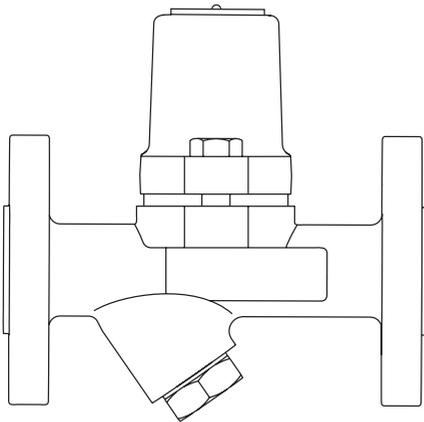


SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF

Purgeurs bimétalliques en acier carbone

Notice d'installation et de maintenance



1. Information de sécurité
2. Information générale
3. Installation
4. Mise en service
5. Fonctionnement
6. Maintenance
7. Pièces de rechange

1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité peut uniquement être garanti s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir section 1.11) et conformément aux 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 d'installation et de maintenance, à la plaque firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est adapté à l'application/l'utilisation souhaitée.

Ces appareils sont conformes à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED

- Pressure Equipment Directive) et doivent porter le  marquage, lorsque c'est nécessaire.

Les produits relèvent des catégories suivantes de la directive sur les équipements sous pression :

Produit	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
SMC32	Art. 4.3	Art. 4.3
SMC32F	Art. 4.3	Art. 4.3
SMC32Y	Art. 4.3	Art. 4.3
SMC32YF	Art. 4.3	Art. 4.3

- i) Ces produits ont été spécialement conçus pour être utilisés avec de la vapeur, de l'air ou de l'eau/condensat qui font partie du groupe 2 de la directive sur les équipements sous pression susmentionnée. L'utilisation des produits sur d'autres fluides est possible mais, si cela est envisagé, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'adéquation du produit à l'application envisagée.
- 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 appareils Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les réseaux 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 et le film de protection des plaques signalétiques avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à haute température.

1.2 Accès

S'assurer de disposer d'un accès sécurisé, et si nécessaire, d'une plateforme de travail sécurisée (équipée des dispositifs de protection adéquats) avant de procéder à toute opération sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

1.3 Éclairage

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 de risques possibles : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation. Éviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des robinets d'isolement.

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 jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin de prévenir tout risque de brûlure.

1.9 Outils et consommables

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 Équipements 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 Autorisations d'intervention

Toutes les tâches doivent être exécutées ou supervisées par une personne compétente. Les installateurs et opérateurs doivent être formés à l'utilisation adéquate de l'appareil conformément aux instructions d'installation et de maintenance.

Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. En l'absence d'un tel système, il est recommandé qu'une personne responsable connaisse la responsabilité première en matière de 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 dangereux pour le dos. Évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et de l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe de l'appareil est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 400°C.

Le produit n'est pas auto-drainant. 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

Ces produits sont recyclables - Aucun risque écologique n'est à craindre lors de leur élimination, à condition de prendre les précautions nécessaires.

Veillez consulter les pages web relatives à la conformité des produits Spirax Sarco

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

pour obtenir des informations mises à jour sur les substances préoccupantes susceptibles d'être contenues dans ce produit. Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page web de conformité du produit Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité, à condition de prendre les précautions qui s'imposent. Vérifier toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

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. Information générale

2.1 Description

Les purgeurs SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF sont des purgeurs bimétalliques en acier carbone avec raccordements en ligne. Les SMC32 et SMC32F ont une crépine plate intégrée et les SMC32Y et SMC32YF ont une crépine cylindrique de type Y intégré. Le SMC32F a des brides intégrées au corps et des connexions en ligne. La lettre "F" dans le nom du produit indique cette version. Tous les composants oumis à la pression sont fabriqués par des fournisseurs agréés par le TÜV, conformément à AD-Merkblatt WO / TRD100.

2.1.1 Normalisation

Cet appareil est conforme à la Directive Européenne des appareils à pression 2014/68/EU.

2.1.2 Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat matière EN 10204 3.1.

Nota : Toutes les exigences en matière de certification et d'inspection doivent être indiquées au moment de la commande.

