

---

---

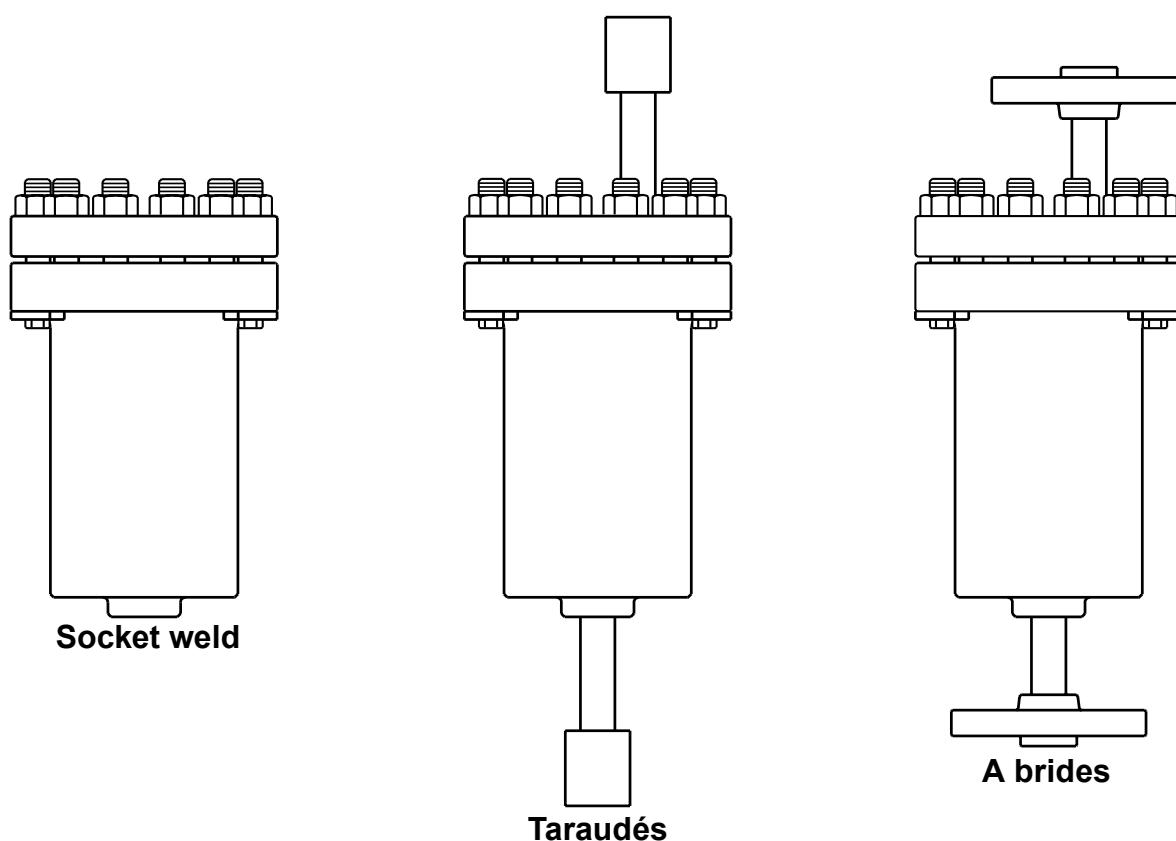
## Purgeurs vertical à flotteur inversé ouvert Séries IBV

---

---

### Notice de montage et d'entretien

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



# 1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité 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 porte le marquage (€ si c'est nécessaire). Les produits classés dans la catégorie "Art. 3.3" ne portent pas de marquage. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

IBV		Groupe 1 Gaz	Groupe 2 Gaz	Groupe 1 Liquides	Groupe 2 Liquides
1/2" et 3/4"	DN15 et DN20	2	1		
1"	DN25	3	2		
1 1/2" et 2"	DN40 et DN50	3	2		
3"	DN80	4	3		

i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air ou de l'eau. 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 et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à 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 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 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 tout risque de brûlure.

## 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 538°C (1000°F).

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, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

### **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

Le purgeur à flotteur inversé ouvert Série IBV est conçu pour une utilisation sur la vapeur saturée et la vapeur surchauffée ainsi que pour les applications hautes pressions et températures. Le fonctionnement de l'IBV est automatique, il a été conçu de manière à minimiser toute friction mécanique ; la fermeture du clapet est immédiate, et l'évacuation du condensat s'effectue sans perte de vapeur.

