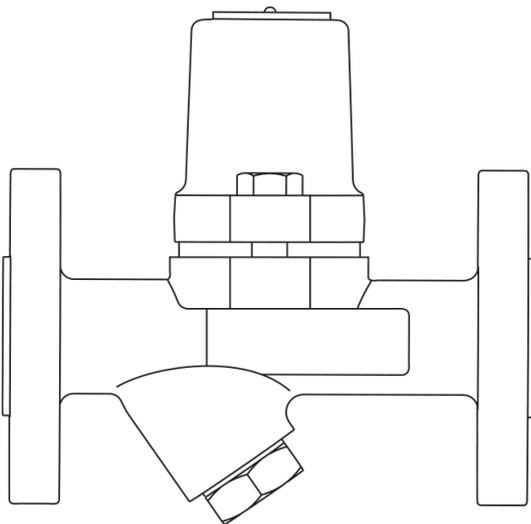


# Purgeurs bimétalliques SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF en acier carbone

Notice de montage et d'entretien

---

---



1. Informations 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 à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter le marquage CE, sauf s'ils sont soumis à l'Art. 4.3. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Appareil	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
SMC32	Art. 3.3	Art. 3.3
SMC32F	Art. 3.3	Art. 3.3
SMC32Y	Art. 3.3	Art. 3.3
SMC32YF	Art. 3.3	Art. 3.3

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus 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. Ces appareils peuvent être utilisés sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de ces appareils 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 avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications haute température.

## 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 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 types de risque possible : 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 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.

## 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 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 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 400 °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.

Veillez consulter les pages Web de conformité des produits Spirax Sarco :

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

pour obtenir des informations actualisées sur les substances préoccupantes pouvant être contenues dans ce produit.

Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page Web de conformité des produits Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité à condition de prendre les précautions nécessaires. Vérifiez 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. Informations générales

### 2.1 Description

Les SMC32, SMC32F, SMC32Y et SMC32YF sont des purgeurs bimétalliques en acier carbone avec raccords en ligne. Les SMC32 et SMC32F ont une crépine plate incorporée et les SMC32Y et SMC32YF ont une crépine cylindrique du type 'Y'. Le SMC32F a des brides intégrées au corps et des raccords en ligne.

Tous les composants soumis à la pression sont fabriqués par des fournisseurs approuvés par le TÜV en accord avec la norme AD-Merckblatt WO/TRD100.

#### 2.1.1 Normalisation

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

#### Certification

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

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

**Nota :** pour plus de détails, se référer aux feuillets techniques suivants :

SMC32 et SMC32Y	TI-P076-10
SMC32F et SMC32YF	TI-P076-17

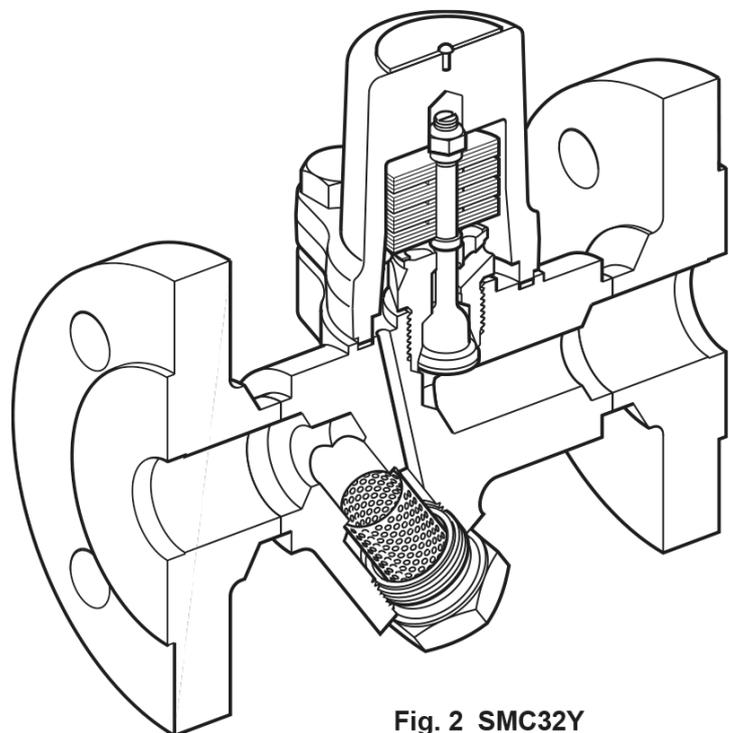
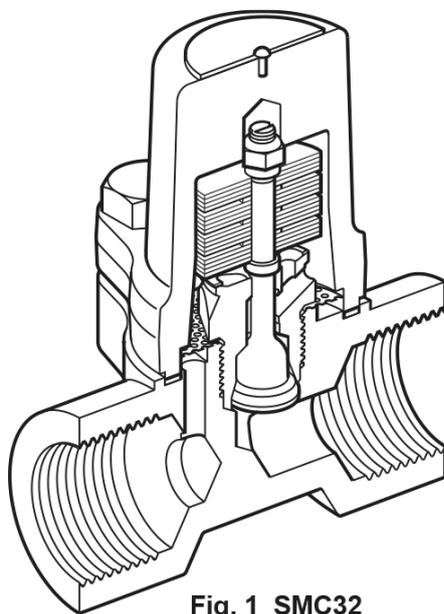
### 2.2 Diamètres et raccords