Nota : Pour plus d'informations, voir les fiches techniques suivantes :

SMC32 et SMC32Y	TI-P076-10
-----------------	------------

SMC32F et SMC32YF	TI-P076-17
-------------------	------------

2.2 Diamètres et raccords

1/2", 3/4", et 1" taraudés BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT.

1/2", 3/4", et 1" à souder socket weld selon BS 3799.

1/2" ph>, 3/4", et 1" à souder butt weld selon EN 12 627.

Brides standard DN15, DN20 et DN25 selon EN 1092 PN40,

ASME B 16.5 Classe 150, ASME B 16.5 Classe 300, JIS / KS 10K et JIS / KS 20K.

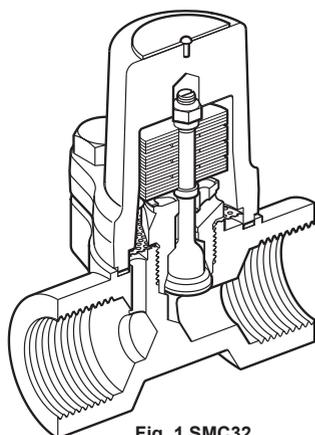


Fig. 1 SMC32

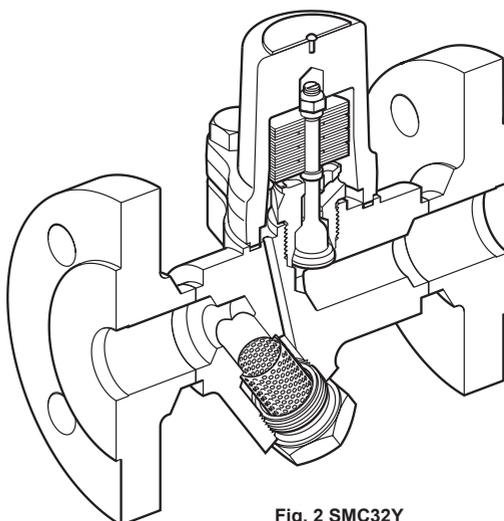
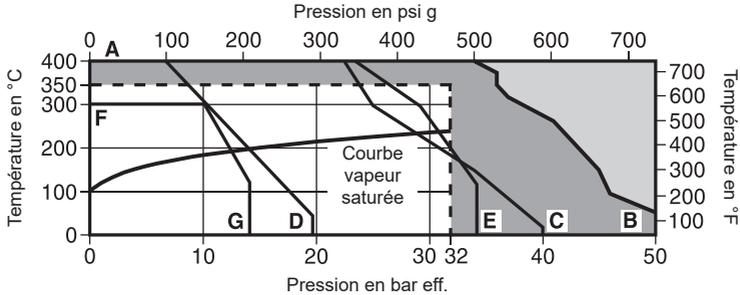


Fig. 2 SMC32Y

SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF Purgeurs bimétalliques en acier carbone

2.3 SMC32 et SMC32Y Limites de pression / température (ISO 6552)



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la cette zone ou au-delà de sa plage de fonctionnement sous peine d'endommager les pièces internes.

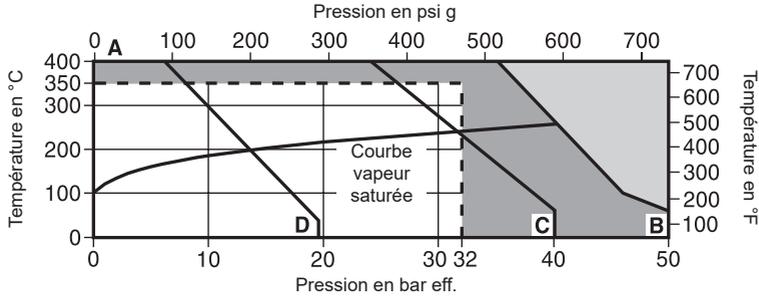
- A - B Taraudés, socket weld, butt weld et à brides ASME 300.
- A - C Brides PN40 suivant EN 1092
- A - D À brides ASME 150.
- A - E Brides JIS/KS 20 K.
- F - G Brides JIS/KS 10 K.

