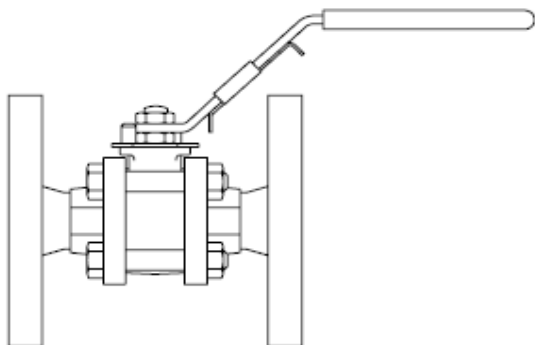


M10Vi / M10Si Vanne à boule



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.

Information spécifique sur la sécurité

Verrouillage hydraulique

Robinet à boisseau sphérique peuvent être bloqués lorsqu'ils sont utilisés sur certaines applications de chauffage / refroidissement où de la vapeur et de liquide passent à travers la vanne. Ceci est provoqué par le chauffage du liquide emprisonné dans la bille lors de la fermeture. Cela crée une forte pression hydraulique à l'intérieur de la cavité de la bille. Pour éviter cela, lors de la fabrication, un petit trou est percé dans la bille, de sorte que, dans la position fermée, tout excès de pression sera soulagé. Pour permettre un installation, les robinets à tournant sphérique Spirax Sarco pour ces applications sont clairement marqués. Le trou doit être face à la source de vapeur lorsque le robinet est fermé.

Siège

Si les joints toriques en PTFE ont été chauffés jusque et au-delà de 260°C, elles produiront des fumées toxiques qui, après inhalation, vont causer un inconfort temporaire. Il est essentiel de ne pas fumer à proximité d'endroits où le PTFE est stocké ou manipulé, car l'inhalation de fumées de tabac contaminées avec des particules de PTFE peuvent engendrer la "fièvre des polymères".

Information générale du produit

Description générale

La M10Si ISO, M10Si ISO Automation et M10Vi ISO sont des vannes à boule trois pièces pour utilisation sur la vapeur ou d'autres fluides industriels, aussi bien sur vide que sur haute pression. L'entretien des modèles taraudés, SW et BW peut être effectué sans dépose de la vanne. Un levier cadenassable est fourni en standard sur la M10Si ISO et la M10Vi ISO.

Support ISO

Un support ISO a été intégré dans le corps de vanne. Ce support permet d'automatiser la vanne sans démonter et donc sans nuire à l'étanchéité de la vanne. L'échange d'action manuelle en action automatisée est simplifié par l'utilisation des vannes à boules ISO, de Spirax Sarco

Standards

Cet appareil est conforme à la Directive européenne sur les appareils à pression 97/23/EC et, si nécessaire, porte le marque CE.

Certification

Cet appareil est disponible avec le certificate suivant EN 10204 3.1

Remarque: Toutes demandes de certificat doivent être effectuées au moment de la commande.

Types disponibles (pour plus d'information, voir les fiches techniques (TI))

M10Si2_ISO	Acier zingué	Sièges en PDR	TI-P133-58
M10Si3_ISO	Corps en inox		
M10Si4_ISO	Entièrement inox	0.8	
M10Si2_ISO Automation	Acier zingué	Sièges en PDR	TI-P133-59
M10Si3_ISO Automation	Corps en inox		
M10Si4_ISO Automation	Entièrement inox	0.8	
M10Vi2_ISO	Acier zingué	Sièges en	TI-P133-60
M10Vi3_ISO	Corps en inox		
M10Vi4_ISO	Entièrement inox	PTFE	

Nota: La nomenclature sera suivi par **FB** (passage intégral) ou **RB** (passage réduit).

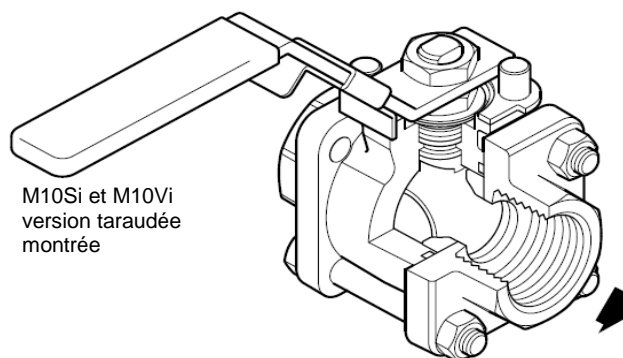
Diamètres et raccords

1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", (2 1/2" **seulement disponible avec passage réduit**).

