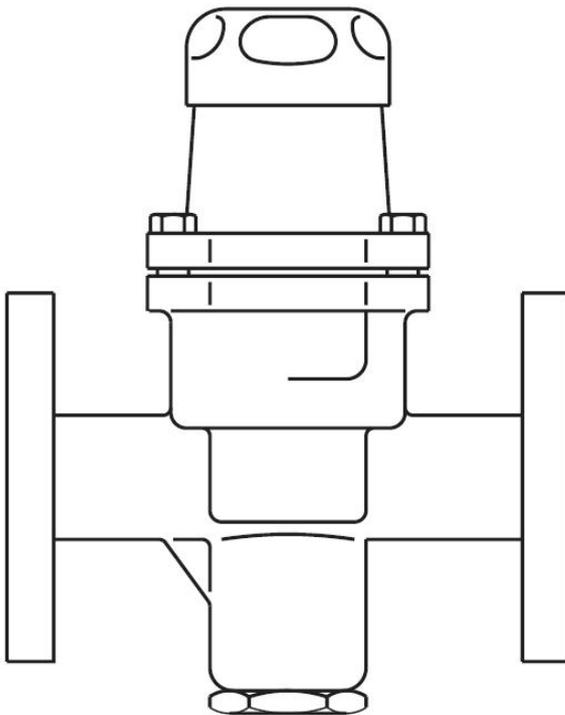


SRV2S Détendeur



1. *Information générale sur la sécurité*
2. *Générale*
3. *Montage*
4. *Entretien*
5. *Pièces de rechange*
6. *Dépistage des pannes*
7. *Instructions de sécurité*

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. Général

2.1. Description

Le SRV2 est un réducteur de pression à action directe qui convient pour la détente de vapeur et d'air comprimé. Toutes les pièces en contact avec le fluide sont en inox (AISI 316L).

Trois plages de pression détendue sont possibles.

A chacune d'elles correspond un ressort de couleur différente.

Couleur de la plaque (18) dans le bouton de réglage (2)

Ressort gris de 0,14 à 1,7 bar

Ressort vert de 1,4 à 4 bar

Ressort orange de 3,5 à 8,6 bar

Note: En cas de chevauchement de plages, toujours choisir la plage la plus basse afin d'assurer une régulation plus fine.

Normes

Entièrement conforme aux conditions de la directive européenne 97/23/EC.

Certificats

Si spécifié lors de la commande, disponible avec certificat de matière selon EN 10204 3.1.

Remarque:

Pour plus d'information: voir TI-P186-05

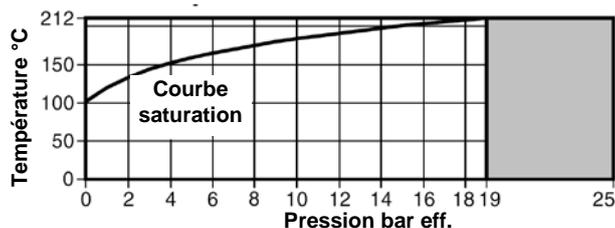
2.2. Diamètres et raccordements

½", ¾" et 1": Taraudés BSP (BS 21 Rp). Sur demande NPT.

DN 15, 20 et 25: A brides EN 1092 PN25.

Sur demande ANSI 150.

Limites d'emploi



■ Ce détendeur ne peut être utilisé dans cette zone

Calcul corps suivant	PN25
Pression maximale admissible @ 120°C	25 bar eff.
Température maximale admissible @ 19 bar eff.	212°C
Température minimale admissible	0°C
Pression de service max; vapeur saturée	19 bar eff. @ 212°C
Température de service max.	212°C @ 19 bar eff.
Température de service min.	0°C

Note: Pour températures inférieures à 0°C: contacter Spirax-Sarco

Pression détendue maximale 8,6 bar eff.

Pression différentielle maximale 19 bar eff.

Rapport HP/BP max. 10:1

Pression d'épreuve hydraulique 38 bar eff.

