[105.1]	2540	[175.1]	4230	[291.7]
850	[454]	485	[33.4]	975	[67.2]	1460	[100.7]	2435	[167.9]	4060	[279.9]
900	[482]	450	[31.0]	900	[62.1]	1350	[93.1]	2245	[154.8]	3745	[258.2]
950	[510]	320	[22.1]	640	[44.1]	955	[65.8]	1595	[110.0]	2655	[183.1]
1000	[538]	215	[14.8]	430	[29.6]	650	[44.8]	1080	[74.5]	1800	[124.1]
1050	[566]	145	[10.0]	290	[20.0]	430	[29.6]	720	[49.6]	1200	[82.7]

CROSBY SÉRIES H

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE

Limites de pression/température - Vannes de classe standard - référence ASME/ANSI B16.34

LIMITES DE PRESSION/TEMPÉRATURE DES VANNES DE TYPE HCI-(J9

Matériau du corps : SA 217 Gr. WC9					
Pression de service par classes psig (barg) selon ASME/ANSI B16.34					
Température °F (°C)	Brides d'entrée : classe standard ANSI				
	CL 300	CL 600	CL 900	CL 1 500	CL 2 500
300 (149)	730 (50.3)	1455 (100.3)	2185 (150.7)	3640 (251.0)	6070 (418.5)
400 (204)	705 (48.6)	1410 (97.2)	2115 (145.8)	3530 (243.4)	5880 (405.4)
500 (260)	665 (45.9)	1330 (91.7)	1995 (137.6)	3325 (229.3)	5540 (382.0)
600 (316)	605 (41.7)	1210 (83.4)	1815 (125.1)	3025 (208.6)	5040 (347.5)
650 (343)	590 (40.7)	1175 (81.0)	1765 (121.7)	2940 (202.7)	4905 (338.2)
700 (371)	570 (39.3)	1135 (78.3)	1705 (117.6)	2840 (195.8)	4730 (326.1)
750 (399)	530 (36.5)	1065 (73.4)	1595 (110.0)	2660 (183.4)	4430 (305.4)
800 (427)	510 (35.2)	1015 (70.0)	1525 (105.1)	2540 (175.1)	4230 (291.6)
850 (454)	485 (33.4)	975 (67.2)	1460 (100.7)	2435 (167.9)	4060 (279.9)
900 (482)	450 (31.0)	900 (62.1)	1350 (93.1)	2245 (154.8)	3745 (258.2)
950 (510)	375 (25.9)	755 (52.1)	1130 (77.9)	1885 (130.0)	3145 (216.8)
1000 (538)	260 (17.9)	520 (35.9)	780 (53.8)	1305 (90.0)	2170 (149.6)
1050 (566)	175 (12.1)	350 (24.1)	525 (36.2)	875 (60.3)	1455 (100.3)
1100 (593)	110 (7.6)	220 (15.2)	330 (22.8)	550 (37.9)	915 (63.1)

Matériau du corps : SA 217 Gr. C12A					
Pression de service par classes psig (barg) selon ASME/ANSI B16.34					
Température °F (°C)	Brides d'entrée : classe standard ANSI				
	CL 300	CL 600	CL 900	CL 1 500	CL 2 500
300 (149)	730 (50.3)	1455 (100.3)	2185 (150.7)	3640 (251.0)	6070 (418.5)
400 (204)	705 (48.6)	1410 (97.2)	2115 (145.8)	3530 (243.4)	5880 (405.4)
500 (260)	665 (45.9)	1330 (91.7)	1995 (137.6)	3325 (229.3)	5540 (382.0)
600 (316)	605 (41.7)	1210 (83.4)	1815 (125.1)	3025 (208.6)	5040 (347.5)
650 (343)	590 (40.7)	1175 (81.0)	1765 (121.7)	2940 (202.7)	4905 (338.2)
700 (371)	570 (39.3)	1135 (78.3)	1705 (117.6)	2840 (195.8)	4730 (326.1)
750 (399)	530 (36.5)	1065 (73.4)	1595 (110.0)	2660 (183.4)	4430 (305.4)
800 (427)	510 (35.2)	1015 (70.0)	1525 (105.1)	2540 (175.1)	4230 (291.6)
850 (454)	485 (33.4)	975 (67.2)	1460 (100.7)	2435 (167.9)	4060 (279.9)
900 (482)	450 (31.0)	900 (62.1)	1350 (93.1)	2245 (154.8)	3745 (258.2)
950 (510)	385 (26.5)	775 (53.4)	1160 (80.0)	1930 (133.1)	3220 (222.0)
1000 (538)	365 (25.2)	725 (50.0)	1090 (75.2)	1820 (125.5)	3030 (208.9)
1050 (566)	360 (24.8)	720 (49.6)	1080 (74.5)	1800 (124.1)	3000 (206.8)
1100 (593)	300 (20.7)	605 (41.7)	905 (62.4)	1510 (104.1)	2515 (173.4)

Matériau du corps : SA217-WC9 Matériau de la tuyère : SB564 N06625										
Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice Po carré (mm carré)	Type d'entrée	Pression de consigne maximale psig (barg)							Classe des sorties à bride standard
			Température							
			750 °F (399 °C)	800 °F (426 °C)	850 °F (454 °C)	900 °F (482 °C)	950 °F (510 °C)	1 000 °F (538 °C)	1 050 °F (566 °C)	
2.5 K 6	1.840 (1186)	*	4200 (290)	5350 (368)	5300 (365)	5250 (362)	5200 (358)	5150 (355)	5050 (348)	6 CL. 300
2.5 K2 6	2.545 (1642)	*	4200 (290)	5550 (382)	5500 (379)	5450 (375)	5400 (372)	5350 (368)	5250 (362)	6 CL. 300
3 M 8	3.600 (2323)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	5300 (365)	8 CL. 300
3 M2 8	3.976 (2565)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	5840 (403)	3800 (262)	8 CL. 300

* Soudure bout à bout

Matériau du corps : SA217-C12A Matériau de la tuyère : SB564 N06625											
Dimensions des vannes Entrée x Orifice x Sortie	Surface d'orifice Po carré (mm carré)	Type d'entrée	Pression de consigne maximale psig (barg)							Classe des sorties à bride standard	
			Température								
			750 °F (399 °C)	800 °F (426 °C)	850 °F (454 °C)	900 °F (482 °C)	950 °F (510 °C)	1 000 °F (538 °C)	1 050 °F (566 °C)		
2.5 K 6	1.840 (1186)	*	4200 (290)	5350 (368)	5300 (365)	5250 (362)	5200 (358)	5150 (355)	5050 (348)	5000 (344)	6 CL. 300
2.5 K2 6	2.545 (1642)	*	4200 (290)	5550 (382)	5500 (379)	5450 (375)	5400 (372)	5350 (368)	5250 (362)	5150 (355)	6 CL. 300
3 M 8	3.600 (2323)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	8 CL. 300
3 M2 8	3.976 (2565)	*	4200 (290)	6150 (424)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	6200 (427)	8 CL. 300

* Soudure bout à bout

CROSBY SÉRIES H

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE TYPES HE, HCI, HSJ

Force résultante totale au niveau du coude de sortie

La figure (à droite) illustre une vanne de sécurité ouverte et déchargeant à pleine capacité, avec un coude de sortie à 90°. La force de réaction horizontale (F_h) est équilibrée par la force de décharge de la vapeur agissant sur le coude à 90°.

La force verticale (F_v) au niveau du coude à 90° est déséquilibrée, et exerce un couple de torsion sur la vanne. La force verticale (F_v) est la résultante de la réaction due à la vitesse et à la pression statique de la vapeur agissant sur la surface du coude lorsque la vanne est ouverte et décharge.

L'équation de base correspondante est la suivante :

$$F_v = \frac{WV + (AP_e)}{g_c}$$

où :

F_v = Force verticale

W = Débit, en livre/seconde (lb/s)

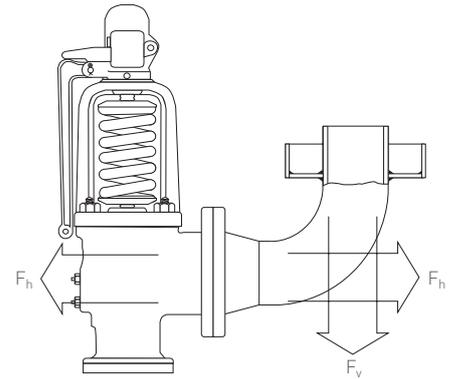
V = Vitesse, en pied/seconde (pi/s)

A = Superficie de la sortie, en pouce carré (pi carré)

P_e = Pression statique dans le coude de sortie, en livre-force par pouce carré gauge (psig)

g_c = Constante gravitationnelle

La détermination des forces de réaction en sortie est la responsabilité du concepteur du récipient (cuve, silo, bac) et/ou de la tuyauterie.