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

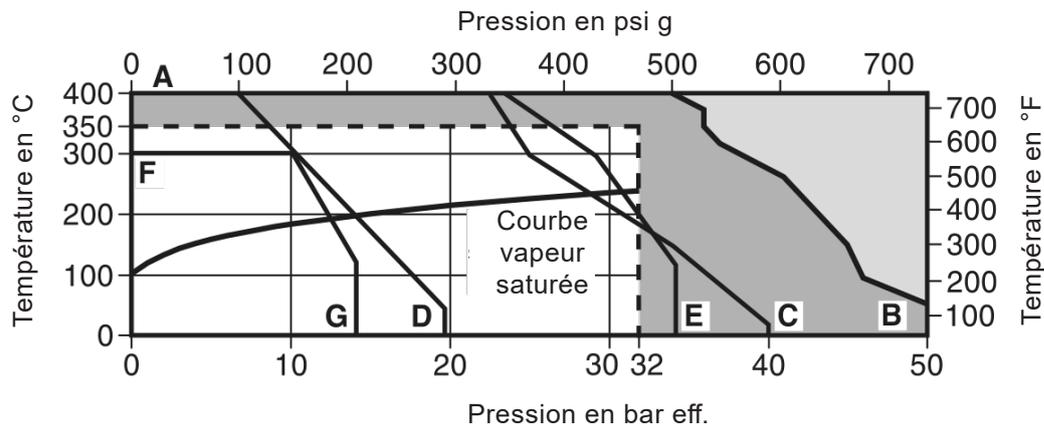
1/2", 3/4" et 1" : A souder socket weld suivant BS 3799.

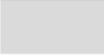
1/2", 3/4" et 1" : A souder butt weld suivant EN 12 627.

DN15, DN20 et DN25 : A brides PN 40 suivant EN 1092 ou ASME B 16.5 Classe 150 et 300.



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



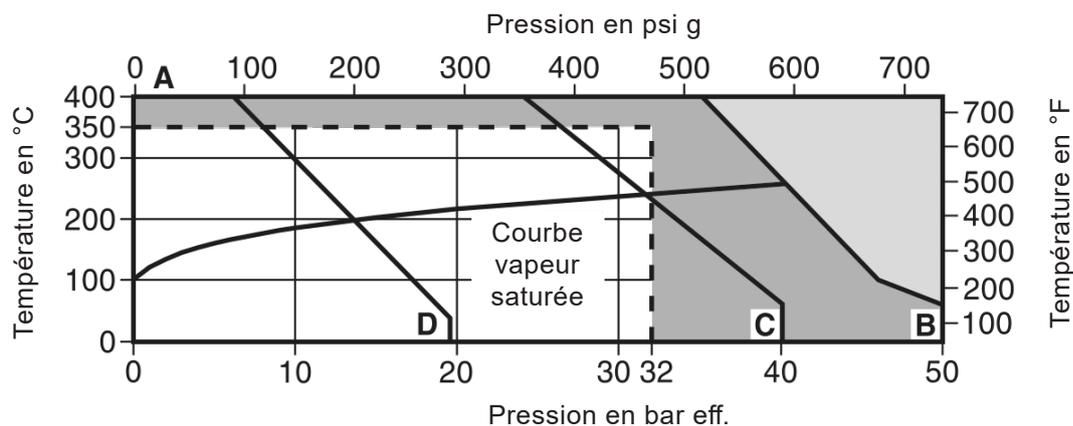
 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

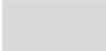
 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone sous peine d'endommager le mécanisme interne.