Note: Avec pièces internes: pression d'épreuve max. 19 bar eff

Plaque d'identification

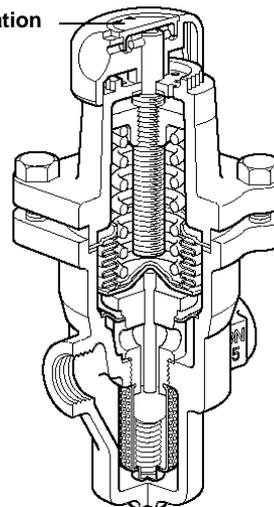


Fig.1 SRV2S

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.

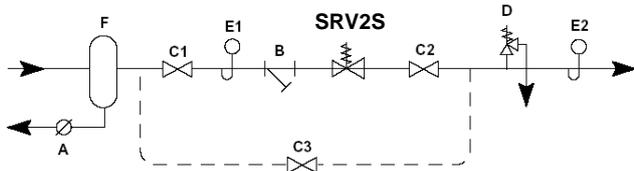


Fig.2 Installation recommandée

- A Purgeur
- B Filtre
- C Vanne d'isolement
- D Soupape de sûreté
- E Manomètre
- F Séparateur

3.1. Montage

Le détendeur type SRV2S doit toujours être monté sur une tuyauterie horizontale, mais la tête de réglage peut être placée au-dessus ou en dessous de la vanne. Les robinets d'arrêt seront placés à une distance d'au moins 8 à 10 fois le diamètre de la tuyauterie, de part et d'autre du détendeur. Il importe que les sollicitations imposées à la tuyauterie, par leur propre dilatation ou par un support inadéquat, n'affectent pas le corps du détendeur. Les tuyauteries adjacentes au détendeur seront suffisamment dimensionnées pour éviter des pertes de charges indésirables dans le réseau et, pour tout changement de diamètre, on utilisera des réductions excentriques.

Il est conseillé de faire précéder le détendeur d'un filtre protecteur. Par une disposition latérale de la crépine, on évitera qu'il s'y forme une poche d'eau qui réduirait la surface filtrante.

Installé sur un réseau-vapeur, le détendeur SRV2S sera précédé d'un pot de purge équipé d'un purgeur Spirax Sarco. Mais si la vapeur d'alimentation est franchement humide, le pot de purge sera remplacé par un séparateur d'eau. Il est essentiel de placer, à l'aval du détendeur, un manomètre pour le contrôle de la pression détendue, et il est avantageux de disposer aussi d'un manomètre à l'amont du détendeur. Si une soupape de sûreté est imposée à l'aval du détendeur, son diamètre de passage sera conforme aux prescriptions légales.

3.2. Mise en service

1. Avant la mise en service, on partiquera le soufflage de la tuyauterie afin d'en éliminer les sédiments qui pourraient y subsister.
2. Vérifier si toutes les connexions sont bien effectuées.
3. Vérifier si le ressort de réglage correspond à la pression détendue requise.
4. Fermer toutes les vannes d'arrêt (amont, aval, by-pass).
5. Tourner le bouton de réglage en sens antihorlogique jusqu'à détente complète du ressort de réglage.
6. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont du détendeur.
7. Tourner lentement le bouton de réglage en sens horlogique jusqu'à ce que le manomètre de pression détendue indique la valeur désirée.
8. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt aval.
9. En débit normal, la pression détendue faiblira mais se maintiendra à une valeur légèrement inférieure à celle du réglage primaire effectué à débit nul. Cette pression peut être augmentée par un réajustement du réglage, auquel cas la pression détendue montera légèrement au-dessus du point de consigne à débit nul. Cet écart est tout à fait normal car typique pour tout régulateur proportionnel.

3.3. Goupille de verrouillage

Si la pression détendue désirée est correctement réglée, on peut protéger ce réglage avec la goupille de verrouillage. Enlever la plaque d'identification du bouton de réglage. Enlever la goupille de verrouillage du bouton de réglage. Mettre la goupille dans la serrure (A) et remettre la plaque d'identification.