FORCE DE RÉACTION TOTALE EN SORTIE, lb (TYPES HE, HCI, HSJ)

Press. d'écoulement ⁽¹⁾ psia	Désignation de l'orifice												
	F	F	G	G	H	H2	H2	J	J	J2	J2	K	K
	Diamètre de la sortie												
	2"	2,5"	2,5"	3"	3"	3"	4"	3"	4"	4"	6"	4"	6"
	Force de réaction totale en sortie, lb [Types HE, HCI, HSJ]												
100	20.5	20.5	33.6	33.6	52.5	----	----	86.2	86.2	----	----	123.1	----
200	41.7	41.7	68.3	68.3	106.6	----	----	205.6	175.0	----	----	257.4	----
300	65.2	62.9	110.3	103.1	180.8	256.6	203.8	363.2	282.4	334.2	293.4	482.6	----
400	102.6	84.1	171.6	139.8	276.5	377.8	297.0	520.2	439.4	508.7	392.0	706.9	----
500	139.8	113.8	232.5	200.8	371.6	498.2	417.4	----	595.4	682.1	490.0	929.8	----
600	176.6	150.7	292.9	261.2	465.8	617.5	536.7	----	750.1	853.8	622.9	1150.7	----
700	213.1	187.1	352.6	320.9	559.1	735.6	654.8	----	903.0	1023.8	792.9	1369.2	----
800	249.1	223.1	411.7	379.9	651.2	852.2	771.4	----	1054.2	1191.7	960.8	1585.1	----
900	284.6	258.7	469.9	438.1	742.0	967.2	886.4	----	1203.2	1357.3	1126.4	1798.0	----
1000	319.6	293.6	527.2	495.4	831.5	1080.5	999.7	----	1350.0	1520.4	1289.5	2007.7	----
1100	349.6	323.6	576.3	544.6	908.2	1177.6	1096.8	----	1475.9	1660.2	1429.3	2187.5	----
1200	383.0	357.0	631.0	599.2	993.4	1285.6	1204.7	----	1615.7	1815.6	1584.7	2387.3	----
1300	----	389.6	684.4	652.7	1076.9	1391.2	1310.4	----	1752.7	1967.8	1736.8	----	----
1400	----	421.5	736.7	705.0	1158.4	1494.5	1413.7	----	1886.5	2116.5	1885.5	----	----
1500	----	450.3	783.9	752.2	1232.1	1587.8	1507.0	----	2007.4	2250.7	2019.8	----	----
1600	----	483.4	838.1	806.4	1316.7	1694.9	1614.1	----	2146.2	2404.9	2174.0	----	----
1700	----	516.1	891.6	859.9	1400.2	1800.6	1719.8	----	2283.1	2557.1	2326.2	----	----
1800	----	548.3	944.4	912.6	1482.5	----	1824.1	----	----	----	2476.3	----	----
1900	----	579.9	996.2	964.4	1563.4	----	1926.5	----	----	----	2623.7	----	----
2000	----	610.9	1047.0	1015.3	1642.7	----	2026.9	----	----	----	2768.3	----	----
2100	----	641.2	1096.6	1064.8	1720.1	----	2124.9	----	----	----	2909.4	----	3859.7
2200	----	670.6	1144.8	1113.0	1795.3	----	2220.1	----	----	----	3046.4	----	4035.9
2300	----	698.9	1191.3	1159.5	1867.8	----	2312.0	----	----	----	3178.7	----	4206.0
2400	----	726.1	1235.7	1204.0	1937.2	----	2399.8	----	----	----	3305.1	----	4368.6
2500	----	751.5	1277.4	1245.7	2002.3	----	2482.2	----	----	----	3423.8	----	4521.1
2600	----	774.9	1315.7	1284.0	2062.1	----	2557.9	----	----	----	3532.8	----	4661.3
2700	----	795.4	1349.3	1317.6	2114.5	----	2624.3	----	----	----	3628.4	----	4784.2
2800	----	811.7	----	----	----	----	2677.1	----	----	----	3704.3	----	4881.9
2900	----	----	----	----	----	----	2708.6	----	----	----	3749.8	----	4940.3
3000	----	----	----	----	----	----	2702.1	----	----	----	3740.3	----	4928.2
3100	----	----	----	----	----	----	2611.5	----	----	----	3609.9	----	4760.4
3200	----	----	----	----	----	----	1914.8	----	----	----	2607.0	----	3470.9

REMARQUE

1. La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de (14,7 psia).

CROSBY SÉRIES H

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE TYPES HE, HCI, HSJ

FORCE DE RÉACTION TOTALE EN SORTIE, lb (TYPES HE, HCI, HSJ) (suite)

Press. d'écoulement ⁽¹⁾ psia	Désignation de l'orifice														
	K2	L	L	L2	M	M2	N	P	P2	P2	Q	Q2	R	R	RR
	Diamètre de la sortie														
	6"	4"	6"	6"	6"	6"	6"	6"	6"	8"	8"	8"	8"	10"	10"
	Force de réaction totale en sortie, lb (Types HE, HCI, HSJ)														
100	----	190.8	190.8	----	240.8	----	290.4	426.8	----	----	738.8	----	----	----	----
200	----	500.9	387.6	----	489.0	----	627.5	1117.5	----	----	1915.3	----	----	----	----
300	521.7	849.9	619.0	796.0	889.9	1026.3	1158.6	1898.1	2148.3	----	3266.6	3703.6	5063.5	4647.9	5841.0
400	817.6	1197.8	966.9	1203.4	1328.9	1511.1	1688.0	2676.0	3010.4	----	4613.4	5197.3	7014.5	6598.9	8193.2
500	1125.9	1543.4	1312.5	1608.1	1764.9	1992.7	2213.8	3448.8	3866.8	----	5951.2	6681.1	8952.6	8536.9	10529.7
600	1431.4	1885.9	1655.0	2009.2	2197.1	2470.0	2734.9	4214.8	4715.5	----	7277.2	8151.7	10873.4	10457.7	12845.5
700	1733.7	2224.8	1993.8	2406.0	2624.7	2942.3	3250.5	4972.5	5555.3	----	8589.1	9606.7	12773.8	12358.1	15136.7
800	2032.3	----	2328.6	2798.0	3047.1	3408.8	3759.9	5721.1	6384.8	----	----	11044.1	14651.1	14235.5	17400.0
900	2326.8	----	2658.7	3184.6	3463.7	3868.9	4262.2	6459.4	7202.9	----	----	12461.6	16502.6	16086.9	19632.2
1000	2616.9	----	2983.9	3565.4	3874.0	4322.0	4756.9	7186.5	8008.7	----	----	13857.6	18326.0	17910.4	21830.6
1100	2865.6	----	----	3891.8	----	4710.5	----	----	8699.5	----	----	15054.7	----	19473.8	23715.5
1200	3141.9	----	----	4254.6	----	5142.3	----	----	9467.2	----	----	16384.9	----	21211.2	25810.2
1300	3412.5	----	----	4609.8	----	5565.0	----	----	10218.9	----	----	17687.3	----	22912.4	27861.1
1400	3677.0	----	----	4957.0	----	5978.1	----	----	10953.6	----	----	18960.2	----	24574.9	29865.5
1500	3915.8	----	----	5270.5	----	6351.2	----	----	11617.0	11293.7	----	20109.7	----	26076.2	31675.6
1600	4190.0	----	----	5630.5	----	6779.7	----	----	12378.9	12055.6	----	21429.8	----	27800.5	33754.4
1700	4460.7	----	----	5985.9	----	7202.6	----	----	13130.8	12807.5	----	22732.6	----	29502.1	35805.9
1800	4727.6	----	----	6336.3	----	7619.5	----	----	----	13549.0	----	----	----	----	----
1900	4989.8	----	----	6680.5	----	8029.2	----	----	----	14277.4	----	----	----	----	----
2000	5247.0	----	----	7018.1	----	8430.9	----	----	----	14991.8	----	----	----	----	----
2100	5497.9	----	----	7347.4	7949.2	8822.9	----	----	----	15688.8	----	----	----	----	----
2200	5741.6	----	----	7667.4	8294.0	9203.6	----	----	----	16365.8	----	----	----	----	----
2300	5976.8	----	----	7976.1	8626.7	9571.1	----	----	----	17019.2	----	----	----	----	----
2400	6201.7	----	----	8271.4	8944.8	9922.5	----	----	----	17644.0	----	----	----	----	----
2500	6412.7	----	----	8548.3	9243.2	10252.1	----	----	----	18230.0	----	----	----	----	----
2600	6606.6	----	----	8802.9	9517.6	10555.1	----	----	----	18768.8	----	----	----	----	----
2700	6776.5	----	----	9026.0	9757.9	10820.5	----	----	----	19240.9	----	----	----	----	----
2800	6911.6	----	----	9203.3	9949.0	11031.5	----	----	----	19616.1	----	----	----	----	----
2900	6992.4	----	----	9309.4	10063.3	11157.8	----	----	----	19840.6	----	----	----	----	----
3000	6975.7	----	----	9287.4	10039.6	11131.6	----	----	----	19794.1	----	----	----	----	----
3100	6743.7	----	----	8982.9	9711.5	10769.2	----	----	----	19149.6	----	----	----	----	----
3200	4960.0	----	----	6641.3	7188.4	7982.6	----	----	----	14194.6	----	----	----	----	----

REMARQUE

1. La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de (14,7 psia).

CROSBY SÉRIES H

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE TYPES HE, HCI, HSJ

Force résultante totale au niveau du coude de sortie

La figure (à droite) illustre une vanne de sécurité ouverte et déchargeant à pleine capacité, avec un coude de sortie à 90°. La force de réaction horizontale (F_h) est équilibrée par la force de décharge de la vapeur agissant sur le coude à 90°. La force verticale (F_v) au niveau du coude à 90° est déséquilibrée, et exerce un couple de torsion sur la vanne. La force verticale (F_v) est la résultante de la réaction due à la vitesse et à la pression statique de la vapeur agissant sur la surface du coude lorsque la vanne est ouverte et décharge.