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

Conditions de calcul du corps	ASME 300
PMA Pression maximale admissible	50 bar eff. à 50°C
TMA Température maximale admissible	400°C à 35 bar eff.
Température minimale admissible	-60°C
PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	32 bar eff.
TMO Température maximale de fonctionnement	350°C à 32 bar eff.
Température minimale de fonctionnement	0°C
<b>Nota</b> : pour des températures inférieures, nous consulter	
Pression maximale d'épreuve hydraulique à froid	75 bar eff.

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



 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone sous peine d'endommager le mécanisme interne.

**A - B** A brides ASME 300

**A - C** A brides PN40 suivant EN 1092

**A - D** A brides ASME 150

Conditions de calcul du corps		ASME 300
PMA	Pression maximale admissible	50 bar eff. à 50°C
TMA	Température maximale admissible	400°C à 35 bar eff.
Température minimale admissible		-60°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	32 bar eff.
TMO	Température maximale de fonctionnement	350°C à 32 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
<b>Nota</b> : pour des températures inférieures, nous consulter		
Pression maximale d'épreuve hydraulique à froid		75 bar eff.

## 3. Installation

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

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

- 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 celles du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus au système pour prévenir les dépassements de limites de résistances propres à l'appareil.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation pour l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3** Ôter les bouchons de protection sur tous les raccordements et le film protecteur sur toutes les plaques-firmes avant l'installation sur de la vapeur ou autres applications à haute température.
- 3.4** Le purgeur peut être installé en position verticale ou horizontale, de préférence avec un pot de purge en amont de l'appareil (une hauteur de charge de 150 mm est recommandée). Voir Figure 3.  
**Attention :** s'il n'est pas possible d'installer un pot de purge (sous des conditions de faible charge), la vapeur risque de passer sous le condensat et d'atteindre le purgeur.
- 3.5** Un clapet de retenue doit toujours être installé (ex. Le DCV41, voir Fig. 3) lorsque l'évacuation est raccordée à une ligne de retour avec une forte contre-pression.
- 3.6** Ouvrir lentement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement.
- 3.7** Vérifier l'étanchéité et le bon fonctionnement.
- 3.8** S'assurer d'une distance de dépose pour retirer le couvercle du corps lors de l'entretien. Cette distance doit être au minimum de 51 mm pour la dépose du couvercle et de 28 mm pour la dépose de la crépine (SMC32Y et SMC32YF).
- 3.9** La température du condensat évacué devra être diminuée si le purgeur décharge dans les lignes de retour lorsque la contre-pression est présente. Pour de plus amples 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 nationales et internationales de soudure.

**Nota :** En cas de décharge à l'atmosphère, s'assurer que l'évacuation des condensats est dirigée vers un endroit sécurisé, car ces derniers peuvent être à une température de 100°C.