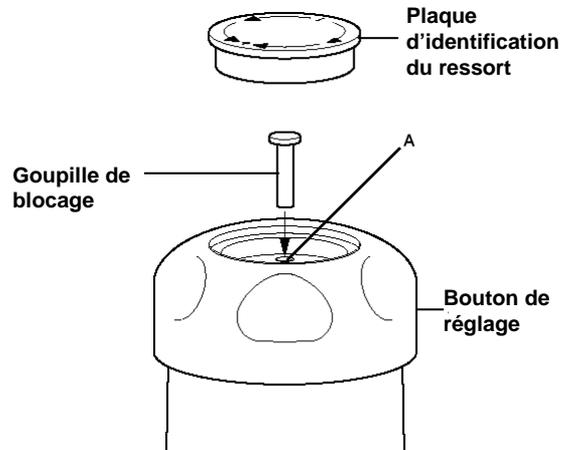


Fig. 3.

4. 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.

Attention !

Le joint de l'ensemble soufflet contient de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'il n'est pas manipulé et déposé avec précaution

4.1. Général

Tout filtre placé à l'amont du SRV2S ainsi que le filtre incorporé (15), seront nettoyés à intervalles réguliers, pour éviter qu'ils ne constituent une entrave à l'écoulement.

Le filtre incorporé est solidaire de l'ensemble siège/clapet et cet ensemble peut être retiré après dépôt du carter du ressort (1) et de l'ensemble soufflet en dévissant l'ensemble siège/clapet à l'aide d'une clé de 32 mm S/P.

4.2. Remplacement de l'ensemble siège et clapet ou nettoyage de la crépine.

1. Tourner le bouton de réglage (2) en sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage soit entièrement détendu.
2. Dévisser les vis (7) du carter. Déposer le carter de ressort.
3. Enlever le soufflet (5) et le joint (6).
4. A l'aide d'une clé à douille S/P 32 mm, dévisser le siège (11) et déposer l'ensemble siège et clapet avec le ressort de rappel, la crépine, le tige poussoir et le guidage.
5. Nettoyer la crépine (15) ou remplacer l'ensemble siège et clapet. **Note:** l'ensemble clapet et siège contient la crépine.
6. Remonter en ordre inverse. Toujours utiliser de nouveaux joints et s'assurer que les surfaces de contact seraient bien propres.
7. Serrer le siège à 162/198 Nm.
8. Serrer les vis de carter à 18/24 Nm.

4.3. Remplacement du soufflet

Suivre 1 – 3 section 3.2

1. Remettre le nouveau joint et le nouveau soufflet. Monter le ressort et le carter de ressort et serrer les vis (7) à 18/24 Nm.

4.4. Remplacement du ressort de réglage

Suivre 1 – 2 section 3.2

1. Remplacer le ressort de réglage (4) et la plaque d'identification (18) dans le bouton.
2. Remonter le carter de ressort et serrer les vis à 18/24 Nm.

4.5.

