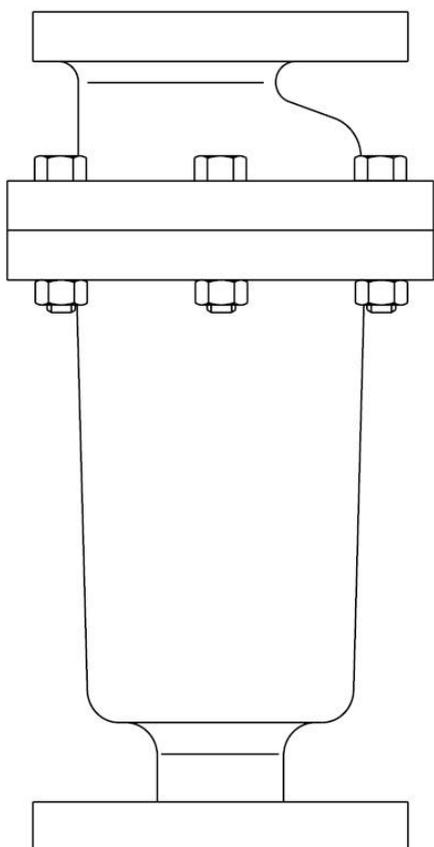


200

Purgeur à flotteur inversé en fonte



1. *Information générale sur la sécurité*
2. *Information générale du produit*
3. *Montage*
4. *Mise en service*
5. *Opération*
6. *Entretien*
7. *Pièces de rechange*

1. Information générale sur la sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti en condition qu'ils sont installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée (voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document), suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On verra à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

2. Information générale du produit

2.1. Description générale

Les purgeurs de la série 200 sont des purgeurs à flotteur inversé ouvert en fonte, destinés à être montés dans un tuyau vertical avec l'écoulement vers le haut. Ils sont conçus pour différentes plages de pression et applications avec une pression de service maximale de 14 bar eff.

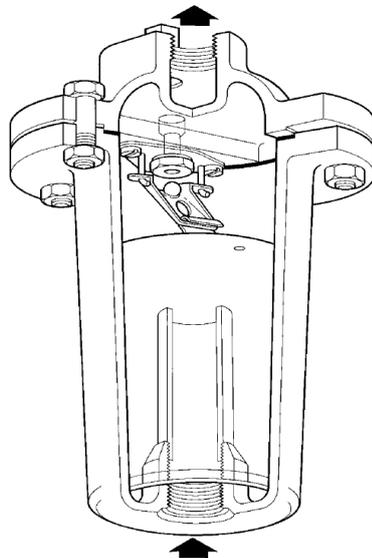
Nota: L'information technique détaillé peut être retrouvée sur les fiches techniques TI-S003-03 et TI-P003-04.

2.2. Diamètres et raccordements

½" – 2" taraudé BSP ou NPT

DN15 – DN50 à brides*

*Les brides répondent aux exigences de BS 4504 DIN PN16, PN10, PN6 et ANSI 125. Dans certains formats, les brides de l'entrée et de la sortie sont formées avec la coulee du corps et ont des trous taraudés pour recevoir des goujons. Les trous sont taraudés UNC dans des brides selon ANSI et taraudés métriques dans des brides selon BS 4504 DIN.



Série 200 – version taraudé montré

Des purgeurs avec des raccordements à brides ont des corps et des couvercles qui peuvent varier de celui illustré ci-dessus.

2.3. Conditions maximales de service

Les conditions maximales de fonctionnement dependent de la taille de l'orifice.

Pression nominale du corps	excède PN16
PMA – Pression maximale admissible	22 bar eff. @ 210°C
TMA – Température maximale admissible	210°C @ 22 bar eff.
Pression d'épreuve hydraulique	34 bar eff.