L'équation de base correspondante est la suivante :

$$F_v = \frac{WV + (AP_e)}{g_c}$$

où :

F_v = Force verticale - (kN)

W = Débit entrant

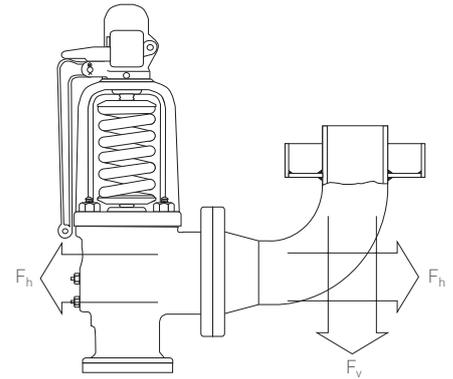
V = Vitesse

A = Superficie de la sortie, en millimètre carré (mm carré)

P_e = Pression statique dans le coude de sortie, en bar gauge (barg)

g_c = Constante gravitationnelle

La détermination des forces de réaction en sortie est la responsabilité du concepteur du récipient (cuve, silo, bac) et/ou de la tuyauterie.



FORCE DE RÉACTION TOTALE EN SORTIE, kN (TYPES HE, HCI, HSJ)

Press. d'écoulement ⁽¹⁾ bara	Désignation de l'orifice												
	F	F	G	G	H	H2	H2	J	J	J2	J2	K	K
	Diamètre de la sortie												
	2"	2,5"	2,5"	3"	3"	3"	4"	3"	4"	4"	6"	4"	6"
	Force de réaction totale en sortie, kN [Types HE, HCI, HSJ]												
6.9	91.4	91.4	149.7	149.7	233.7	----	----	383.4	383.4	----	----	547.7	----
13.8	185.6	185.6	304.1	304.1	474.5	----	----	915.0	778.6	----	----	1145.6	----
20.7	289.9	280.1	490.6	458.9	804.4	1141.7	906.8	1616.2	1256.5	1487.3	1305.4	2147.4	----
27.6	456.5	374.2	763.6	622.3	1230.4	1681.1	1321.5	2315.1	1955.4	2263.8	1744.3	3145.8	----
34.5	622.0	506.4	1034.7	893.4	1653.5	2216.9	1857.2	----	2649.7	3035.1	2180.4	4137.6	----
41.4	786.0	670.4	1303.4	1162.1	2072.9	2747.9	2388.3	----	3337.8	3799.6	2772.1	5120.6	----
48.3	948.3	832.7	1569.3	1428.0	2487.8	3273.3	2913.6	----	4018.5	4556.0	3528.4	6093.1	----
55.2	1108.6	993.0	1831.9	1690.6	2897.7	3792.3	3432.6	----	4691.1	5303.1	4275.6	7053.8	----
62.1	1266.6	1151.0	2090.9	1949.6	3301.9	4304.1	3944.5	----	5354.3	6040.0	5012.5	8001.3	----
69.0	1422.3	1306.7	2346.0	2204.7	3700.0	4808.2	4448.6	----	6007.5	6765.7	5738.2	8934.4	----
75.9	1555.8	1440.2	2564.7	2423.5	4041.4	5240.4	4880.8	----	6567.6	7388.0	6360.5	9734.5	----
82.8	1704.2	1588.6	2807.8	2666.5	4420.7	5720.8	5361.1	----	7189.9	8079.5	7051.9	10623.7	----
89.7	----	1733.8	3045.8	2904.5	4792.1	6191.1	5831.4	----	7799.3	8756.5	7729.0	----	----
96.6	----	1875.8	3278.4	3137.1	5155.1	6650.7	6291.0	----	8394.9	9418.2	8390.7	----	----
103.4	----	2004.0	3488.4	3347.1	5482.9	7065.7	6706.1	----	8932.7	10015.7	8988.2	----	----
110.3	----	2151.2	3729.6	3588.3	5859.3	7542.4	7182.8	----	9550.4	10702.0	9674.5	----	----
117.2	----	2296.5	3967.7	3826.4	6230.8	8012.8	7653.2	----	10160.0	11379.2	10351.7	----	----
124.1	----	2439.8	4202.4	4061.1	6597.2	----	8117.1	----	----	----	11019.5	----	----
131.0	----	2580.5	4433.0	4291.7	6957.1	----	8572.8	----	----	----	11675.6	----	----
137.9	----	2718.6	4659.2	4517.9	7310.0	----	9019.8	----	----	----	12319.1	----	----
144.8	----	2853.2	4879.9	4738.6	7654.4	----	9455.8	----	----	----	12946.8	----	17175.9
151.7	----	2984.1	5094.2	4952.9	7988.9	----	9879.4	----	----	----	13556.6	----	17959.9
158.6	----	3110.3	5301.1	5159.8	8311.8	----	10288.2	----	----	----	14145.1	----	18716.6
165.5	----	3231.1	5498.9	5357.6	8620.5	----	10679.1	----	----	----	14707.9	----	19440.2
172.4	----	3344.3	5684.4	5543.2	8910.1	----	11045.8	----	----	----	15235.8	----	20119.0
179.3	----	3448.4	5855.0	5713.7	9176.3	----	11382.9	----	----	----	15721.1	----	20743.0
186.2	----	3539.6	6004.4	5863.2	9409.5	----	11678.2	----	----	----	16146.2	----	21289.7
193.1	----	3612.1	----	----	----	----	11913.0	----	----	----	16484.2	----	21724.2
200.0	----	----	----	----	----	----	12053.4	----	----	----	16686.4	----	21984.3
206.9	----	----	----	----	----	----	12024.3	----	----	----	16644.5	----	21930.4
213.8	----	----	----	----	----	----	11621.1	----	----	----	16064.0	----	21183.9
220.7	----	----	----	----	----	----	8521.0	----	----	----	11601.0	----	15445.4

REMARQUE

1. La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de (1,014 bara).

CROSBY SÉRIES H

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE TYPES HE, HCI, HSJ

FORCE DE RÉACTION TOTALE EN LA SORTIE, kN (TYPES HE, HCI, HSJ) (suite)

Press. d'écoulement ⁽¹⁾ bara	Désignation de l'orifice														
	K2	L	L	L2	M	M2	N	P	P2	P2	Q	Q2	R	R	RR
	Diamètre de la sortie														
	6"	4"	6"	6"	6"	6"	6"	6"	6"	8"	8"	8"	8"	10"	10"
Force de réaction totale en sortie, kN (Types HE, HCI, HSJ)															
6.9	----	849.2	849.2	----	1071.6	----	1292.1	1899.1	----	----	3287.7	----	----	----	----
13.8	----	2228.9	1724.6	----	2176.2	----	2792.6	4973.0	----	----	8523.1	----	----	----	----
20.7	2321.7	3782.2	2754.6	3542.2	3960.1	4566.9	5155.9	8446.5	9560.0	----	14536.3	16481.0	22532.7	20683.2	25992.6
27.6	3638.5	5330.2	4302.7	5355.0	5913.6	6724.4	7511.5	11908.4	13396.3	----	20529.6	23128.1	31214.6	29365.1	36459.7
34.5	5010.3	6868.1	5840.5	7155.9	7854.0	8867.5	9851.3	15347.3	17207.2	----	26483.0	29731.0	39838.9	37989.4	46857.4
41.4	6369.9	8392.2	7364.7	8940.7	9777.2	10991.6	12170.4	18755.7	20984.1	----	32383.5	36275.3	48386.5	46536.9	57162.5
48.3	7715.1	9900.1	8872.6	10706.6	11680.0	13093.1	14464.8	22127.8	24721.0	----	38221.3	42750.0	56843.3	54993.7	67358.2
55.2	9043.9	----	10362.2	12451.1	13559.7	15169.1	16731.4	25459.0	28412.4	----	----	49146.1	65197.3	63347.8	77430.1
62.1	10354.4	----	11831.4	14171.5	15413.5	17216.5	18966.8	28744.3	32053.1	----	----	55454.1	73436.4	71586.8	87363.3
69.0	11645.1	----	13278.2	15865.8	17239.2	19232.9	21168.2	31979.9	35638.6	----	----	61666.5	81550.6	79701.1	97146.0
75.9	12751.8	----	----	17318.6	----	20961.8	----	----	38712.9	----	----	66993.3	----	86658.5	105534.1
82.8	13981.6	----	----	18933.1	----	22883.1	----	----	42129.2	----	----	72912.8	----	94390.0	114855.4
89.7	15185.7	----	----	20513.8	----	24764.2	----	----	45474.2	----	----	78708.5	----	101960.0	123981.9
96.6	16362.4	----	----	22058.6	----	26602.7	----	----	48743.3	----	----	84372.9	----	109358.3	132901.5
103.4	17425.1	----	----	23453.7	----	28262.9	----	----	51695.5	50256.9	----	89488.0	----	116039.2	140956.2
110.3	18645.6	----	----	25055.9	----	30169.6	----	----	55086.0	53647.5	----	95362.6	----	123712.3	150207.0
117.2	19850.1	----	----	26637.1	----	32051.3	----	----	58432.0	56993.4	----	101160.1	----	131284.5	159336.3
124.1	21037.8	----	----	28196.3	----	33907.0	----	----	----	60293.0	----	----	----	----	----
131.0	22204.6	----	----	29728.0	----	35729.8	----	----	----	63534.3	----	----	----	----	----
137.9	23349.0	----	----	31230.3	----	37517.6	----	----	----	66713.3	----	----	----	----	----
144.8	24465.5	----	----	32696.0	35374.1	39261.9	----	----	----	69815.0	----	----	----	----	----
151.7	25550.0	----	----	34119.8	36908.2	40956.2	----	----	----	72827.8	----	----	----	----	----
158.6	26596.6	----	----	35493.7	38388.7	42591.3	----	----	----	75735.3	----	----	----	----	----
165.5	27597.5	----	----	36807.6	39804.4	44154.9	----	----	----	78515.6	----	----	----	----	----
172.4	28536.3	----	----	38040.1	41132.4	45621.6	----	----	----	81123.7	----	----	----	----	----
179.3	29399.4	----	----	39173.1	42353.3	46970.0	----	----	----	83521.3	----	----	----	----	----
186.2	30155.5	----	----	40165.7	43422.8	48151.3	----	----	----	85621.8	----	----	----	----	----
193.1	30756.6	----	----	40954.8	44273.1	49090.4	----	----	----	87291.7	----	----	----	----	----
200.0	31116.2	----	----	41427.0	44781.8	49652.2	----	----	----	88290.8	----	----	----	----	----
206.9	31041.7	----	----	41329.1	44676.4	49535.7	----	----	----	88083.7	----	----	----	----	----
213.8	30009.3	----	----	39973.8	43216.0	47922.9	----	----	----	85215.7	----	----	----	----	----
220.7	22072.0	----	----	29554.0	31988.4	35522.6	----	----	----	63166.0	----	----	----	----	----

