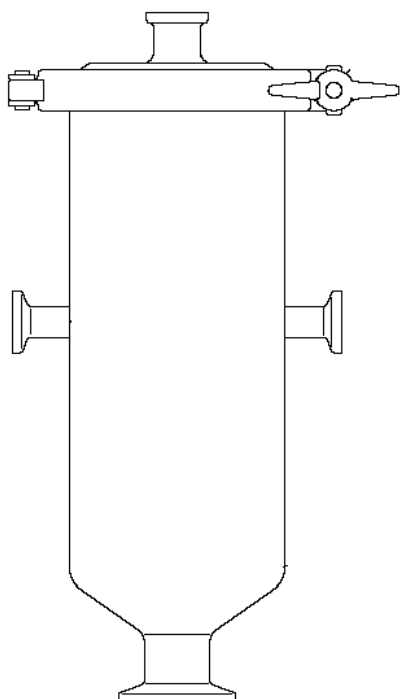

Séparateur en acier inox CS10-1 pour la vapeur propre

Notice de montage et d'entretien



1. Information de sécurité

2. Informations générales

3. Installation

4. Mise en service

5. Fonctionnement

6. Entretien

7. Pièces de rechange



1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et portent le marquage CE. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Appareil		Groupe 1 Gaz	Groupe 2 Gaz	Groupe 1 Liquides	Groupe 2 Liquides
CS10-1	DN15 - DN25 (1/2" - 1")	-	Art. 3.3	-	Art. 3.3
	DN40 - DN50 (1 1/2" - 2")	-	1	-	Art. 3.3

- i) Cet appareil a été spécialement conçu pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air ou de l'eau/condensat. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Cet appareil peut être utilisé sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de cet appareil pour l'application considérée.
- ii) 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, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner une surpression ou une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords.

1.2 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

1.3 Eclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

1.4 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

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

1.5 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

1.6 Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (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 ?

Liste non exhaustive des types de risque possible : Fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

1.7 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne pas considérer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tous risques de brûlures et porter des vêtements de protection incluant des lunettes de sécurité.

Si la garniture de clamp sanitaire (qui est en PTFE encapsulé Viton) a été sujette à des températures proches ou supérieures à 250°C, elle peut dégager des fumées toxiques qui, si elles sont inhalées, sont dangereuses pour la santé.

C'est essentiel, qu'une interdiction de fumer soit mise en vigueur dans toutes les zones où le PTFE est entreposé, manipulé ou traité, afin d'éviter que la fumée de tabac contaminée par des particules de PTFE ne soit inhalée par le personnel au risque de développer la 'fièvre de fumée de polymère'.

Si la garniture de clamp sanitaire est sujette à des températures proches ou supérieures à 315 °C, le Viton se décompose et forme de l'acide hydrofluorique. Eviter le contact avec la peau et l'inhalation de toute fumée qui pourrait causer des brûlures cutanés et problèmes respiratoires.

1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

1.10 Equipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

1.11 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

1.12 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 250°C.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

1.14 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

1.15 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, ces appareils sont recyclables sans danger écologique, excepté : .

Viton :

- Il peut être enterré, en accord avec les réglementations nationales ou locales.
- Il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux réglementations nationales ou locales en vigueur, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.

1.16 Retour de l'appareil

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

2. Informations générales

2.1 Description

Même dans les meilleures installations de vapeur propre, il peut se produire une dégradation du titre, entraînant une diminution inacceptable de la qualité de la vapeur rendant celle-ci non conforme aux spécifications de stérilisation. Les vannes de régulation et l'instrumentation ainsi que l'efficacité du process en seront pénalisées.

Le séparateur de vapeur propre CS10-1 a été conçu en totale conformité avec le guide ASME BPE pour surmonter les problèmes de la suppression de l'humidité entraînée par les systèmes de vapeur propre et pure. Il a également été conçu avec la fonctionnalité d'un déflecteur amovible, permettant à l'unité d'être entièrement inspectée avant l'installation et pour faciliter l'inspection interne du système.

Finition de surface standard

Type	CS10-1
-------------	---------------

Interne	Ra max. = 0,5 µm / SF5 spécification ASME BPE, avec toutes les parties soudées et polies.
----------------	---

Externe	Ra maximum = 1,6 µm, avec un sablage en finition
----------------	--

Normalisations

Cet appareil a été conçu en accord avec les dernières normes ASME BPE. Il répond également à la Directive Européenne sur les appareils à pression 97/23/CE. Tous les polymères utilisés sont en accord avec la FDA CFR 21 paragraphe 177 section 2600.