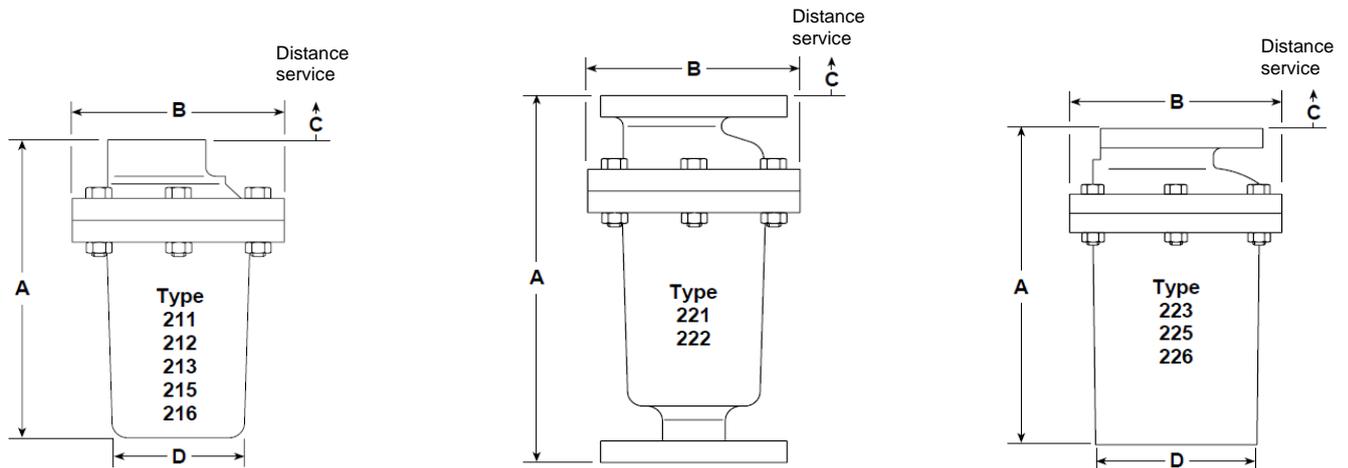
Nota: Les limites de pression des brides doivent toujours être supérieures à celles des parties intérieures (Δ PMX).

Δ PMX – Pression différentielle maximale en bar

		Δ PMX – Pression différentielle maximale en bar						
DN		2	2,5	4	8,5	12,5	13,8	17
Taraudé	½"	211/12		211/10	21/8	-	211/7	211/6
	¾"	212/16	-	212/12	212/10	-	212/8	212/7
	1"	213/24	-	213/20	213/16	213/14	-	213/12
	1½"	215/36	-	215/28	215/22	215/20	-	215/18
	2"	-	216/48	216/40	216/32	216/28	-	216/24
À brides	DN15	221/12	-	221/10	221/8	-	221/7	221/6
	DN20	222/16	-	222/12	222/10	-	222/8	222/7
	DN25	223/24	-	223/20	223/16	223/14	-	223/12
	DN40	225/36	-	225/28	225/22	225/20	-	225/18
	DN50	-	226/48	226/40	226/32	226/28	-	226/24

2.4. Dimensions / poids (approximatifs) en mm et kg

Type	DN	A	B	C	D	Poids
Taraudé	Type 211	163	108	178	67	2,8
	Type 212	200	135	229	93	5,2
	Type 213	269	188	280	114	12,2
	Type 215	365	238	380	140	27,0
	Type 216	432	286	470	185	43,5
	A brides	Type 221	215	108	254	-
Type 222		286	135	280	-	9,1
Type 223		305	188	305	121	16,3
Type 225		370	238	380	140	30,8
Type 226		450	286	457	165	49,4



3. Montage

Attention!

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Déterminez si l'appareil est apte à être intégré dans le système au moyen de la fiche technique (TI) et la plaque signalétique sur l'appareil.