REMARQUE

1. La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de (1,014 bara).

CROSBY SÉRIES H

FORCE DE RÉACTION EN SORTIE

FORCES DE RÉACTION EN SORTIE TYPE HSL

FORCE DE RÉACTION TOTALE EN SORTIE - lb (N)

Press. d'écoulement psig (barg)	Désignation de l'orifice									
	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
	Diamètre de sortie									
	1½"	1½"	2½"	2½"	3"	4"	4"	6"	6"	8"
25 (1.72)	5.4 (24.0)	8.8 (39.2)	13.8 (61.6)	21.1 (94.1)	32.6 (145.1)	50.5 (224.6)	63.0 (280.5)	77.0 (342.6)	112.1 (498.6)	176.0 (783.3)
50 (3.45)	11.0 (49.1)	18.0 (80.0)	28.2 (125.6)	43.1 (192.0)	66.5 (296.0)	103.0 (458.2)	128.6 (572.2)	157.1 (699.0)	228.6 (1017.3)	359.1 (1598.0)
75 (5.17)	16.7 (74.4)	27.3 (121.4)	42.8 (190.5)	65.4 (291.2)	100.9 (449.0)	156.2 (695.0)	195.0 (867.9)	238.2 (1060.1)	346.7 (1542.9)	544.7 (2423.8)
100 (6.89)	22.5 (99.9)	38.8 (172.8)	57.5 (255.9)	87.9 (391.2)	135.9 (604.6)	209.8 (933.6)	278.7 (1240.4)	320.0 (1424.1)	465.7 (2072.6)	731.6 (3255.8)
125 (8.62)	28.2 (125.6)	55.5 (246.8)	72.3 (321.6)	123.3 (546.8)	197.4 (878.5)	281.7 (1253.6)	397.7 (1770.0)	402.2 (1789.7)	619.9 (2758.4)	919.5 (4091.8)
150 (10.34)	34.2 (152.1)	72.2 (321.1)	87.1 (387.5)	163.3 (726.8)	259.2 (1153.3)	377.3 (1678.9)	517.1 (2301.2)	484.6 (2156.5)	832.1 (3702.8)	1221.1 (5434.0)
175 (12.07)	44.4 (197.7)	88.9 (395.5)	108.1 (481.2)	203.5 (905.4)	321.1 (1428.7)	473.1 (2105.2)	636.7 (2833.5)	587.8 (2615.6)	1044.7 (4649.0)	1555.2 (6920.5)
200 (13.79)	54.7 (243.4)	105.6 (470.0)	134.4 (598.1)	243.6 (1084.2)	383.0 (1704.4)	569.0 (2531.9)	756.5 (3366.4)	734.1 (3266.5)	1257.6 (5596.4)	1889.6 (8408.7)
225 (15.51)	65.0 (289.1)	122.4 (544.6)	160.7 (715.1)	283.8 (1263.1)	445.0 (1980.2)	664.9 (2958.8)	876.3 (3899.6)	880.4 (3917.8)	1470.6 (6544.3)	2224.2 (9897.8)
250 (17.24)	75.2 (334.8)	139.1 (619.2)	187.0 (832.2)	324.1 (1442.0)	507.0 (2256.1)	760.9 (3385.9)	996.1 (4432.8)	1026.8 (4569.2)	1683.7 (7492.3)	2558.9 (11387.0)
275 (18.96)	85.5 (380.5)	155.9 (693.7)	213.3 (949.2)	364.2 (1620.9)	569.0 (2531.8)	856.8 (3812.7)	1115.9 (4966.0)	1173.1 (5220.4)	1896.6 (8440.0)	2893.4 (12875.8)
300 (20.68)	95.8 (426.2)	172.6 (768.2)	239.6 (1066.1)	404.4 (1799.7)	630.9 (2807.5)	952.7 (4239.4)	1235.7 (5498.7)	1319.4 (5871.2)	2109.5 (9387.2)	3227.8 (14363.7)
325 (22.41)	106.0 (471.8)	189.4 (842.6)	265.8 (1182.9)	444.6 (1978.3)	692.8 (3082.9)	1048.5 (4665.6)	1355.3 (6031.1)	1465.5 (6521.4)	2322.1 (10333.5)	3561.9 (15850.3)
350 (24.13)	116.3 (517.4)	206.1 (917.0)	292.1 (1299.6)	484.7 (2156.7)	754.6 (3357.9)	1144.1 (5091.4)	1474.8 (6562.8)	1611.5 (7171.0)	2534.6 (11278.8)	3895.6 (17335.3)
375 (25.86)	126.5 (562.9)	222.7 (991.2)	318.2 (1416.2)	524.7 (2334.9)	816.3 (3632.6)	1239.7 (5516.6)	1594.1 (7093.8)	1757.2 (7819.6)	2746.7 (12222.8)	4228.8 (18818.2)
400 (27.58)	136.7 (608.4)	239.4 (1065.4)	344.4 (1532.5)	564.7 (2512.7)	878.0 (3906.9)	1335.1 (5941.2)	1713.3 (7624.0)	1902.7 (8467.2)	2958.5 (13165.4)	4561.5 (20298.9)
425 (29.30)	146.9 (653.7)	256.0 (1139.4)	370.5 (1648.7)	604.6 (2690.4)	939.5 (4180.7)	1430.4 (6365.1)	1832.2 (8153.4)	2048.0 (9113.8)	3170.0 (14106.4)	4893.7 (21777.2)
450 (31.03)	157.1 (699.0)	272.6 (1213.2)	396.6 (1764.7)	644.4 (2867.6)	1000.9 (4454.1)	1525.4 (6788.2)	1950.9 (8681.7)	2193.1 (9759.1)	3381.0 (15045.6)	5225.3 (23252.6)
475 (32.75)	167.2 (744.2)	289.2 (1287.0)	422.6 (1880.4)	684.2 (3044.5)	1062.2 (4726.8)	1620.3 (7210.4)	2069.4 (9208.9)	2337.8 (10403.2)	3591.7 (15983.0)	5556.2 (24725.1)
500 (34.47)	177.4 (789.3)	305.7 (1360.5)	448.5 (1995.9)	723.8 (3221.1)	1123.4 (4999.1)	1715.0 (7631.7)	2187.7 (9735.2)	2482.2 (11046.0)	3801.9 (16918.5)	5886.4 (26194.6)
525 (36.20)	187.5 (834.3)	322.2 (1433.9)	474.4 (2111.1)	763.4 (3397.3)	1184.4 (5270.7)	1809.5 (8052.2)	2305.7 (10260.2)	2626.4 (11687.3)	4011.7 (17851.9)	6215.9 (27660.9)
550 (37.92)	197.6 (879.2)	338.7 (1507.2)	500.2 (2226.1)	802.9 (3573.0)	1245.3 (5541.7)	1903.7 (8471.6)	2423.4 (10784.0)	2770.1 (12327.1)	4220.9 (18783.1)	6544.7 (29123.7)
575 (39.64)	207.6 (924.0)	355.1 (1580.3)	526.0 (2340.7)	842.3 (3748.3)	1306.1 (5811.9)	1997.8 (8890.0)	2540.8 (11306.5)	2913.6 (12965.3)	4429.7 (19711.9)	6872.6 (30582.9)
600 (41.37)	217.7 (968.7)	371.5 (1653.1)	551.7 (2455.1)	881.6 (3923.1)	1366.6 (6081.5)	2091.5 (9307.2)	2657.9 (11827.6)	3056.6 (13601.8)	4637.8 (20638.2)	7199.5 (32038.0)
625 (43.09)	227.7 (1013.2)	387.8 (1725.8)	577.3 (2569.2)	920.8 (4097.6)	1427.1 (6350.4)	2185.1 (9723.5)	2774.7 (12347.4)	3199.3 (14236.8)	4845.5 (21562.4)	7525.8 (33489.8)
650 (44.82)	237.7 (1057.6)	404.1 (1798.3)	602.9 (2682.9)	959.9 (4271.5)	1487.3 (6618.6)	2278.3 (10138.6)	2891.2 (12865.7)	3341.6 (14869.9)	5052.6 (22483.9)	7851.1 (34937.3)
675 (46.54)	247.6 (1101.9)	420.3 (1870.5)	628.4 (2796.3)	998.8 (4444.8)	1547.4 (6885.9)	2371.3 (10552.3)	3007.3 (13382.4)	3483.4 (15501.1)	5259.0 (23402.4)	8175.3 (36380.2)
700 (48.26)	257.5 (1146.1)	436.5 (1942.6)	653.8 (2909.4)	1037.7 (4617.7)	1607.3 (7152.4)	2464.0 (10964.9)	3123.1 (13897.7)	3624.8 (16130.5)	5464.8 (24318.5)	8498.7 (37819.2)
725 (49.99)	267.4 (1190.1)	452.7 (2014.4)	679.1 (3022.2)	1076.4 (4790.1)	1667.0 (7418.2)	2556.5 (11376.3)	3238.5 (14411.4)	3765.8 (16757.9)	5670.0 (25231.6)	8821.1 (39253.8)