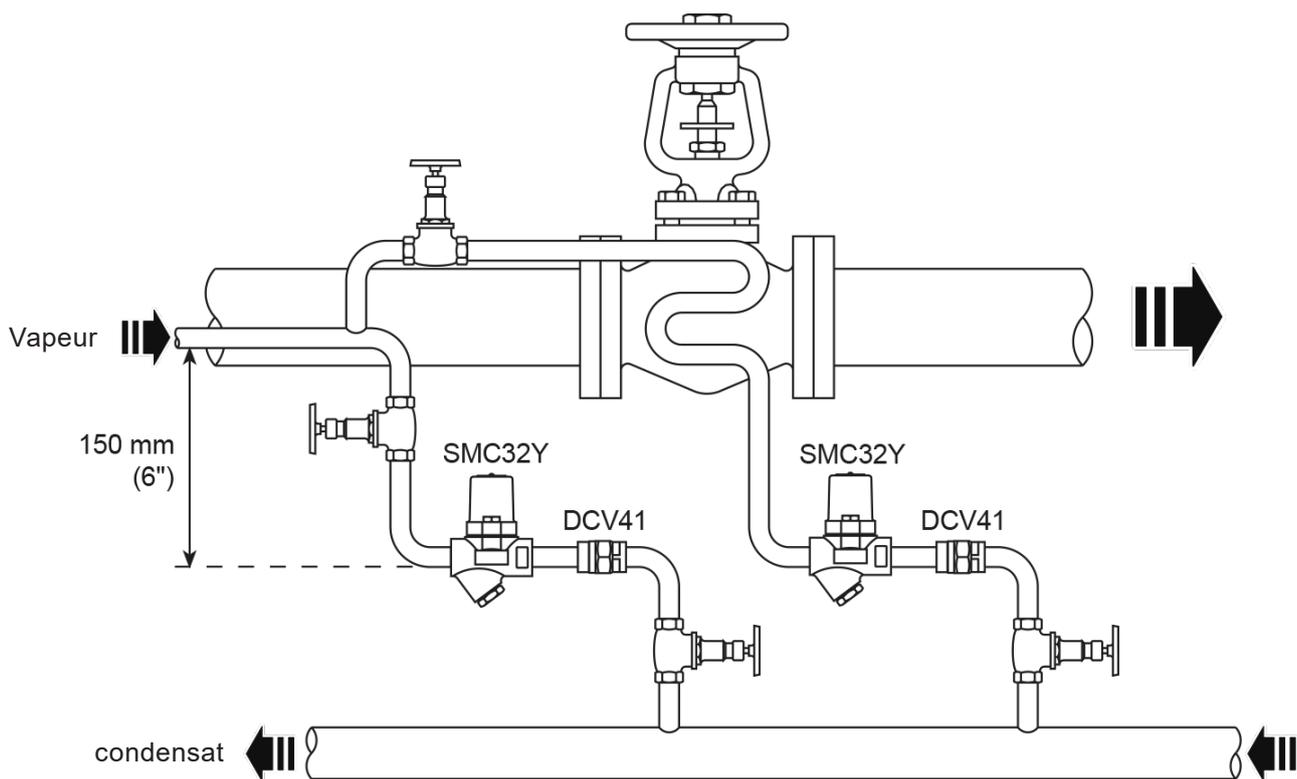


Fig. 3 - Traçage non critique

## 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

Les purgeurs bimétalliques SMC fonctionnent sur la base de deux forces contraires agissant sur le clapet. Une force d'ouverture créée par la pression du système, et une force de fermeture résultant de la température du condensat agissant sur l'élément bimétallique. Le SMC fonctionne sans perte de vapeur et purge rapidement et automatiquement l'air, les gaz incondensables et de grandes quantités d'eau froide au démarrage.

## 6. Entretien

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

### Attention

Le joint de couvercle contient de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'il n'est pas manipulé ou déposé avec précaution.

### 6.1 Information générale

Avant toute intervention, le purgeur doit être correctement isolé et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Attendre que le purgeur soit froid. Lors du remontage, s'assurer que toutes les faces de joints sont propres. L'entretien peut être réalisé avec le purgeur sur la tuyauterie à condition que les procédures de sécurité soient respectées. Il est recommandé d'utiliser de nouveaux joints et des pièces de rechange d'origine à chaque entretien. N'utiliser que des outils et des équipements de protection appropriés. Lorsque l'entretien est terminé, ouvrir lentement les robinets d'isolement et vérifier l'étanchéité.

### 6.2 Remplacement de l'élément thermostatique

**Attention :** ne pas démonter l'élément bimétallique en retirant l'écrou de blocage (4), le réglage du purgeur risquant d'en être affecté.

- Ôter le couvercle (1) du corps (8) après avoir dévissé les 2 vis de couvercle (9).
- Retirer l'élément (2) en dévissant le siège (3).
- Nettoyer ou remplacer la crépine (5, SMC32 et SMC32F uniquement).
- Remettre en place l'élément et serrer le siège (3) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).
- Monter un nouveau joint de couvercle (7), remettre en place le couvercle (1).

**Nota :** s'assurer que les vis de couvercle (9) sont progressivement serrées au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).

### 6.3 Nettoyage ou remplacement de la crépine (SMC32Y et SMC32YF)

- Déposer le bouchon de crépine (10) et retirer la crépine (5).
- Nettoyer ou la remplacer si nécessaire. Positionner la crépine (5) dans le bouchon (10) et remonter ce dernier dans le corps (8) en s'assurant que la crépine est centrée et qu'un nouveau joint (11) a été utilisé.
- Mettre une couche de graisse anti-grippage sur les filets et serrer au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).

### 6.4 Nettoyage ou remplacement de la crépine (SMC32 et SMC32F)

- Ôter le couvercle (1) du corps (8) après avoir dévissé les 2 vis de couvercle (9).
- Retirer l'élément (2) en dévissant le siège (3).
- Nettoyer ou remplacer la crépine (5) si nécessaire.
- Remettre en place l'élément et serrer le siège (3) au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).
- Monter un nouveau joint de couvercle (7) et remettre en place le couvercle (1).