- 3.1 Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- 3.2 Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3 Oter les couvercles de protection sur les raccords avant l'installation.
- 3.4 Le purgeur doit être installé avec le corps debout de façon à ce que le flotteur puisse se déplacer librement dans un plan vertical. L'entrée doit être au fond avec le purgeur installé en dessous du point de vidange pour qu'un joint d'eau peut être maintenu autour de la partie ouverte du flotteur. Purgeurs à flotteur inverse sont de pauvres purgeurs d'air. Cela peut entraîner des longues temps de démarrage et de congestion de condensats dans les tuyaux et les consommateurs. Un purgeur d'air en parallèle à le purgeur à flotter inversé est recommandé. Si un bypass est installé, il doit être monté au-dessus du purgeur à flotteur. S'il serait fourni au-dessous le purgeur, et si le purgeur à flotteur fuit ou est laissé ouvert, le joint d'eau est arraché et une fuite de vapeur peut survenir. Le risque de gel est réduit par l'utilisation d'isolant thermique. Dans certains formats, les brides de l'entrée et de la sortie sont formées avec la coulee du corps et ont des trous taraudés pour recevoir des goujons. Les trous sont taraudés UNC dans des brides selon ANSI et taraudés métriques dans des brides selon BS 4504 DIN.
- 3.5 Si le purgeur à flotteur inverse est installé sur un système d'application de la vapeur surchauffée, un clapet anti-retour doit être installé sur l'entrée du purgeur, pour éviter que le purgeur perde son joint d'eau. Amorçage du purgeur avec de l'eau peut être nécessaire avant la mise en service.
- 3.6 Ouvrez lentement les vannes d'isolation, tant que les conditions de fonctionnement normales sont atteintes.
- 3.7 Vérifier s'il y a des fuites et un bon fonctionnement.

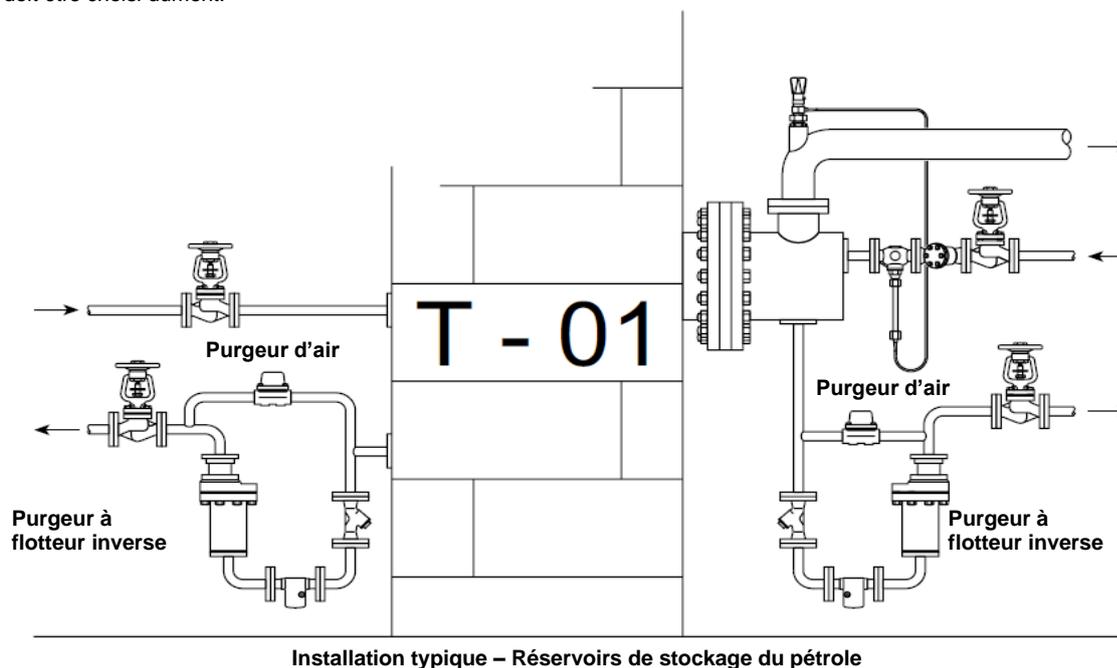
Nota: Si le purgeur est à décharger à l'atmosphère, s'assurer que c'est à un endroit sûr. Le fluide de décharge peut être à une température de 100°C.