Force résultante totale au niveau du coude de sortie²

La figure (à droite) illustre une vanne de sécurité ouverte et déchargeant à pleine capacité, avec un coude de sortie à 90°. La force de réaction horizontale (F_h) est équilibrée par la force de décharge de la vapeur agissant sur le coude à 90°.

La force verticale (F_v) au niveau du coude à 90° est déséquilibrée, et exerce un couple de torsion sur la vanne. La force verticale (F_v) est la résultante de la réaction due à la vitesse et à la pression statique de la vapeur agissant sur la surface du coude lorsque la vanne est ouverte et décharge.

REMARQUES

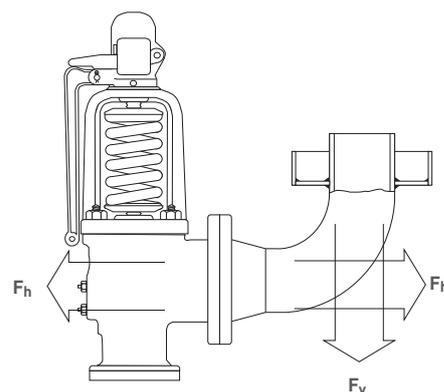
1. La pression d'écoulement est la pression de consigne de la vanne plus la surpression plus la pression atmosphérique de (14,7 psia) en psia ou bara.
2. La détermination des forces de réaction en sortie est la responsabilité du concepteur du récipient (cuve, silo, bac) et/ou de la tuyauterie.

L'équation de base correspondante est la suivante :

$$F_v = \frac{WV + (AP_e)}{g_c}$$

où :

- | | | | |
|---|--|----------------|--|
| F | Force verticale | P _e | Pression statique dans le coude de sortie, |
| W | Débit, en livre/seconde (lb/s) | | en livre-force par pouce carré absolu (psia) |
| V | Vitesse, en pied/seconde (pi/s) | g _c | Constante gravitationnelle |
| A | Superficie de la sortie, en pouce carré (pi carré) | | |



ÉQUIPEMENT EN OPTION

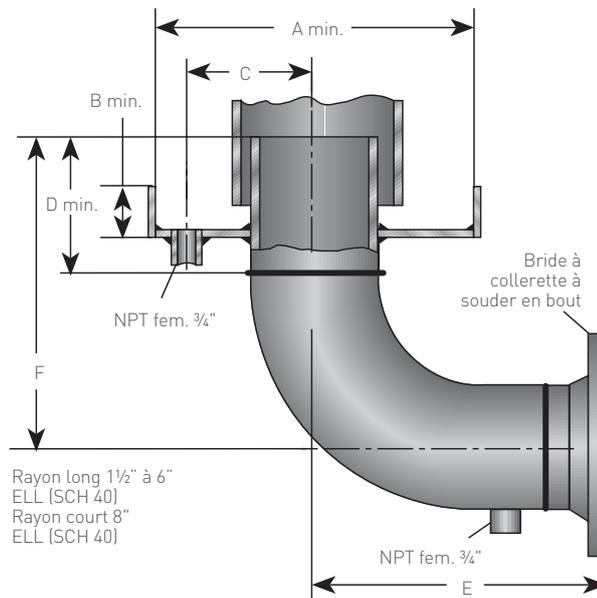
Coudes de bac d'égouttement

Pour une performance optimale de la vanne de sécurité, la tuyauterie de décharge doit bénéficier d'un support indépendant de la vanne. Pour ce faire, un joint coulissant peut être installé à l'entrée de la conduite montante, en utilisant un coude de bac d'égouttage.

Le diamètre de la conduite montante doit être plus important que celui du joint coulissant afin d'offrir un espace libre lors de la dilatation de la chaudière ; la conduite doit être installée de manière à laisser un espace libre à son extrémité inférieure pour éviter qu'elle ne bute contre le bac d'égouttage.

Les conduites de drainage doivent partir du coude de décharge et du corps de la vanne de sécurité et doivent être séparées de toute autre conduite de drainage ou d'évent. La taille du coude du bac d'égouttage doit être, au minimum, égale à celle de la sortie de la vanne de sécurité.

Le modèle de coude du bac d'égouttage EFS à bride doit être utilisé sans aucun raccordement intermédiaire.



Spécifications

Modèle : EFS

Diamètres : 1½", 2", 2½", 3", 4", 6", 8" et 10"

À bride

Classe ANSI : 150 (1½" à 10")

300 (3" à 10")

600 (3")

Matériau : Acier au carbone

DIMENSIONS, pouces

Taille de sortie de vanne	A		B		C		D		E		E		E		F	
	in	(mm)	in	(mm)	in	(mm)	in	(mm)	Classe ANSI 150	Classe ANSI 300	Classe ANSI 600	in	(mm)	in	(mm)	
1½	8.5	(215.9)	2½	(63.5)	3	(76.2)	6	(152.4)	5½	(139.7)	-	-	-	-	8½	(215.9)
2	9	(228.6)	2½	(63.5)	3	(76.2)	6	(152.4)	5½	(139.7)	-	-	-	-	9	(228.6)
2½	9	(228.6)	2½	(63.5)	3	(76.2)	7	(177.8)	6½	(165.1)	-	-	-	-	10¾	(273.0)
3	9	(228.6)	3	(76.2)	3	(76.2)	8	(203.2)	7¼	(184.1)	7⅝	(193.7)	8	(203.2)	12½	(317.5)
4	12	(304.8)	3	(76.2)	4	(101.6)	8	(203.2)	9	(228.6)	9⅝	(238.1)	-	-	14	(355.6)
6	14	(355.6)	4	(101.6)	5	(127.0)	8	(203.2)	12½	(317.5)	12⅞	(327.0)	-	-	17	(431.8)
8	16	(406.4)	4	(101.6)	6½	(165.1)	8	(203.2)	12	(304.8)	12⅝	(314.3)	-	-	16	(406.4)
10	20	(508.0)	5	(127.0)	8	(203.2)	10	(254.0)	14	(355.6)	14⅝	(371.5)	-	-	20	(508.0)

Capuchon anti-intempéries

Les vannes de sécurité pour les installations extérieures doivent être dotées d'un capuchon anti-intempéries afin de protéger le ressort et la structure supérieure exposés contre les effets dommageables des intempéries et de la chaleur. Ces capuchons sont disponibles pour toutes les vannes de la série H.

Dispositifs de réarmement

Les dispositifs de réarmement remettent les sièges de tuyère en place, rendant superflu le retrait de la vanne de sécurité de l'installation. Des cutters sont utilisés pour découper un nouveau siège aux dimensions exactes. Les dispositifs de réarmement, les cutters et les équipements auxiliaires peuvent être loués ou achetés.

Dispositifs de relevage

Lorsqu'une vanne de sécurité doit être démontée, la compression du ressort, c'est-à-dire la pression de consigne, peut être maintenue au moyen d'un dispositif de relevage mécanique ou hydraulique. Ces dispositifs permettent de soulever suffisamment la rondelle élastique inférieure pour permettre de dégager l'insert du disque de la tuyère, ce qui permet de retirer l'ensemble du chapeau. Les dispositifs de relevage peuvent être loués ou achetés.

Dispositifs de décharge pneumatiques (ASPD) et hydrauliques (HSPD) à la pression de consigne

La pression de consigne des vannes de sécurité peut être déterminée sans augmenter la pression du système à la pression de déclenchement (d'ouverture) des vannes en utilisant un dispositif de décharge à la pression de consigne, qui peut être loué ou acheté.

L'appareil se compose d'un dispositif de levage monté sur le chapeau et relié à la tige de la vanne de sécurité. La force différentielle, nécessaire pour amener la vanne de sécurité à s'ouvrir lorsque la pression du système (vapeur) est inférieure à la pression de consigne de la vanne, est appliquée par l'opérateur.