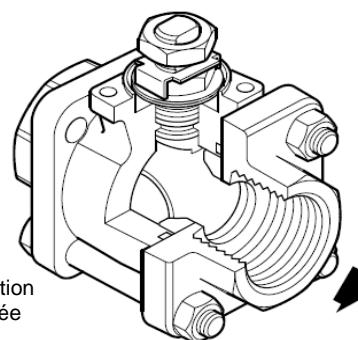
Taraudé BSP, BSPT, NPT, BW, SW passage intégral et réduit.

DN15 à DN50 (DN65 seulement disponible avec passage réduit).

A brides PN40, ANSI 150, ANSI 300 passage intégral et réduit.

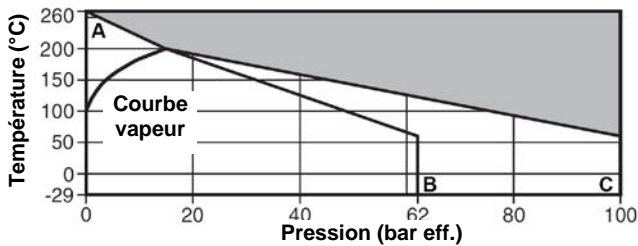


M10Si et M10Vi
version taraudée
montrée



M10Si automation
version taraudée
montrée

Limites d'emploi
M10Si ISO et M10Si automation vannes à boule



Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone.

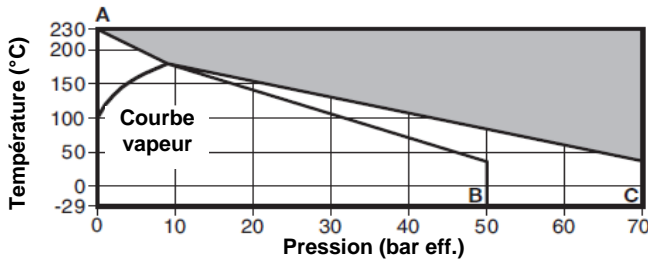
A - B seulement 2" FB et 2 1/2" RB

A - C 1/4" - 1 1/2" FB, RB et 2" RB

Nota: La norme des brides peut limitée la valeur PMO et PMA.
Consulter Spirax Sarco.

Pression nominale du corps	PN100
PMA Pression maximale admissible	100 bar eff. @ 60°C
TMA Température maximale admissible	260°C @ 0 bar eff.
Température minimale admissible	- 29°C
PMO Pression max. de service sur vapeur saturée.	17,5 bar eff.
TMO Température max. de service	260°C @ 0 bar eff.
Température de fonctionnement minimale	- 29°C
Nota : Contacter Spirax-Sarco pour des températures inférieures	
ΔPMX Pression différentielle maximale limitée à la PMO	
Pression d'épreuve hydraulique maximale	150 bar eff.

M10Vi vanne à boule



Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone..

A - B seulement 2" FB et 2 1/2" RB

A - C 1/4" - 1 1/2" FB, RB et 2" RB

Nota: La norme des brides peut limitée la valeur PMO et PMA.
Consulter Spirax Sarco.

Pression nominale du corps	PN100
PMA Pression maximale admissible	70 bar eff. @ 40°C
TMA Température maximale admissible	230°C @ 0 bar eff.
Température minimale admissible	- 29°C
PMO Pression max. de service sur vapeur saturée.	10 bar eff.
TMO Température max. de service	230°C @ 0 bar eff.
Température de fonctionnement minimale	- 29°C
Nota : Contacter Spirax-Sarco pour des températures inférieures	
ΔPMX Pression différentielle maximale limitée à la PMO	
Pression d'épreuve hydraulique maximale	105 bar eff.

Montage

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

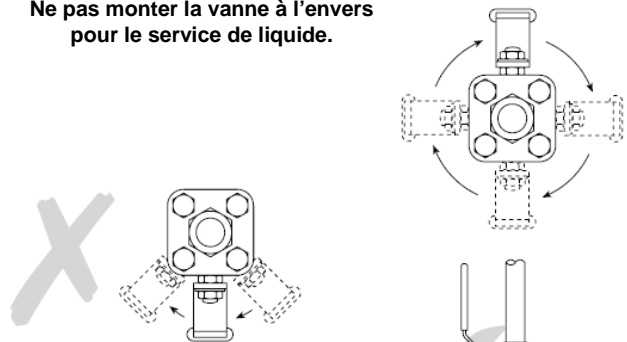
Bien que la vanne a une grande intégrité structurelle, désalignement sévère et/ou l'effet de traction de longueur de tuyau incorrecte aura un effet néfaste sur la vanne et doit être évité. Une attention particulière devrait être accordée afin de corriger l'alignement des tuyaux de telle sorte que la tuyauterie d'entrée et la vanne sont toujours sur le même axe. Les vannes sont pour des applications ON/OFF et peuvent être actionnées manuellement. Si c'est possible, les vannes doivent être installées là où il y a suffisamment d'espace disponible afin qu'il puissent être facilement exploités et entretenus.