4. Mise en service

S'assurer que l'appareil fonctionne correctement après montage ou entretien. Faites les tests requis d'alarmes et de dispositifs de sécurité.

5. Opération

Dans la plupart des conditions, le purgeur se décharge avec une action de type 'blastique'. Sous de faibles charges et/ou des applications à basse pression, la décharge peut avoir tendance à "dribbler". Le condensat est déchargé à température de la vapeur, donc la site de décharge doit être choisi dûment.



6. Entretien

Attention!

Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

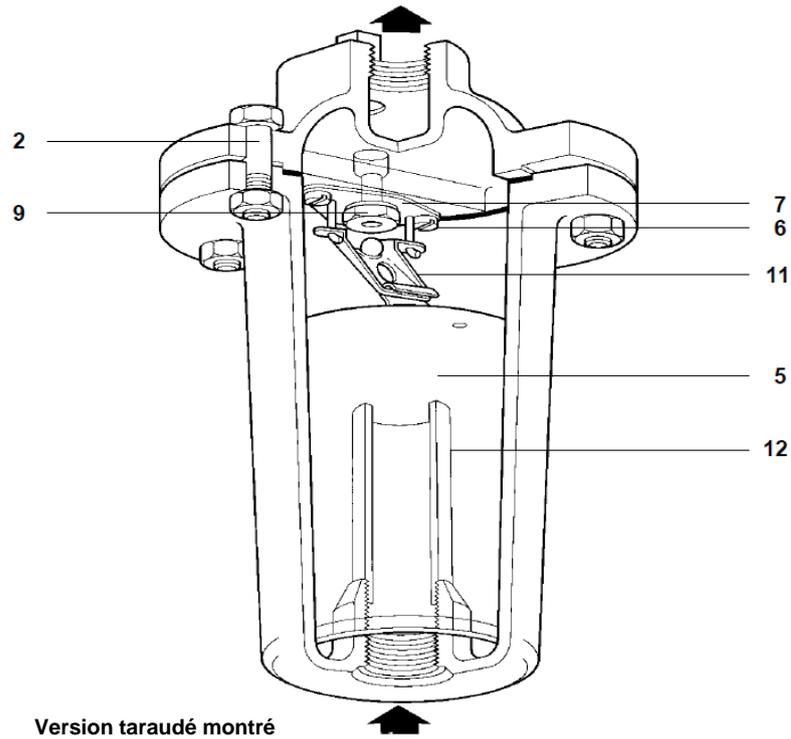
Le joint du couvercle contient de fines lamelles de support en acier inox, qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés et éliminés avec soin.

Il est recommandé que des nouveaux joints et pièces de rechange sont utilisées lors de chaque entretien. S'assurer que les outils appropriés et un équipement de protection sont utilisés à tout moment. Lorsque l'entretien est terminé, ouvrez lentement les vannes d'isolement et vérifiez s'il n'y a pas de fuites.

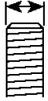
Comment adapter la vanne et le siège

- Isolez le purgeur et débranchez le raccord du sortie. Déposez le couvercle après avoir retiré les boulons (2).
- Débranchez le flotteur (5) du levier de clapet (11).
- Déposer le siège (9).
- Retirer la plaque de guidage (7) après avoir dévisser les deux vis (6).
- Positionnez un nouveau siège (9), avec un petit peu de Loctate 620 sur les fils et s'assurez que les faces joints sont propres. Voir le tableau pour les moments de serrages recommandés.
- Positionnez une nouvelle plaque de guidage (7) à l'aide des vis (6) et puis un nouveau levier du clapet (11). Procédez au centrage du clapet par rapport à l'orifice et serrez les vis (voir le tableau pour les moments de serrages recommandés).
- Remettez le couvercle en utilisant le nouveau joint, serrez les écrous de la couverture (2) selon les moments de serrages recommandés et rebranchez le raccord du sortie.
- Ouvrez lentement les vannes d'isolement et vérifiez s'il y a des fuites..