**Nota :** s'assurer que les vis de couvercle (9) sont progressivement serrées au couple de serrage recommandé (voir Tableau 1).

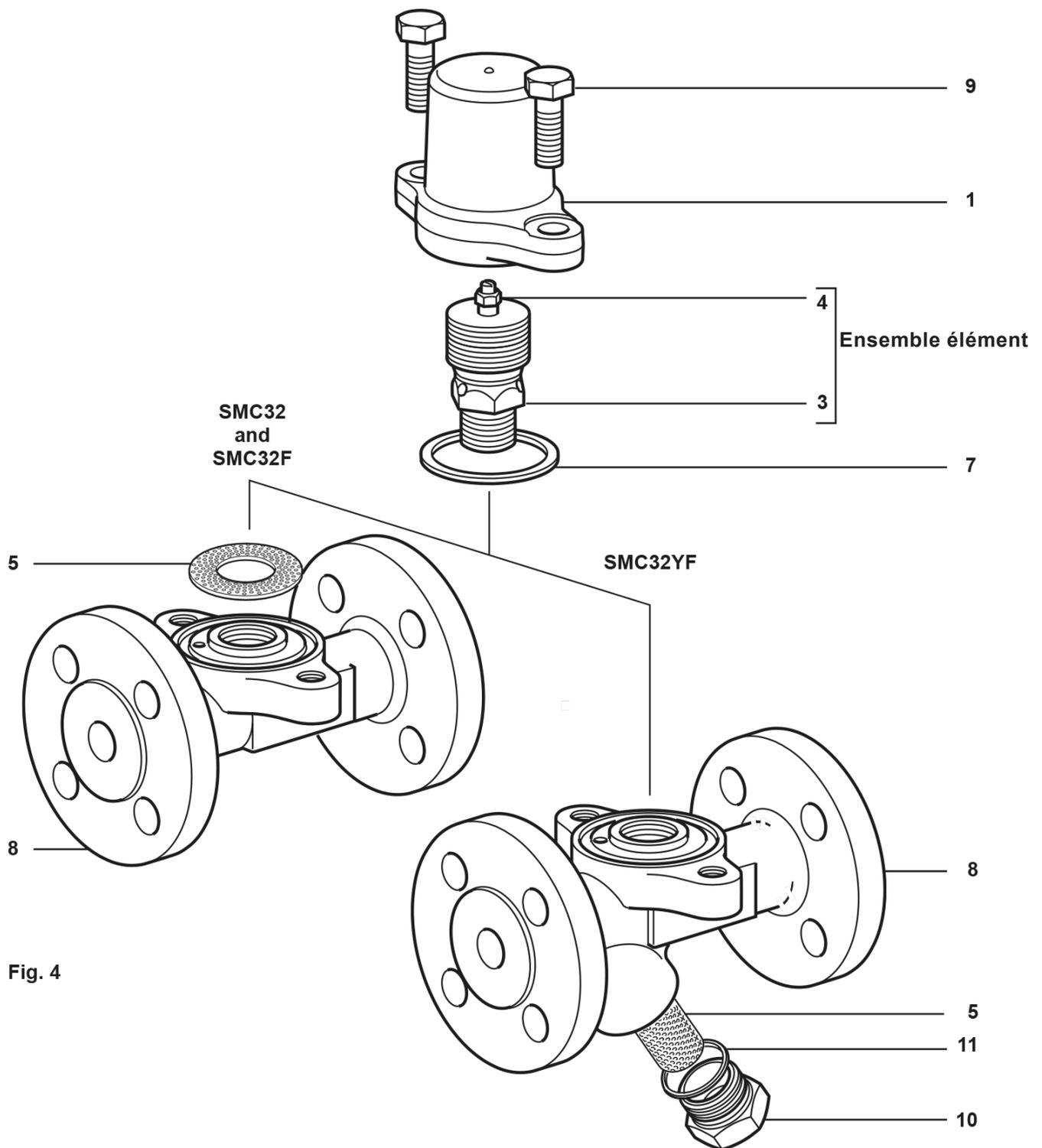


Tableau 1 : Couples de serrage recommandés

Rep.	Pièce		ou mm		N m
3	Siège	24 s/p			115 - 125
9	Écrous de couvercle	16 s/p		M10 x 30	23 - 27
10	Crépine	27 s/p			120 - 135