Conditions de calcul du corps		PN40	
PMA	Pression maximale admissible	50 bar eff. à 50 °C	(725 psi g à 122 °F)
TMA	Température maximale admissible	400 °C @ 35 bar eff.	(752 °F à 507 psi g)
	Température minimale admissible	-60 °C	(-76 °F)
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	32 bar eff.	(464 psi g)
TMO	Température maximale de fonctionnement	350 °C @ 32 bar eff.	(662 °F à 464 psi g)
	Température minimale de fonctionnement	0 °C	(32 °F)

Remarque : Pour des températures de fonctionnement plus basses, consulter Spirax Sarco.

Conçu pour une pression d'épreuve hydraulique à froid maximale de :	75 bar eff.	(1088 psi g)
---	-------------	--------------

2.4 SMC32F et SMC32YF Limites de pression/température (ISO 6552)



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la cette zone ou au-delà de sa plage de fonctionnement sous peine d'endommager les pièces internes.

A - B À brides ASME 300.

A - C Brides PN40 suivant EN 1092

A - D À brides ASME 150.

Conditions de calcul du corps		ASME 300	
PMA	Pression maximale admissible	50 bar eff. à 50 °C	(725 psi g à 122 °F)
TMA	Température maximale admissible	400 °C @ 35 bar eff.	(752 °F à 507 psi g)
	Température minimale admissible	-60 °C	(-76°F)
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	32 bar eff.	(464 psi g)
TMO	Température maximale de fonctionnement	350 °C @ 32 bar eff.	(662 °F à 464 psi g)
	Température minimale de fonctionnement	0 °C	(32°F)

Remarque : Pour des températures de fonctionnement plus basses, consulter Spirax Sarco.

Conçu pour une pression d'épreuve hydraulique à froid maximale de :	75 bar eff.	(1088 psi g)
---	-------------	--------------

SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF Purgeurs bimétalliques en acier carbone

3. Installation

Nota : Avant de procéder à l'installation, observez les "informations de sécurité" de la section 1.

En vous référant aux instructions d'installation et d'entretien, à la plaque firme et à la fiche d'information technique, vérifiez que le produit est adapté à l'installation prévue.

- 3.1** Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celle du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus pour prévenir tous dépassements des limites de résistance propres à l'appareil.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation pour l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3** Ôter les couvercles de protection sur tous les raccordements et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à haute température.
- 3.4** Le purgeur est conçu pour être installé dans n'importe quelle position, horizontale ou verticale, de préférence avec un pot de purge en amont de l'appareil, généralement de 150 mm (6"), voir la figure 3.
Attention: Si aucune dénivelation n'est prévue, il peut alors être possible (à faibles charges) que la vapeur s'intercale dans le condensat dans le bas de la tuyauterie et atteigne le purgeur. Les purgeurs bimétalliques sont recommandés pour les applications où le sous-refroidissement du condensat avant l'évacuation est acceptable. Par conséquent, s'il est nécessaire d'évacuer rapidement le condensat, un tronçon de tuyauterie de refroidissement approprié et sans décalage doit être installé immédiatement en amont du purgeur. La ligne de refroidissement doit avoir une longueur d'au moins 1 à 2 m (3 à 6 ft).
- 3.5** Toujours monter un clapet de retenue en aval d'un purgeur, si celui-ci évacue le condensat dans une ligne de retour où une contre-pression est présente. Ce est causer par une ligne de condensat qui remonte. Le clapet de retenue empêchera l'engorgement du volume ascendant de la tuyauterie verticale quand la pression d'admission sera réduite ou la vapeur sera coupée. Utiliser un clapet appropriée telle que le DCV41 Spirax Sarco, voir figure 3.
- 3.6** Ouvrir lentement les robinets d'isolement jusqu'à atteindre les conditions normales de fonctionnement.
- 3.7** Vérifier l'absence de fuites et le bon fonctionnement.
- 3.8** Veillez à laisser un espace suffisant pour pouvoir retirer le couvercle et la crépine du corps pour l'entretien. La distance minimale de retrait du couvercle est de 51 mm (2"), et la distance minimale de retrait de la crépine (SMC32Y et SMC32YF) est de 28 mm (1").
- 3.9** La température du condensat évacué sera réduite si le purgeur évacue dans des conduites de retour où il y a une contre-pression. Pour plus d'informations, consulter Spirax Sarco.
- 3.10** Lorsque le purgeur doit être soudé sur la tuyauterie - Il n'est pas nécessaire de retirer la capsule si la soudure est effectuée à l'arc électrique. Pour les procédures spécifiques de soudure, consulter les normes de soudure en vigueur localement.