Diamètres ½", ¾" et 1" disponibles avec certification USP classe VI.

Certification

Cet appareil est disponible avec les certificats suivants :

- Certificat matière EN 10204 3.1.
- Certificat de conformité incluant un certificat de finition des surfaces internes.
- Certification de conformité des polymères FDA / USP (les polymères pour les diamètres 1½" et 2" sont approuvés par la FDA uniquement)

Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

Emballage

L'emballage de l'appareil est effectué dans un environnement propre, séparé des autres appareils non acier inox, et en accord avec la norme ASME BPE. Les orifices d'entrée et de sortie sont bouchonnés et l'appareil est emballé dans un sac en plastique étanche ou scellé avant de le mettre en boîte.

Nota : Pour plus d'informations, voir le feuillet technique TI-P023-59.

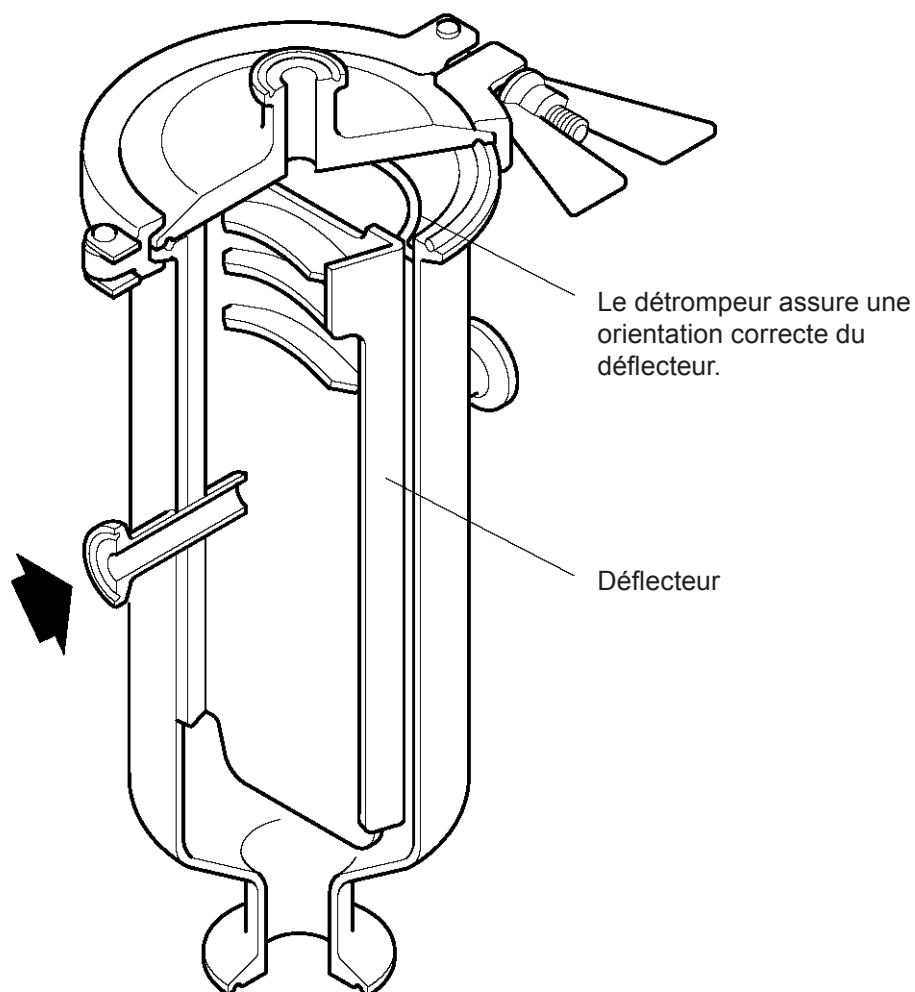


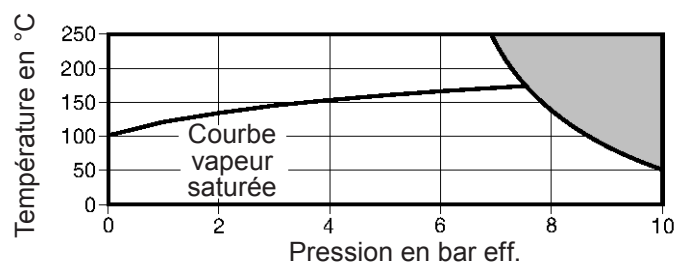
Fig. 1 - CS10

2.2 Diamètres et raccordements

	1/2", 3/4", 1", 1 1/2" et 2"
Entrée et sortie vapeur	Clamp sanitaire ASME BPE (Tri-clamp®) ou DIN 32676 sur demande. Extension tube à souder (ETO) ASME BPE ou DIN 11850 sur demande.
Purge	1" ASME BPE (Tri-clamp®)
Event	1/2" ASME BPE (Tri-clamp®)

Nota : Autres raccordements disponibles sur demande.