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

## 7. Pièces de rechange

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

### Pièces de rechange disponibles

Ensemble élément			<b>2, 3, 4, 6</b>
Crépine	SMC32 et SMC32F	(3 pièces)	<b>5</b>
Crépine et joint	SMC32Y et SMC32YF	(1 pièce de chaque)	<b>5, 11</b>
Jeu de joints de couvercle		(paquet de 3)	<b>7</b>
Joint de bouchon de crépine		(paquet de 3)	<b>11</b>

### En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles", et spécifier le type et le diamètre de l'appareil.

**Attention : ne pas démonter 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 SMC32 ½".

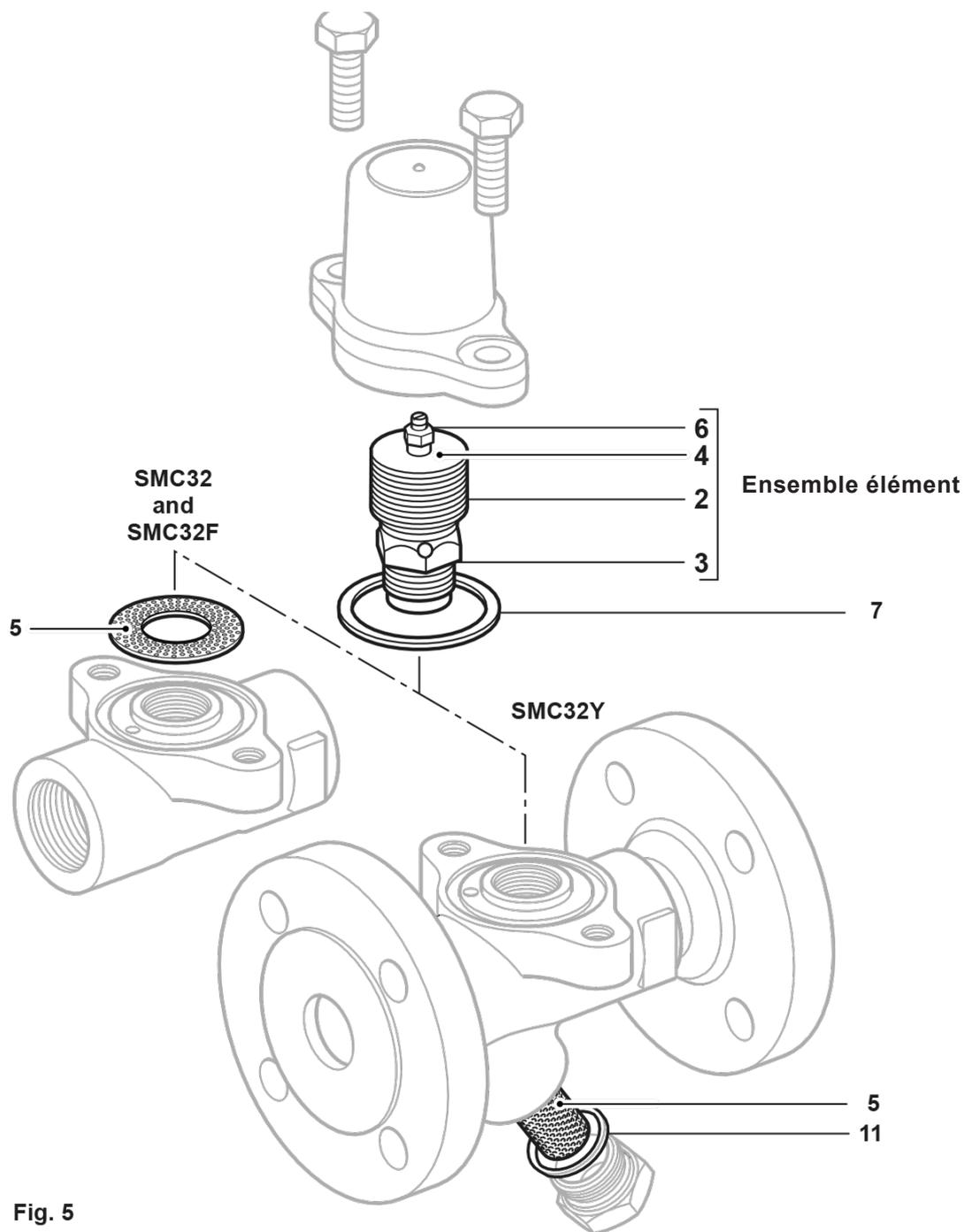


Fig. 5