Nota: Dans certaines versions antérieures du 212 ou 222, les crochets sur la plaque de guidage sont inversés. Ce ne s'applique plus et la bride d'attache standard (7) comme montré, est le remplacement correct. Ceci s'applique également aux pièces de rechange qui sont encore disponibles pour les plus âgés 214 et 224 purgeurs à flotteurs inversés.



Moments de serrage recommandés

Rep.	DN		ou (mm)		Nm
2 (6 pièces)	1/2" – DN15			M8 x 35	18 – 22
2 (8 pièces)	3/4" – DN20			M10 x 40	16 – 20
2 (10 pièces)	1" – DN25			M12 x 60	24 – 28
2 (12 pièces)	1 1/2" – DN40			M16 x 75	60 – 66
2 (12 pièces)	2" – DN50			M16 x 75	64 – 70
6	1/2" – DN15			2BA x 5/16"	4 – 5
	3/4" – DN20			2BA x 5/16"	4 – 5
	1" – DN25			1/4" WHIT x 1/2"	10 – 12
	1 1/2" – DN40			1/4" WHIT x 1/2"	10 – 12
	2" – DN50			5/16" WHIT x 1/2"	14 – 16
9	1/2" – DN15		1/2" A/F		23 – 27
	3/4" – DN20		5/8" A/F		40 – 44
	1" – DN25		7/8" A/F		80 – 88
	1 1/2" – DN40		1 1/4" A/F		175 – 190
	2" – DN50		1 1/2" A/F		270 – 300
12	1/2" – 2" DN15 – DN50		1 1/2" A/F		60 – 70

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces représentées en trait interrompu, ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

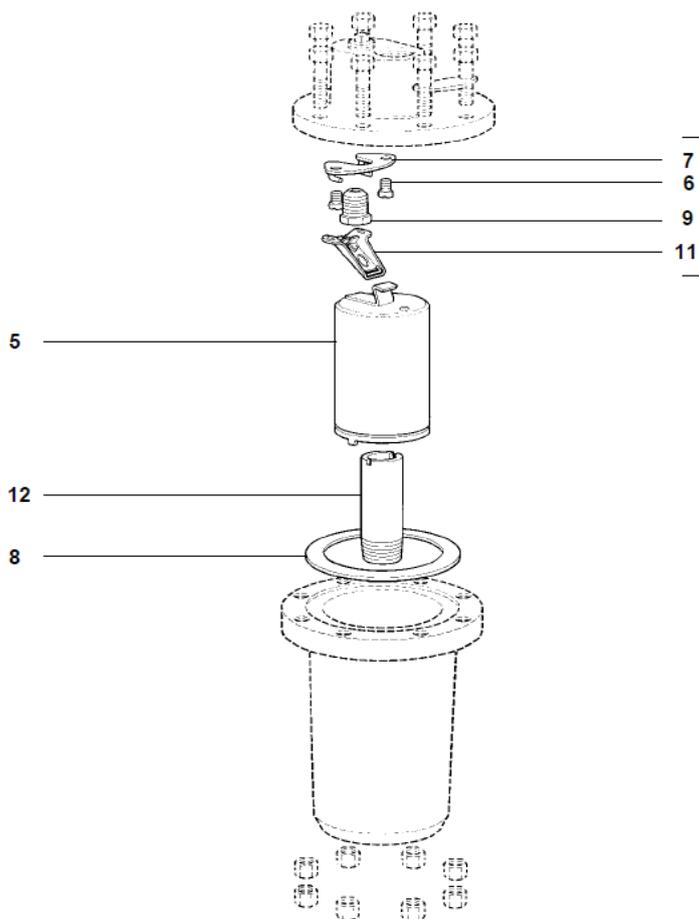
Pièces de rechange disponibles

Clapet et siège (indiquer la plage de pression)	6 (2 pièces), 7, 9, 11
Flotteur	5
Tube interne	12
Joint de couvercle (jeu de 3)	8

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier le type et le diamètre du purgeur.