2.3 Limites de pression/température (ISO 6552)



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

Nota : Pour les raccordements clamp sanitaire/hygiénique, la pression/température maximale sera limitée par le joint ou les clamps sanitaires utilisés. Contacter Spirax Sarco.

Conditions de calcul du corps	PN10
PMA - Pression maximale admissible	10 bar eff. à 50 °C
TMA - Température maximale admissible	250 °C
Température minimale admissible	-10 °C
PMO - Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	7,6 bar eff.
TMO - Température maximale de fonctionnement	250 °C à 6,8 bar eff.
Température minimale de fonctionnement	0 °C
Pression maximale d'épreuve hydraulique	150 bar eff.

3. Installation

Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Note importante d'installation

Installation sur une tuyauterie horizontale avec la purge en dessous de la ligne.

Pour s'assurer que le séparateur est purgé rapidement, un purgeur de liquide ou un purgeur de vapeur sera installé sur la ligne de purge.

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, vérifier que l'appareil est conforme à l'installation requise.

- 3.1** Vérifier les matières, pressions et températures ainsi que leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celles du système sur lequel il doit être installé, s'assurer que des dispositifs de sécurité sont inclus dans l'installation pour éviter les surpressions.
- 3.2** Déterminer le bon emplacement d'installation et le sens du fluide.
- 3.3** Ôter les couvercles de protection de tous les raccordements et le film protecteur de la plaque-firme, lorsque c'est nécessaire, avant installation sur la vapeur ou autres applications à haute température.
- 3.4** Le séparateur peut être calorifugé si nécessaire.
- 3.5** Installation sur une tuyauterie horizontale avec la purge en dessous de la ligne.
Pour s'assurer que le séparateur est purgé rapidement, un purgeur de liquide ou un purgeur de vapeur sera installé sur la ligne de purge. Un purgeur à flotteur est recommandé.
Sur les systèmes vapeur où il y a présence d'air, celui-ci est collecté à la partie supérieure du séparateur. Dans ce cas, un purgeur d'air sera installé sur le raccordement de l'évent.
S'il n'y a pas de purgeur d'air monté sur la sortie évent, alors le bouchon en plastique devra être enlevé et un Tri-Clamp® ASME BPE / BS 4825 sera monté.

Nota :

Le corps doit être manipulé avec précaution pour éviter d'endommager l'état de surface de l'appareil.

4. Mise en service

Après l'installation ou l'entretien, s'assurer que le système est opérationnel . Effectuer un essai de toutes les alarmes ou des appareils de sécurité.

Nota : Si le séparateur est installé sur des systèmes vapeur/condensat, il est très important que la pression arrive progressivement afin d'éviter d'endommager l'appareil.

5. Fonctionnement

Les séparateurs sont conçus pour rassembler et séparer les petites gouttelettes de liquides entraînées avec le débit de vapeur ou de gaz. Les gouttelettes relativement lourdes se heurtent aux déflecteurs internes et sont évacuées à l'aide d'un purgeur de vapeur ou lorsqu'ils sont utilisés sur des systèmes de distribution de liquides ou de gaz, un éliminateur de liquides.

6. Entretien

Nota : Avant de procéder à l'entretien, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Avant de commencer tout entretien sur le séparateur, il devra être isolé de la ligne d'alimentation et de la ligne de retour et le séparateur sera à la pression atmosphérique. Attendre que le séparateur soit froid avant l'intervention.

Nota : Le corps et les pièces internes doivent être manipulés avec précaution pour ne pas endommager les états de surfaces.

Dévisser le clamp sanitaire. Le couvercle, le déflecteur et le joint peuvent alors être retirés pour nettoyage ou remplacement. Remonter en utilisant un nouveau joint. Chaque fois que le couvercle est démonté, le joint doit être remplacé par un nouveau. Remonter et serrer le clamp sanitaire et remettre en service. Vérifier l'étanchéité et resserrer si nécessaire.