Nota : Si le purgeur décharge à l'atmosphère, s'assurer que le condensat soit dirigé vers un lieu sécurisé, car il peut être à une température de 100°C.

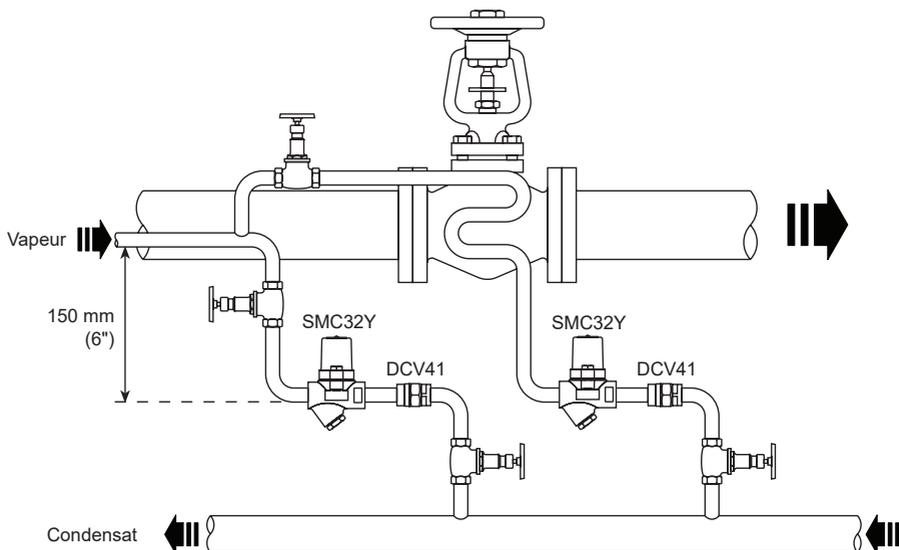


Fig. 3 Traçage non critique

4. Mise en service

Après installation ou entretien, s'assurer que le système est complètement opérationnel. Effectuer un essai des alarmes ou des appareils de protection.

5. Fonctionnement

Le purgeur bimétallique SMC fonctionne sur la base de deux forces opposées agissant sur le clapet - une force d'ouverture créée par la pression du système et une force de fermeture résultant de l'action de la température du condensat sur les éléments bimétalliques. Le SMC fonctionne sans perte de vapeur et évacue automatiquement et rapidement l'air, les gaz incondensables et de grandes quantités d'eau froide au démarrage.

6. Maintenance

Remarque : Avant d'entreprendre tout programme d'entretien, observez les "informations de sécurité" de la section 1.

Avertissement

Le joint du couvercle contient de fines lamelles en acier inoxydable qui peuvent causer des blessures physiques s'il n'est pas manipulé et éliminé avec précaution.

6.1 Informations générales

Avant d'entreprendre toute opération de maintenance sur le purgeur, il faut l'isoler de la ligne d'alimentation et de la ligne de retour et laisser la pression se normaliser en toute sécurité à l'atmosphère. Il faut ensuite laisser le purgeur refroidir. Lors du réassemblage, s'assurer que toutes les faces de joints sont propres.

L'entretien peut être effectué avec le purgeur sur la canalisation, une fois que les procédures de sécurité ont été respectées. Il est recommandé d'utiliser des joints et des pièces de rechange neuves lors de toute opération de maintenance. Veiller à ce que les outils adéquats et les équipements de protection nécessaires soient utilisés à tout moment. Lorsque l'entretien est terminé, ouvrir lentement les robinets d'isolement et vérifier l'absence de fuites.

6.2 Remplacement de l'élément thermostatique

Avertissement : Ne pas démonter l'élément thermostatique en retirant l'écrou de blocage (4), sous peine d'affecter le réglage du purgeur.

- Retirer le couvercle (1) du corps (8) en dévissant les deux boulons du couvercle (9).
- Retirer le jeu d'éléments complet en dévissant le siège (3).
- Nettoyer ou remplacer la crépine (5, SMC32 et SMC32F uniquement).
- Remettre en place l'ensemble élément et serrer le siège (3) au couple de serrage recommandé (voir tableau 1).
- Il est recommandé d'installer un nouveau joint de couvercle (7), remettre en place le couvercle (1).