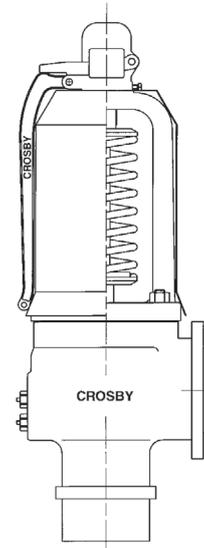
La force différentielle à laquelle la soupape s'ouvre est déterminée, et la pression de consigne est calculée à partir de cette mesure.

Pour plus de détails sur tous les équipements disponibles en option, contacter un représentant commercial local.

Éléments également disponible :

- Blocs de rodage
- Plaques de resurfaçage des blocs de rodage

CAPOT ANTI-INTEMPÉRIES



DISPOSITIF DE RÉARMEMENT



CROSBY SÉRIES H

INFORMATIONS DE COMMANDE

INFORMATIONS DE COMMANDE

Les vannes de sécurité de la série H sont destinées au service sur vapeur sur les générateurs de vapeur, les récipients sous pression non soumis à la flamme, et les conduites. Crosby aidera les clients à choisir les vannes de sécurité appropriées à une application spécifique, et recommandera le type et la taille de vanne de sécurité les plus pertinents. À cet effet, il est nécessaire de fournir les informations suivantes :

Générateurs de vapeur

Type
Service
Entrée de vanne (soudée ou à bride)
Taux maximal de production de vapeur
Pression de calcul
Pression de service sur tambour
Température de sortie du réchauffeur
Pression de service de sortie du réchauffeur
Débit de vapeur du réchauffeur (si applicable)
Pression de service d'entrée du réchauffeur
Température d'entrée du réchauffeur
Pression de service de sortie du réchauffeur
Température de sortie du réchauffeur
Code applicable: norme ASME pour les chaudières et les cuves sous pression, Section VIII, Section XIII (Indicateur UV), Section I (Indicateur V)
Indiquer une utilisation à l'extérieur (si applicable)

Service de récipients sous pression non soumis à la flamme

Capacité requise
Pression de calcul du récipient
Pression de service
Température de service maximale
Code applicable

Chaudières existantes

Pression de calcul (ou pression de service maximale autorisée, si la pression est inférieure à la pression de calcul)
Pression maximale de service (tambour et surchauffeur)
Taux maximal de production de vapeur ou surface de chauffe et type de déclenchement
Nombre et taille des ouvertures pour les vannes de sécurité
(si brides spéciales - diamètre du cercle de perçage, nombre et taille des ouvertures)

Service sur vaporisateur de fluides organiques (Dowtherm)

Nom du fluide
- Poids moléculaire ou gravité spécifique
- Capacité requise en lb/h de fluide organique

Les clients qui souhaitent dimensionner leurs propres vannes de sécurité doivent inclure les données suivantes dans leur commande :

Données	Exemple
Exigences du code	ASME Section I (Indicateur V)
Quantité de vannes	Deux
Taille - Entrée x Orifice x Sortie	2½" x K2 x 6"
Type	HCI-46W
Pression de consigne	1 à 1 150 psig (79 barg) 1 à 1 200 psig (83 barg)
Capacité requise (totale) (ou indiquer la capacité réelle de la vanne)	280 000 lb/h (127 000 kg/h) (Totale)
Température - saturée ou °F (°C)	Saturée
Pression maximale de service	
Tambour	1000 psig (69 barg)
Surchauffeur	Aucun
Raccordements (classe de pression et face)	Entrée à soudure bout à bout Sortie ANSI CL 150 - RF

CROSBY SÉRIES H

INFORMATIONS DE COMMANDE

GUIDE DE SÉLECTION - Type HE ISOFLEX®

Exemple :	2½ K 6	HE	-W	-8	6	-C
Taille (Entrée x Orifice x Sortie)						
2½ K 6 à 4 P2 8						
Série de vanne						
HE	Vanne de sécurité haute capacité HE ISOFLEX®					
Type de raccordement d'entrée⁽¹⁾						
None	Raccordement d'entrée à bride					
-W	Raccordement d'entrée à soudure bout à bout					
Classe de pression						
-8	Pression maximale de 2 500 psig (172 barg)					
-9	Pression maximale de 3 000 psig (207 barg)					
Limite de température/matériau du corps						
6	750 °F/SA216 WCB (399 °C)					
Capuchon et levier de relevage						
-C	Levier de relevage régulier (standard)					

REMARQUES

1. Les entrées soudées sont fournies en standard pour les vannes HE. Pour les vannes d'entrée à bride 2 500 en option, la lettre « W » est supprimée du numéro de modèle.

Exemples de numéros de modèles :

2½ K 6 HE-W-86-C
 3 M2 6 HE-W-96-C
 4 P2 8 HE-W-86-C

GUIDE DE SÉLECTION - Type HCI ISOFLEX®

Exemple :	3 M2 6	HCI	-8	6	W	-C
Taille (Entrée x Orifice x Sortie)						
1½ H2 3 à 6 RR 10						
Série de vanne						
HCI	Vanne de sécurité haute capacité HCI ISOFLEX®					
HCI-R	Vanne de sécurité haute capacité à levée restreinte HCI ISOFLEX®					
Classe de pression						
-3	Entrée ANSI CL 300					
-4	Entrée ANSI CL 600					
-5	Entrée ANSI CL 900					
-6	Entrée ANSI CL 1 500					
-7	Entrée ANSI CL 900 (sortie ANSI CL 300)					
-8	Entrée ANSI CL 1 500 (sortie ANSI CL 300)					
-9	Entrée ANSI CL 2 500					
Limite de température/matériau du corps						
6	750 °F/SA216 WCB (399 °C)					
8	1 050 °F/SA217 WC6 (566 °C)					
9	1 100 °F/SA217 WC9 (594 °C)					
-C12A	1130 °F/SA217 C12A (610 °C)					
Type de raccordement d'entrée⁽¹⁾						
None	Raccordement d'entrée à bride					
W	Raccordement d'entrée à soudure bout à bout					
Capuchon et levier de relevage						
-C	Levier de relevage régulier (standard)					

REMARQUES

1. Les entrées soudées sont fournies en standard pour les vannes HCI. Pour les vannes d'entrée à bride en option, la lettre « W » est supprimée du numéro de modèle.

Exemples de numéros de modèles :

3 M2 6 HCI-79W-C
 2 J2 4 HCI-R-46-C
 1½ H2 4 HCI-86W-C

CROSBY SÉRIES H

INFORMATIONS DE COMMANDE

GUIDE DE SÉLECTION - Type HSJ

Exemple :	1½ F 2	HSJ	-4	6	-C	-02
Taille (Entrée x Orifice x Sortie)						
1½ F 2 to 6 Q 8						
Série de vanne						
HSJ						
Vanne de sécurité haute capacité HSJ						
HSJ-DOW						
Vanne de sécurité haute capacité pour service sur fluide Dowtherm HSJ						
HSJ-ECO						
Vanne de sécurité haute capacité pour service sur économiseur HSJ						
Classe de pression						
-1						
Entrée ANSI CL 150						
-2						
Entrée ANSI CL 300						
-3						
Entrée ANSI CL 300 (2J3 uniquement)						
-4						
Entrée ANSI CL 600 ^[2]						
-5						
Entrée ANSI CL 900						
-6						
Entrée ANSI CL 1 500						
-7						
Entrée ANSI CL 2 500						
Limite de température/matériau du corps						
6						
750 °F/SA216 WCB (399 °C)						
7						
1 000 °F/SA217 WC6 ^[1] (538 °C)						
Capuchon et levier de relevage						
-A						
Capuchon fileté (hauteur limitée)						
-C						
Levier de relevage régulier (standard)						
-D						
Levier de relevage garni						
-E						
Levier de relevage garni avec tige d'essai						
-T						
Levier de relevage avec boulon d'obstruction d'essai						
Design version						
Varies by Orifice and Pressure rating ^[3]						

REMARQUES

1. L'acier allié SA217 WC6 est le matériau résistant aux hautes températures utilisé en standard par Crosby. L'acier allié SA-217 WC9 est également disponible.
2. Les orifices F et G avec une classe de pression de « -4 » réglée en dessous de 600 psig (41,4 barg) possèdent une bride d'entrée ANSI CL 300.
3. Programme de dimensionnement pour fournir la version actuelle.