Avant d'installer une vanne, vérifier que la taille, la pression nominale, les matériaux de construction, raccords etc. sont adaptés pour les conditions de service de l'application particulière. Des précautions doivent être prises pour s'assurer que toutes les saletés qui se sont accumulés dans la vanne pendant le stockage sont retirés avant l'installation, maintenir la propreté lors de l'installation depuis l'introduction de la saleté peut causer des dommages à les sièges des vannes et le mécanisme de fonctionnement. Afin de minimiser le danger de particules abrasives qui endommagent les sièges, des filtres doivent être installés dans la tuyauterie en amont des vannes. Installez le robinet avec la poignée dans une position convenable. La position préférée est l'axe vertical. La vanne peut être installée dans n'importe quelle position pour le service du gaz.

Lorsqu'elle est utilisée sur les services de la vapeur:

1. Monter un purge de ligne en amont de la vanne
2. Ouvrez lentement la vanne pour éviter le risque de dégâts des coups de bélier

Ne pas monter la vanne à l'envers pour le service de liquide.



Installation incorrecte pour le service de liquides.

Les vannes doivent être installées dans le tuyau en position complètement fermée. Avant de souder socket weld ou butt weld dans la tuyauterie, il est nécessaire de :

1. Retirez les capuchons de protection des ouvertures.
2. Retirez le sièges et le joint du corps.
3. Soudez les 2 raccords dans le tuyau.
4. Remplacez les sièges et le joint
5. Rassemblez tout.

Installation correcte pour le service du gaz.

Toujours ouvrir lentement les vannes pour éviter les chocs du système.

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.

Fonctionnement

La vanne est actionnée manuellement, par une poignée, ou automatiquement par un actionneur. Des précautions particulières doivent être prises pour assurer que le mouvement a été fait dans la bonne direction. La vanne peut être utilisée comme une vanne ON/OFF, et peut être exploitée complètement ouverte ou complètement fermée.

Entretien

Nota: 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.

Information générale

Comme avec tous les dispositifs mécaniques, l'entretien régulier est le moyen le plus efficace pour assurer le bon fonctionnement. L'inspection régulière de toutes les vannes est essentiel et en particulier sur les vannes qui sont opérées qu'occasionnellement.

Entretien général

L'entretien peut être effectué sans dépose complète de la vanne. Enlever les deux tirants supérieurs (15, 16) et relâcher les deux tirants inférieurs. Le corps complet peut maintenant être démonté et les pièces de rechange montées.

Vannes à bride

La vanne doit être démontée complètement de la tuyauterie. Enlever les 4 boulons (16) et retirer les 4 goujons (15). Le corps complet peut maintenant être démonté et les pièces de rechange montées.

Remplacer les sièges et le joint du corps:

- Enlever le corps suivant section 6.2.
- Enlever les sièges (5) du corps et le joint du corps (19).
- Pousser les sièges neufs (5) et le joint du corps (19) en position

Remplacer les joints d'arbre:

- Enlever le corps suivant section 6.2.
- Enlever les écrous (11 et 9) et les rondelles (8).
- Remplacer les joints d'arbre (6 et 22).

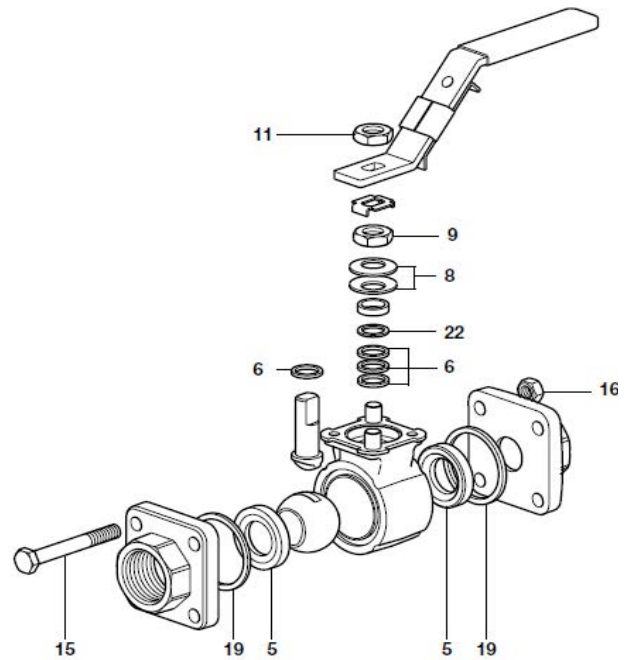
Assemblage

Procéder en ordre inverse du démontage. Serrer les goujons et écrous (15 et 16) selon les moments de serrage recommandés.

Après 24 heures de service, resserrer les goujons et les écrous du corps.