1. Enlever le bouchon (16).
2. Remplacer le joint torique (13) et serrer le bouchon suivant tableau 1

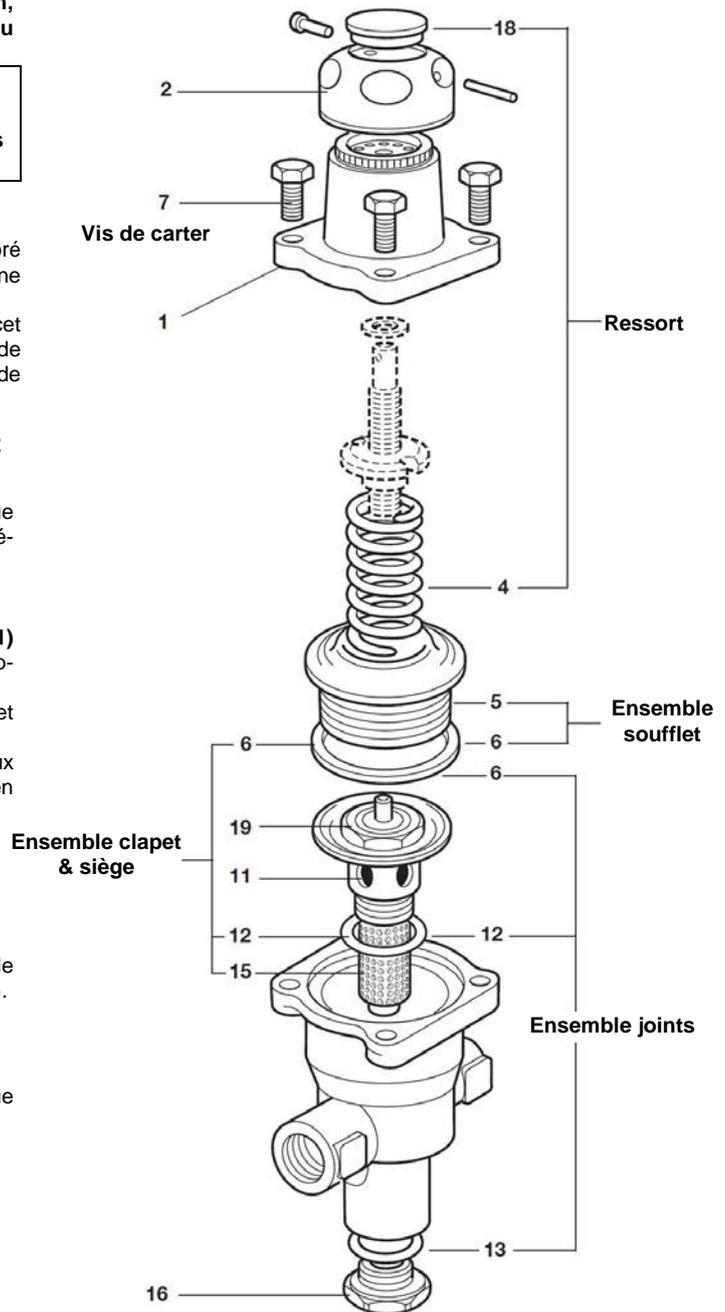


Fig. 4

Tableau 1: Moments de serrage recommandés

Rep.	Désignation			Nm
7	Boulons de carter	13 SP	M8x25	18-24
11	Siège	32 SP		162 – 198
16	Bouchon	32 SP		115 - 125

5. Pièces de rechange

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

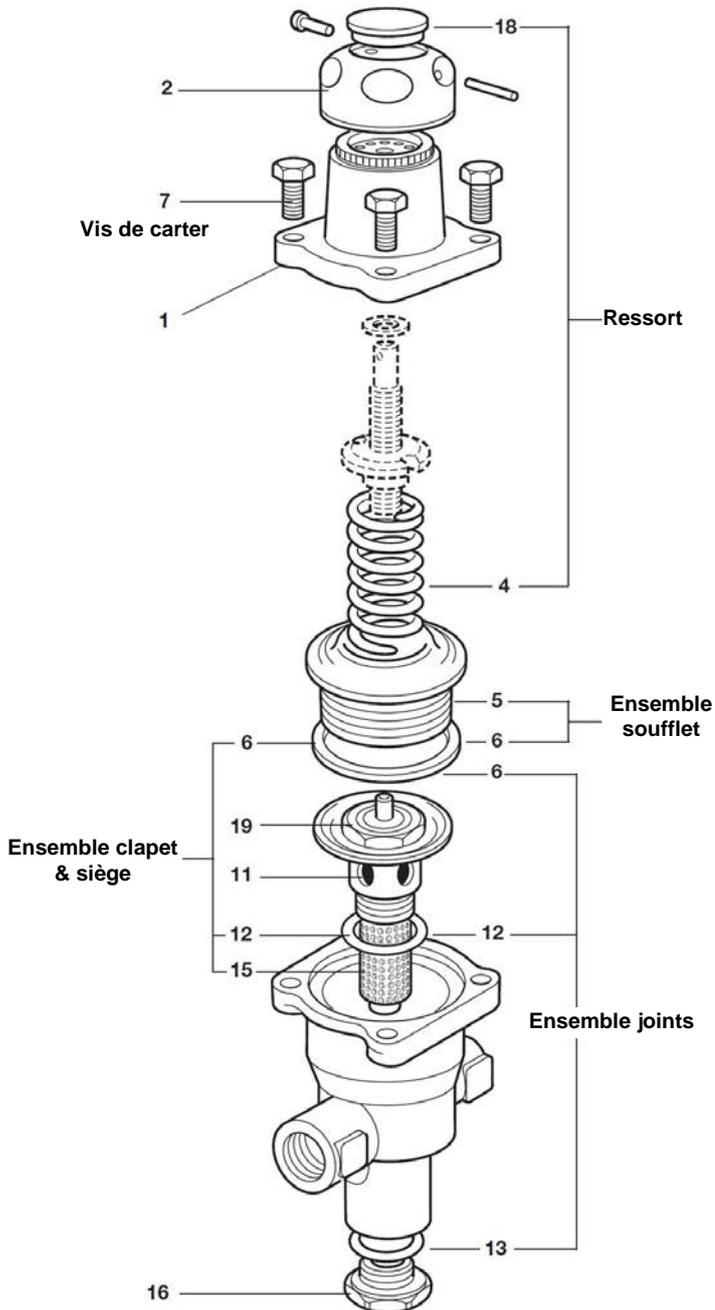
Pièces de rechange disponibles:

* Ensemble de ressort de réglage	
Le choix de la couleur du ressort se fait suivant les plages de pression détendue ci-après:	
Gris: 0,14 à 1,7 bar	4, 18
Vert: 1,40 à 4,0 bar	
Orange: 3,50 à 8,6 bar	
* Ensemble soufflet (inox)	5, 6
* Jeu de vis de carter (4 pièces)	7
Ensemble siège et clapet	6, 11, 12, 15, 19
* Jeu de tous les joints	6, 12, 13
* Convient pour tous les DN.	

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus et spécifier le type et le DN de l'appareil avec la plage de pression détendue.

Exemple: 1 - ensemble ressort de réglage vert, plage 1,4 à 4 bar pour détendeur SRV2S DN15



6. Dépistage des pannes

Avant de commencer tout entretien de l'appareil, assurez-vous que le détendeur est bien isolé.

Erreur	Pression détendue trop élevée
Cause 1	Soufflet détérioré
Remède	Remplacer le soufflet. Vérifier si le détendeur n'est pas soumis à des oscillations rapides. Vérifier si le soufflet n'est pas détérioré par la corrosion.
Cause 2	Clapet ne ferme plus
Remède	Remplacer l'ensemble clapet et siège
Cause 3	Impuretés entre clapet et siège. Orifice bouché. Tige poussoir coincé
Remède	Remplacer l'ensemble clapet et siège
Erreur	Pression détendue insuffisante (débit normal)
Cause 4	Pression détendue réglé à débit nul.
Remède	Régler la pression détendue à débit normal, voir section 2.
Cause 5	Le débit demandé dépasse la capacité de l'appareil.
Remède	Remplacer par un détendeur de plus grande capacité.
Erreur	Bouton de réglage verrouillé
Cause 6	Goupille insérée
Remède	Enlever la goupille
Erreur	Pression détendue instable
Cause 7	Vapeur trop humide
Remède	Monter un purgeur / séparateur d'eau sur l'arrivée vapeur
Cause 8	Choques externes
Remède	Vérifier si le détendeur n'est pas monté trop proche d'une autre vanne, ex. une vanne tout ou rien
Cause 9	Tige poussoir coincé
Remède	Remplacer l'ensemble clapet et siège

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" 97/23/EC et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrites par l'article 3.3 de la directive:

Produit	DN		Catégorie PED			
	min.	max.	Gaz		Liquides	
			G1	G2	G1	G2
SRV2S	15	25	-	Art.3.3	-	-

i) Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :

- vapeur
- air comprimé
- gaz industriels inertes

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 210°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.