Exemples de numéros de modèles :

1½ F 2 HSJ-46-C
 3 J 4 HSJ-67-C
 3 M 6 HSJ-DOW-36-D

GUIDE DE SÉLECTION - Type HSL

Exemple :	2½ L 4	HSL	-3	8	-C	-02
Taille (Entrée x Orifice x Sortie)						
1¼ F 1½						
1¼ G 1½						
1½ H 2½						
1½ J 2½						
2 K 3						
2½ L 4						
3 M 4						
4 N 6						
4 P 6						
6 Q 8						
Série de vanne						
HSL						
Vanne de sécurité en acier à bride haute capacité HSL						
Classe de bride d'entrée						
-3						
CL 300						
-4						
CL 600						
Limite de température/matériau du corps						
6						
750 °F/SA216 WCB (399 °C)						
8						
1000 °F/SA217 WC6 (538 °C)						
Capuchon et levier de relevage						
-C						
Levier de relevage régulier (standard)						
Design version						
Varies by Orifice and Pressure rating ^[1]						

REMARQUES

1. Programme de dimensionnement pour fournir la version actuelle.

Options disponibles

Accessoires

- Boulon d'obstruction d'essai
- Capuchon anti-intempéries
- Coudes de bac d'égouttement CL 150

Autre

- Entrée à joint de type bague (RTJ)

Exemples de numéros de modèles :

2½ L 4 HSL-38-C
 6 Q 8 HSL-46-C

CROSBY SÉRIES H

INFORMATIONS DE COMMANDE

GUIDE DE SÉLECTION - TYPE HCA-I

Exemple :	3 M2 8	HCA	-I	-W	-118	-C12A	-C	-TS
Taille (Entrée x Orifice x Sortie)								
2 1/2 K 6 à 3 M2 8								
Série de vanne								
HCA	Vanne de sécurité supercritique HCA							
Conception du disque								
-I	Conception Isoflex							
Type de raccordement d'entrée⁽¹⁾								
-W	Raccordement d'entrée à soudeure bout à bout							
Classe de pression								
-118	Entrée à soudeure en bout x Sortie ANSI CL 300							
Limite de température/matériau du corps								
None	1050 °F/SA217 WC9 (566 °C)							
-C12A	1120 °F/SA217 C12A (604 °C)							
Capuchon et levier de relevage								
-C	Levier de relevage régulier (standard) (avec boulon d'obstruction d'essai)							
Numéros des modèles également utilisables⁽¹⁾								
None	Aucun numéro de modèle également utilisable							
P	Certification CE/PED							
TS	Licence de fabrication TS en Chine							

REMARQUES

1. Indiquer « - » si un ou plusieurs numéros de modèles également utilisable s'appliquent.

Exemples de numéros de modèles :

3 M2 8 HCA-I-W-118-C12A-C
 2.5 K2 6 HCA-I-W-118-C
 2.5 K2 6 HCA-I-W-118-C-TS

Options disponibles

- Capuchon anti-intempéries
- Interrupteur de fin de course
- Matériaux de fabrication pour applications excédant 1 120 °F / 604 °C

RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATION DES VANNES DE SÉCURITÉ

Les vannes de sécurité sont destinées à s'ouvrir et à se fermer dans les limites d'une plage de pression étroite ; c'est la raison pour laquelle les installations de vannes nécessitent une conception soignée et précise, tant au niveau des conduites d'entrée que des conduites de sortie. Plus la pression de service est élevée et la capacité de la vanne importante, plus il est impératif de concevoir correctement l'installation. (code B31.1 ASME/ANSI relatif la tuyauterie de générateurs d'énergie).

Tuyauterie d'entrée⁽¹⁾

Les vannes de sécurité doivent toujours être montées en position verticale directement sur les tuyères ayant une conception bien arrondie, qui fournit un débit régulier et sans obstruction provenant du récipient (cuve, silo, bac) ou de la conduite vers la vanne. Une vanne de sécurité ne doit JAMAIS être installée sur une tuyère dont le diamètre intérieur est inférieur au raccordement d'entrée de la vanne, ou sur des tuyères excessivement longues.

La perte de charge qui se produit dans la tuyauterie d'entrée entre la vanne et la source de pression doit être calculée au débit réel de la vanne, en gardant à l'esprit que la valeur nominale pour les vannes de sûreté n'est que de 90 % du débit réel selon la Section I (Indicateur V) relative aux chaudières du code ASME. La vanne de sécurité ou la ou les déverseurs de sécurité doivent être raccordés à la chaudière indépendamment de tout autre raccordement, et être fixés aussi près que possible de la chaudière ou du circuit normal du débit de vapeur sans aucun tuyau ou raccord non nécessaire. Tout tuyau ou raccord intermédiaire ne doit pas être plus long que la dimension entre brides du raccord en té correspondant de même diamètre et de même pression, selon la norme nationale américaine applicable. L'épaisseur de la paroi de la tuyauterie d'entrée doit être suffisamment importante pour résister aux couples de torsion engendrés par la réaction lorsque la vanne décharge.

Forces de réaction en sortie

Les forces créées par la vapeur qui s'échappe d'une vanne de sécurité imposeront une charge réactive à l'entrée de la vanne, à la tuyère de montage et au récipient de support adjacent. La

nature précise de la charge et les contraintes résultantes dépendront de la configuration de la vanne et de la tuyauterie d'évacuation. Ces considérations doivent être prises en compte par les responsables de l'installation de la vanne de sécurité et du récipient (cuve, silo, bac) ou de la tuyauterie associée.

La détermination des forces de réaction en sortie est la responsabilité du concepteur du récipient et/ou de la tuyauterie (voir pages 78-82).

Chaudières

La pression différentielle minimale absolue recommandée, c'est-à-dire la pression entre la pression de consigne de la vanne et la pression de service, ne doit pas être inférieure à 5 % afin d'assurer l'étanchéité du siège.

Le diamètre interne des tuyères des vannes de sécurité sur les tambours des chaudières doit être égal à la taille nominale de la vanne. Le diamètre nominal augmenté de 1/2" (15 mm) ou plus est recommandé, en particulier pour les vannes montées hors de l'axe central du tambour.

Tuyauteries

Lorsque des vannes de sécurité sont installées pour protéger un système de tuyauterie – p. ex., du côté basse pression d'un réducteur ou d'un tube by-pass de turbine – le tuyau ou le collecteur doit être de taille suffisante pour maintenir le débit sous la vanne de sécurité pendant qu'elle décharge. Sur une vanne de régulation de pression, les vannes de sécurité doivent être situées à une distance d'au moins huit diamètres de tuyau en aval du réducteur de pression. Si des tuyères sont utilisées, elles doivent être aussi courtes que possible, avoir de préférence une taille de tuyau de plus que l'entrée de la vanne, et conçues pour contrebalancer la réaction lorsque la vanne décharge. Plusieurs petites vannes valent mieux qu'une seule grande vanne, et la pression de consigne de chaque vanne doit être échelonnée dans les limites du code ASME des chaudières et cuves sous pression.

1. Demander le document de J.R. Zahorsky intitulé : « Degradation of pressure relief valve performance caused by inlet piping configuration » (Dégradation de la performance des vannes de sécurité causée par la configuration de la tuyauterie d'entrée).

CROSBY SÉRIES H

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

Tuyauterie d'évacuation^[2]

La tuyauterie d'évacuation (décharge) des vannes de sécurité doit posséder un diamètre supérieur ou égal au diamètre de sortie nominale de la vanne, et doit être aussi simple et directe que possible.

Les raccords présentant des dégagements généreux sont préférables.

Le tuyau d'évacuation au-dessus du bac d'égouttage doit être dimensionné de manière adéquate pour éviter le « retour » de la vapeur du bac d'égouttage vers la salle des chaudières lorsque la vanne est en cours de décharge. Si la tuyauterie s'étend sur une longueur considérable, il peut être nécessaire d'augmenter la taille du tuyau au niveau de la partie supérieure de la cheminée.

Si des raccords de tuyaux flexibles sont utilisés à la place ou en conjonction avec les bacs d'égouttage, ils doivent être suffisamment longs et flexibles pour absorber la dilatation et n'imposer aucune contrainte à la sortie de la vanne lorsque le récipient sous pression fonctionne à la pression de service normale.

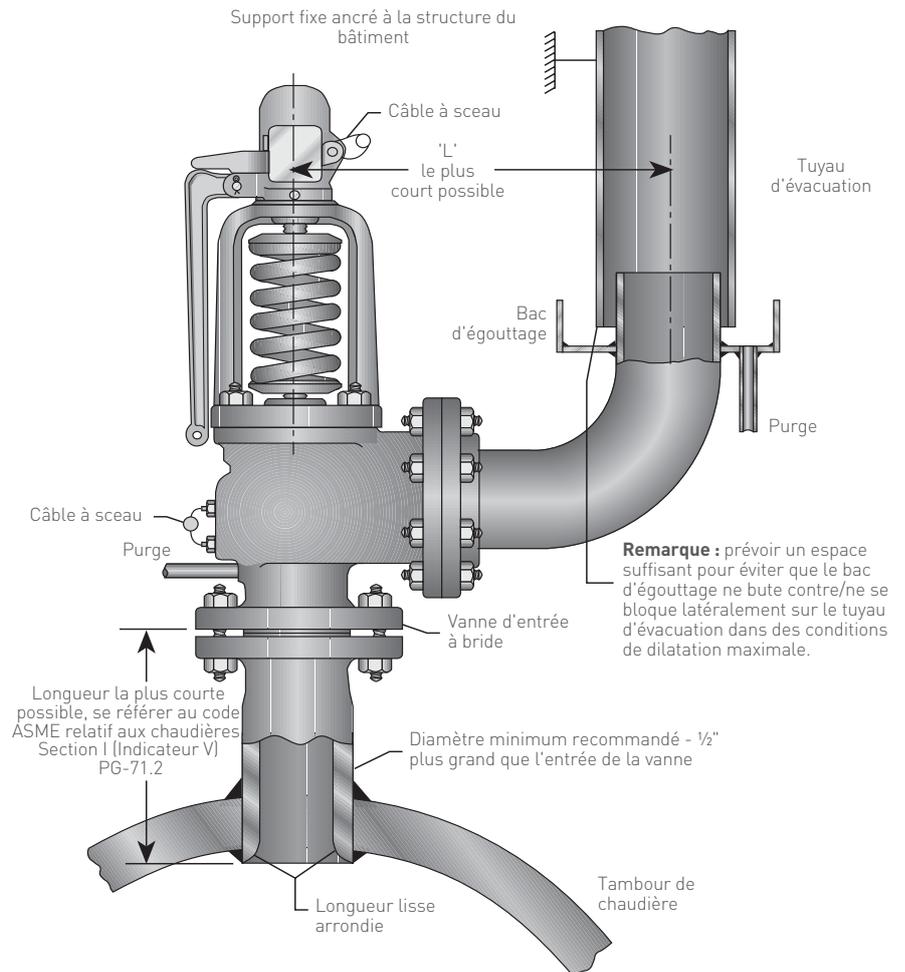
Si des tuyauteries solides doivent être utilisées, des coudes de dilatation doivent être employés dans le même but.