Exemple: 1 Clapet et siège pour un Spirax Sarco DN25, 223/16 (avec un ΔPMX de 8,5 bar eff.) purgeur à flotteur inverse en fonte.



Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie.

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "Pression" / UK directive (de la sécurité) et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrits par l'article 3.3 de la directive:

Produit	DN		Catégorie PED			
	min.	max.	Gaz		Liquides	
			G1	G2	G1	G2
200	15	25	-	SEP	-	SEP
200	40	50	-	1	-	SEP

- i) Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :
 - vapeur
 - eau
 Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.
- ii) Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- iii) Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimaliser ces contraintes externes.
- v) Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou qui s'est trouvé, dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (par exemple la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

Outils et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 300°C.

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

Renvoi de produits

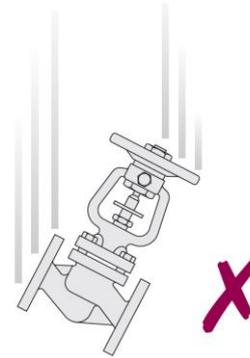
Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses

Travailler en toute sécurité sur la vapeur avec des produits en fonte

Les produits en fonte se trouvent généralement sur les installations de vapeur et de condensat. S'ils sont installés suivant les règles de l'art, il n'y aura pas de problème. Cependant, compte tenue des propriétés mécaniques de la fonte, celle-ci est moins résistante comparée à d'autres matériaux tels que la fonte SG ou l'acier carbone. Ci-dessous les règles élémentaires nécessaire pour prévenir les coups de bélier et garantir des conditions de travail sûres.

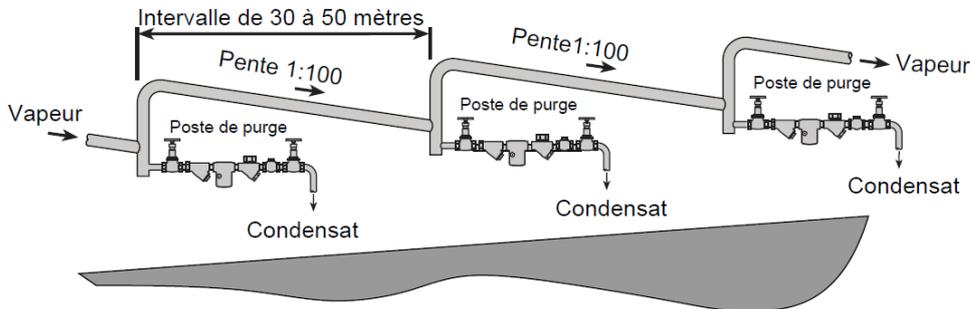
Manipulation en toute sécurité

La fonte est un matériau cassant. Si le produit tombe lors de l'installation ou est endommagé, il ne doit plus être utilisé à moins qu'il soit entièrement ré-inspecté et subisse un nouveau test de pression hydraulique.