Remarque : Il faut veiller à ce que les boulons du couvercle (9) soient progressivement serrés au couple de serrage recommandé (voir tableau 1).

6.3 Nettoyage ou remplacement de la crépine de type 'Y' - SMC32Y et SMC32YF :

- Déposer le bouchon de la crépine (10) et retirer la crépine (5).
- Nettoyer ou remplacer selon les besoins et remonter le couvercle de la crépine (10) dans le corps (8) en veillant à ce que la crépine (5) soit placée au centre et il est recommandé de remplacer le joint du couvercle de la crépine (11).
- En utilisant un peu d'anti-grippant sur les filets, serrer au couple de serrage recommandé (voir tableau 1).

6.4 Nettoyage ou remplacement de la crépine - SMC32 et SMC32F :

- Retirer le couvercle (1) du corps (8) en dévissant les deux boulons du couvercle (9).
- Retirer l'ensemble élément complet en dévissant le siège (3).
- Nettoyer ou remplacer la crépine (5) si nécessaire.
- Remplacer l'élément et serrer le siège (3) au couple recommandé (voir tableau 1).
- Il est recommandé d'installer un nouveau joint de couvercle (7) et de remettre en place le couvercle (1).

Nota : Il faut veiller à ce que les boulons du couvercle (9) soient progressivement serrés au couple recommandé (voir tableau 1).