Tuyaux collecteurs

On superheater and reheater headers, inlet nozzle connections for safety valves should be as short as possible. Les tuyères de conduite doivent disposer d'une entrée arrondie et dotées d'un diamètre intérieur plus grand que le diamètre nominal de la vanne. Cela est souvent nécessaire pour maintenir la perte de pression amont sous contrôle. Ces raccords doivent être éloignés des coudes ou des bifurcations, qui peuvent provoquer des turbulences.

La sortie du tuyau collecteur ou de la colonne montante doit présenter un diamètre plus important que celui de l'entrée de la vanne, une conception bien arrondie et une réduction uniforme, sans changements brusques, de préférence avec un cône lisse et progressif (semblable à une réduction sans soudure ou à un raccord en Y). La conception doit également permettre une perte de pression minimale du collecteur ou de la colonne montante vers la vanne de sécurité.

2. Les articles suivants traitent des considérations relatives à la conception : « Steam flow through safety valve vent pipes » par H.E. Brandmaier et M.E. Knebel (Décembre 1975), « Analysis of power plant safety and relief valve vent stacks » by G.S. Liao (Novembre 1974), et « Safety valve vent pipe sizing for open discharge systems » par J.W. Sale (June 1979). Ces derniers articles sont des publications de l'ASME.



Collecteurs de décharge

Les tuyaux de collecteurs de décharge sont satisfaisants si les « bonnes pratiques » suivantes sont observées :

La surface du collecteur doit être égale ou supérieure aux surfaces qui y conduisent. L'augmentation de la taille du collecteur à chaque point d'entrée d'une autre conduite de décharge à vanne permet un écoulement plus régulier que celui obtenu par simple dimensionnement du collecteur en fonction de la surface totale requise.

Le collecteur doit bénéficier d'un support indépendant des vannes.

Les mêmes précautions doivent être prises pour la mise en place de bacs d'égouttement, de raccords flexibles et de coudes de dilatation sur les lignes individuelles des tuyauteries des vannes de décharge menant au collecteur.

Il convient d'ancrer le collecteur de manière adéquate pour l'empêcher de se balancer, et de prévoir des drains de vidange adéquats.

Les tuyauteries de décharge doivent être amenées dans le collecteur à un angle de 45° (ou moins si possible) par rapport à la direction du flux de vapeur. Vérifier le collecteur afin de détecter toute éventuelle contre-pression qui pourrait entraîner un « retour » de la vapeur hors des bacs d'égouttage individuels. Si des systèmes fermés sont utilisés, la contre-pression dans le collecteur qui se produit lors du déchargement d'une (1) vanne peut affecter le point d'ouverture et la performance des autres vannes raccordées au même système.

Remarque : toutes les conduites du système de décharge doivent être acheminés vers une zone d'élimination sûre afin d'éviter toute blessure corporelle du personnel lors de la décharge de la vanne.

Drains de vidange

Des drains de vidange sont situés dans les corps des vannes et doivent être raccordés à une tuyauterie de drainage (décharge) pour éliminer le condensat. Il est recommandé de prévoir des drains séparés pour vider le bac d'égouttage ; sur certains types d'installations, un drainage supplémentaire de la tuyauterie d'évacuation peut être prévu. Cela est particulièrement vrai dans les installations maritimes où il est essentiel de pourvoir la cheminée d'échappement atmosphérique principale d'une poche de drainage au point le plus bas, et d'acheminer une conduite de drainage séparée de cette poche vers la cale.

Remarque : tous les drains et les conduites du système d'évacuation doivent être acheminés vers une zone d'évacuation sûre afin d'éviter d'éventuelles blessures du personnel lors de la décharge de la vanne.

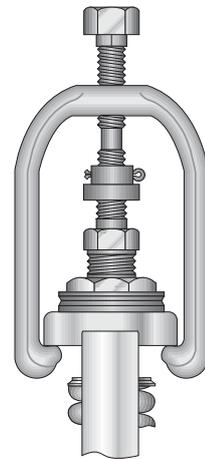
Test hydrostatiques des chaudières

Il est recommandé d'utiliser des bouchons de test hydrostatique sur les vannes d'entrée soudées. Si des vannes d'entrées à brides doivent être installées, nous recommandons d'effectuer un test hydrostatique avant l'installation de la vanne de sécurité, en obturant l'ouverture de la chaudière. Un bouchon de test hydrostatique est fourni pour toutes les vannes d'entrée soudées. Des bouchons de test hydrostatique peuvent être fournis sur demande pour toute vanne de sécurité avec entrée à bride.

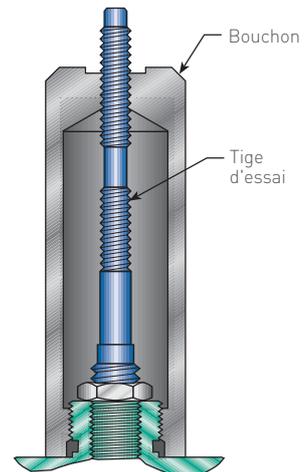
Veuillez consulter la documentation technique de la Crosby pour obtenir des détails sur le type et l'utilisation spécifiques des équipements hydrostatiques disponibles.

COLLIERS D'ESSAI

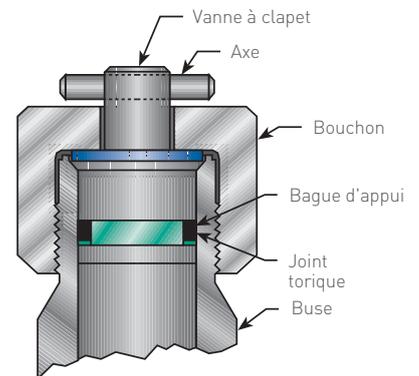
TYPES HE ISOFLEX ET HCI ISOFLEX



STYLE HSJ



BOUCHON D'ESSAI HYDRAULIQUE





Bénéficiant de plus de 135 ans d'expérience et d'expertise en ingénierie, Emerson a créé le site PRV2SIZE qui propose un large éventail de vannes de sûreté et de décharge Anderson Greenwood, Crosby et Varec et de produits associés. Le choix est facilité par un programme logiciel de sélection unique. Avec Emerson PRV2SIZE, les clients comme les ingénieurs peuvent rechercher les produits adaptés à de nombreuses applications à partir d'une seule plate-forme de dimensionnement et de sélection, sans devoir recourir à plusieurs programmes disparates.

Caractéristiques d'Emerson PRV2SIZE :

- Amélioration de l'interface utilisateur
 - Possibilité d'enregistrement des calculs de dimensionnement à tout moment
 - Possibilité d'ouverture simultanée de plusieurs onglets
- Possibilité de trier les données à l'aide de plusieurs paramètres
- Sélection de produits entièrement configurés
- Méthodes de dimensionnement standard du secteur
- Zones déroulantes permettant de changer instantanément de méthode, de la norme API à ASME et inversement
- Ajout de réservoirs de section elliptique 2:1 pour les applications de dimensionnement incendie
- Intégration du catalogue à partir des PDF de documentation produit existants
- Caractéristiques détaillées des produits, comprenant notamment des plans en coupe avec les dimensions et les poids - Unités de mesure américaines et unités métriques
- Amélioration des outils utilisés pour exporter et importer les numéros de référence des équipements avec possibilité d'envoyer les fichiers directement depuis le logiciel
- Calculs de la force de réaction, du niveau de bruit et des équipements combinés
- Ajout des courbes d'écoulement pour les soupapes de décharge et casse-vide
- Résumé succinct de chaque produit assorti de son image

Emerson PRV2SIZE présente une autre caractéristique unique : sa capacité de dimensionnement et de sélection des produits de protection et d'inertage de réservoirs au sein d'un programme logiciel unique. Sont pris en compte les produits de couverture (« pad/depad »), régulateurs d'inertage de réservoirs, événements de décharge ou de vide et soupapes de décharge pilotées basse pression.

Site Web PRV2SIZE d'Emerson : valvesizing.emerson.com

VTDS-00595-FR © 2020, 2023 Emerson Electric Co. Tous droits réservés 23/8. Crosby est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.

Emerson Electric Co. décline toute responsabilité concernant le choix, l'utilisation ou l'entretien de tout produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de tout produit Emerson Electric Co. incombe exclusivement à l'acheteur