Nota : Le détrompeur (voir Fig. 1) assure une orientation correcte du déflecteur lors de remontage.

Nota : La périodicité minimale d'entretien du joint est de 1 an.

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont données ci-dessous. Aucune autre pièce n'est fournie comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

Joint	3
Clamp	4

En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le diamètre et le type du séparateur.

Exemple : 1 - Joint de séparateur CS10-1 en acier inox, 1½".

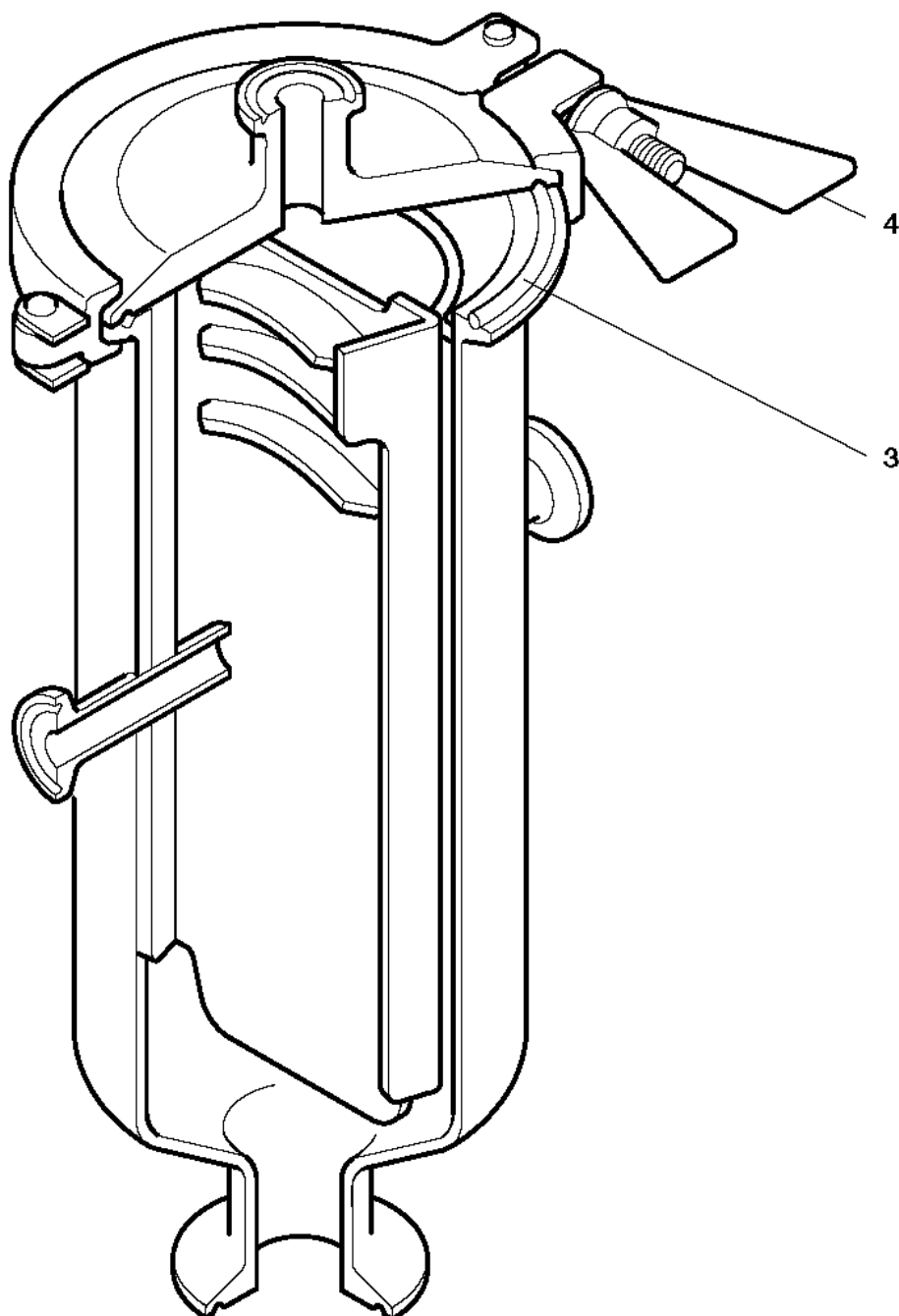


Fig. 2



SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
sarco

IM-P023-60

ST Indice 2 03.13