Moments de serrage recommandés

Rep.	Désignation	DN	Nm	
15	Goujons	1/4", 3/8", 1/2" RB	10	
		1/2" FB	3/4" RB	10
		3/4" FB	1" RB	25
		1" FB	1 1/4" RB	25
		1 1/4" FB	1 1/2" RB	40
		1 1/2" FB	2" RB	57
16	Ecrus	2" FB	2 1/2" RB	75
		1/4", 3/8" RB	10,8 – 13,5	
		1/2", 3/4" RB	10,8 – 13,5	
		3/4" FB	1" RB	17,5 – 20,3
		1" FB	1 1/4" RB	17,5 – 20,3
		1 1/4" FB	1 1/2" RB	17,5 – 20,3
9	Ecrus	1 1/2" FB	2" RB	34 – 40
		2" FB	2 1/2" RB	40 – 47
		1 1/4" FB	1 1/2" RB	17,5 – 20,3
		1" FB	1 1/4" RB	17,5 – 20,3
11	Ecrus de l'arbre	1 1/4" FB	1 1/2" RB	17,5 – 20,3
		1" FB	1 1/4" RB	17,5 – 20,3

**Pièces de rechange**

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

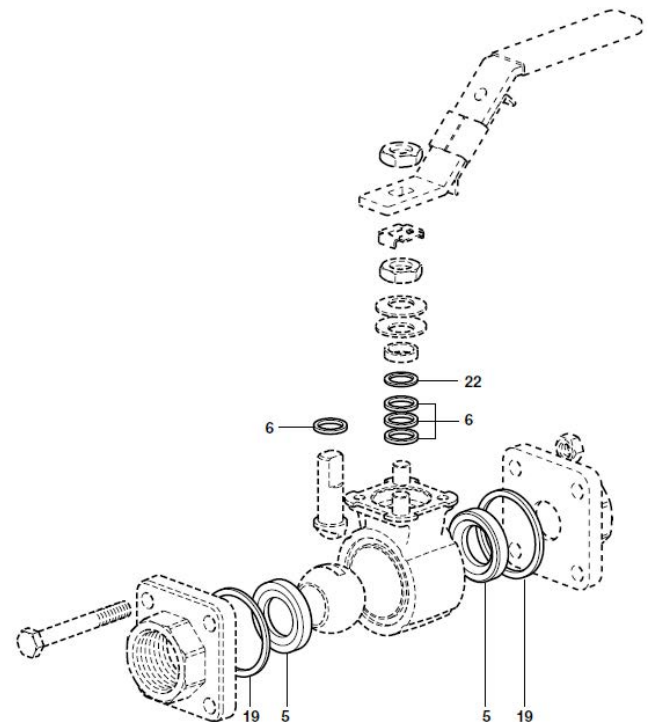
Pièces de rechange disponibles

Jeu de sièges, joints d'arbre et joint du corps **5, 6, 19, 22**

En cas de commande

Utilisez la description donnée ci-dessus et spécifier le type et le DN de l'appareil.

Exemple : 1 jeu de sièges, joints d'arbre et joint du corps pour une vanne à boule M10Si2FB 1/2" BSP.



M10Si et M10Vi ISO montrée

Remarque: le M10Si automation a les mêmes pièces de rechange comme indiquées ci-dessus.

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 décrits par l'article 3.3 de la directive:

Produit	DN		Catégorie PED			
	min.	max.	Gaz		Liquides	
			G1	G2	G1	G2
M10Si / M10Vi / M10Si Automation	8	25	Art.3.3	Art.3.3	Art.3.3	Art.3.3
M10Si / M10Vi / M10Si Automation	32	32	2	Art.3.3	2	Art.3.3
M10Si / M10Vi / M10Si Automation	40	65	2	1	2	Art.3.3

- i) Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :
- propane, oxygène, hydrocarbure et méthane, faisant partie du G1 de la Directive 97/23/EC
 - vapeur
 - eau
 - air comprimé
 - fluides faisant partie du G2 de la Directive 97/23/EC
- 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 minimiser 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.

Ce produit peut contenir des pièces en PTFE. Si des pièces en PTFE ont été chauffées jusque et au-delà de 260°C, elles produiront des fumées toxiques qui, après inhalation, vont causer un inconfort temporaire. Il est essentiel de ne pas fumer à proximité d'endroits où le PTFE est stocké ou manipulé, car l'inhalation de fumées de tabac contaminées avec des particules de PTFE peuvent engendrer la "fièvre des polymères".

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.

Exception : PTFE

- ne peut être mis à la mitraille que par des méthodes appropriées, et certainement pas par l'incinération,
- gardez les déchets de PTFE dans un conteneur séparé, ne les mélangez pas avec d'autres déchets et consignez-les à un ensevelissement de déchets.

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.