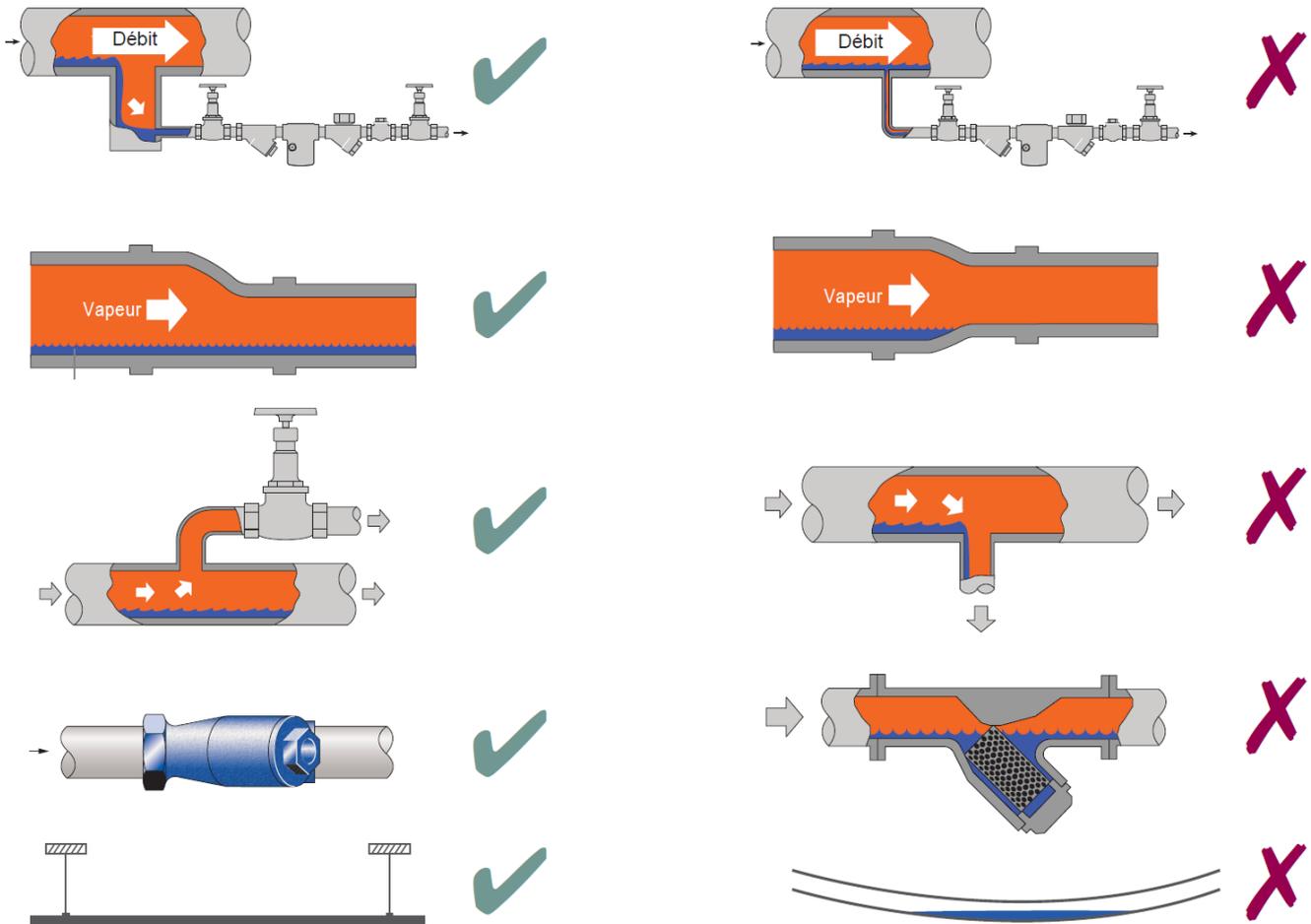


Prévention à prendre contre les coups de bélier!

Prévoir des postes de purge: chaque intervalle de 30 à 50 mètres, sur chaque point bas, à la fin de lign, en amont d'un robinet d'isolement..

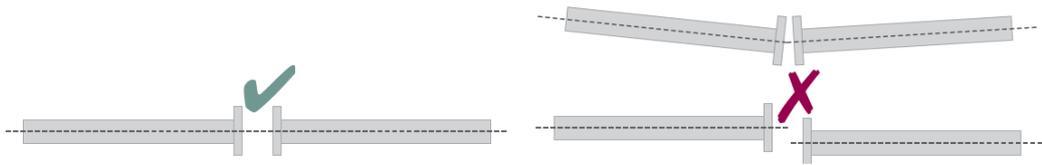


Conduites vapeur - Les bonnes pratiques !



Prévention contre les contraintes

Mauvaise alignement de la tuyauterie.



Installation de produits ou remontage après l'entretien

Ne pas serrer trop fort!
Utiliser les bons
couples de serrage.

Les boulons de brides doivent être serrés progressivement en croix pour assurer l'alignement et une charge uniforme.

Expansion thermique

Exemples de l'utilisation des compensateurs de dilatation. Obtenez des conseils d'expert auprès du fabricant.