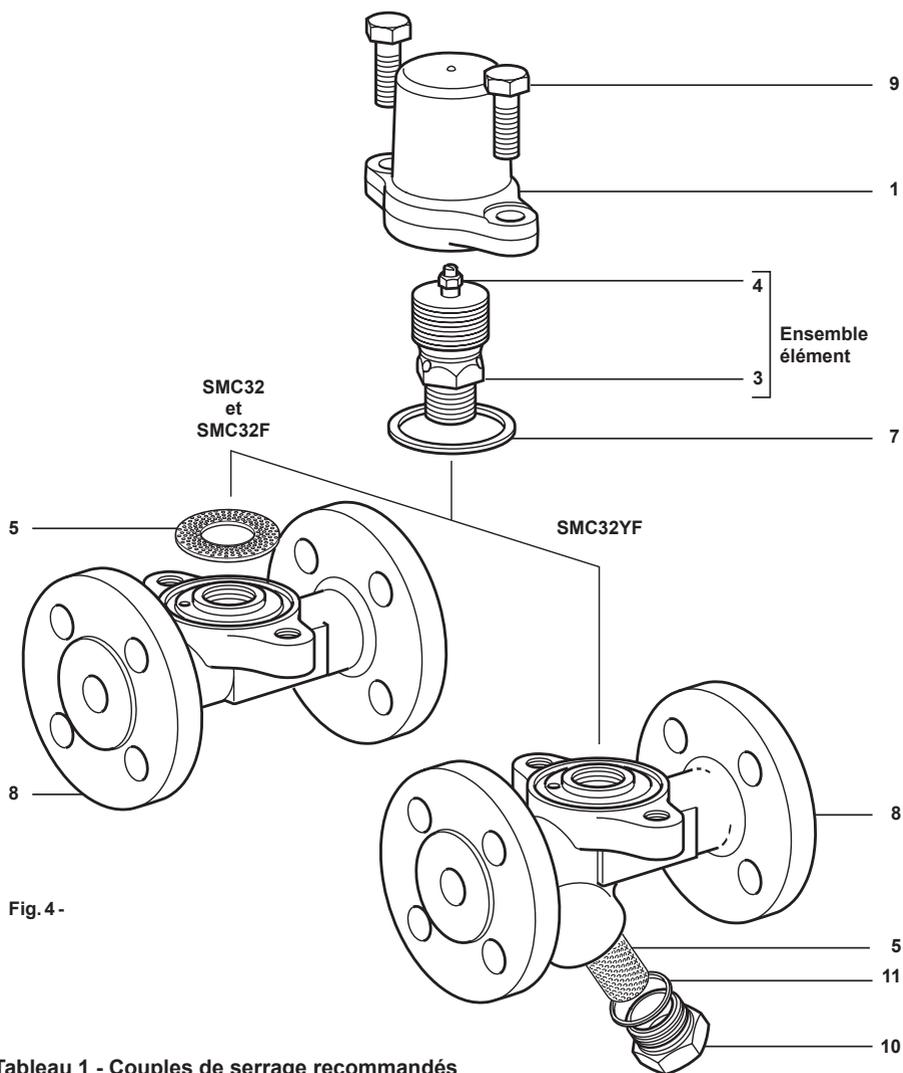


Fig. 4 -

Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Rep	Désignation	 ou mm		N m	(lbf ft)
3	Siège	24 s/p		115 - 125	(82 - 89)
9	Boulons du couvercle	16 s/p	M10 x 30	23 - 27	(16 - 19)
10	Bouchon	27 s/p		120 - 135	(86 - 96)

SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF Purgeurs bimétalliques en acier carbone

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait noir. Les pièces en gris ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

Ensemble élément			2, 3, 4, 6
Crépine	SMC32 et SMC32F	(3 de chaque)	5
Crépine et joint	SMC32Y et SMC32YF	(1 pour chacun)	5, 11
Jeu de joints de couvercle		(paquet de 3)	7
Joint de bouchon de crépine		(paquet de 3)	11

En cas de commande

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

Avertissement : Ne démontez pas l'ensemble élément en retirant l'écrou de blocage (4), sous peine d'affecter le réglage du purgeur.

Exemple : 1 - Ensemble élément pour un purgeur bimétallique Spirax Sarco SMC32 - 1/2".

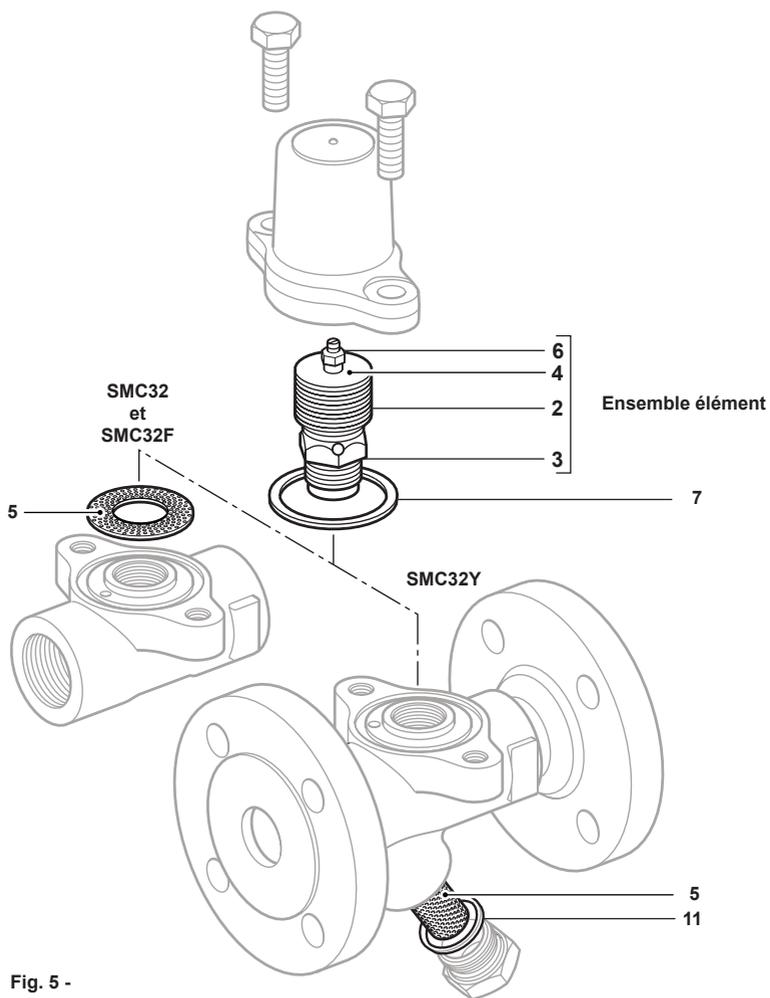


Fig. 5 -

SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF Purgeurs bimétalliques en acier carbone

SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF Purgeurs bimétalliques en acier carbone