#### Version disponibles

<b>Séries C</b>	Corps et couvercle en acier carbone	TI-P067-10
<b>Séries C-LF2</b>	Corps et couvercle en acier carbone avec spécification matière A350 LF2 pour les applications basses températures inférieures à -46°C	TI-P067-13
<b>Séries Z</b>	Corps et couvercle en acier allié	TI-P067-15

#### Options

Sur demande, le purgeur IBV peut être équipé avec les options suivantes :

**Clapet de retenue en acier inox** incorporé

**Nota :** Cette option est uniquement disponible pour les appareils qui ont une pression différentielle maximale de 40 bar ou supérieure. Voir le "Guide de sélection et la nomenclature de l'IBV" page 10 pour plus de détails.

**Siège et clapet stellité**

#### Normalisation

Ce purgeur est conçu suivant ASME VIII et est conforme à la Directive Européenne 97/23/CE sur les appareils à pression et porte la marque **CE** lorsque c'est nécessaire.

#### Certification

Cet appareil est disponible avec le certificat matière EN 10204 3.1. **Nota :** Toutes demandes de certificats / inspections doivent être clairement spécifiées lors de la passation de commande.

#### Diamètres et raccords

**Nota :** Toutes les brides standards (données ci-dessous) sont du type slip-on. Les brides du type Weld-neck peuvent être fournies sur commande spéciale et doivent être spécifiées lors de la commande.

**1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" et 3"**

Taraudés BSP ou NPT

Socket weld, suivant ASME B 16.11

**1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" et 3"**

A brides ASME B 16.5 ASME Classe 150, 300, 600, 900 et 1500\*

**DN15, DN20, DN25, DN40, DN50 et DN 80**

A brides EN 1092 PN16, PN25, PN40, PN63, PN100 et PN160\*

**\*Nota :** Les brides ASME 1500 et EN 1092 PN160 sont limitées par la plage du corps en ASME 900.



Fig. 1 - IBV à brides

---

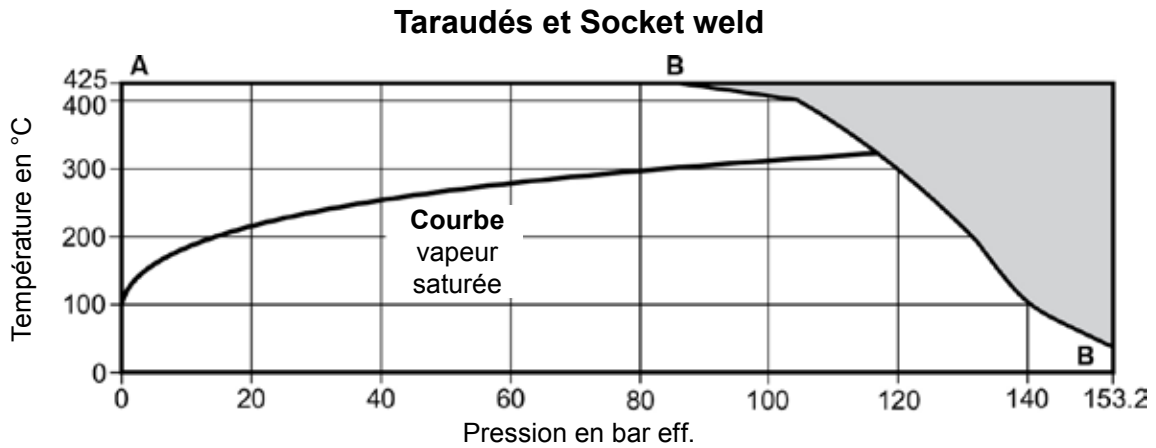
## 2.3 Limites pression / température de l'IBV (ISO 6552)

---

<b>Serie C</b>	Taraudés			<b>Paragraphe 2.4</b> , page 7	
	Socket weld				
			Classe 900	<b>Paragraphe 2.5</b> , pages 8 + 9	
		ASME	Classe 600		
			Classe 300		
			Classe 150		
	Brides	PN100			
		PN63			
		PN40			
		PN25			
	PN16				
<b>Serie C-LF2</b>	Taraudés				
	Socket weld				
			Classe 900	<b>Paragraphe 2.7</b> , pages 12 + 13	
		ASME	Classe 600		
			Classe 300		
			Classe 150		
	Brides	PN100			
		PN63			
		PN40			<b>Paragraphe 2.8</b> , pages 14 + 15
		PN25			
	PN16				
<b>Serie Z</b>	Taraudés				
	Socket weld				
			Classe 900	<b>Paragraphe 2.9</b> , pages 16 + 17	
		ASME	Classe 600		
			Classe 300		
			Classe 150		
	Brides	PN100			
		PN63			
		PN40			<b>Paragraphe 2.10</b> , pages 18 + 19
		PN25			
	PN16				

---

## 2.4 IBV série C - Limites pression / température (ISO 6552)



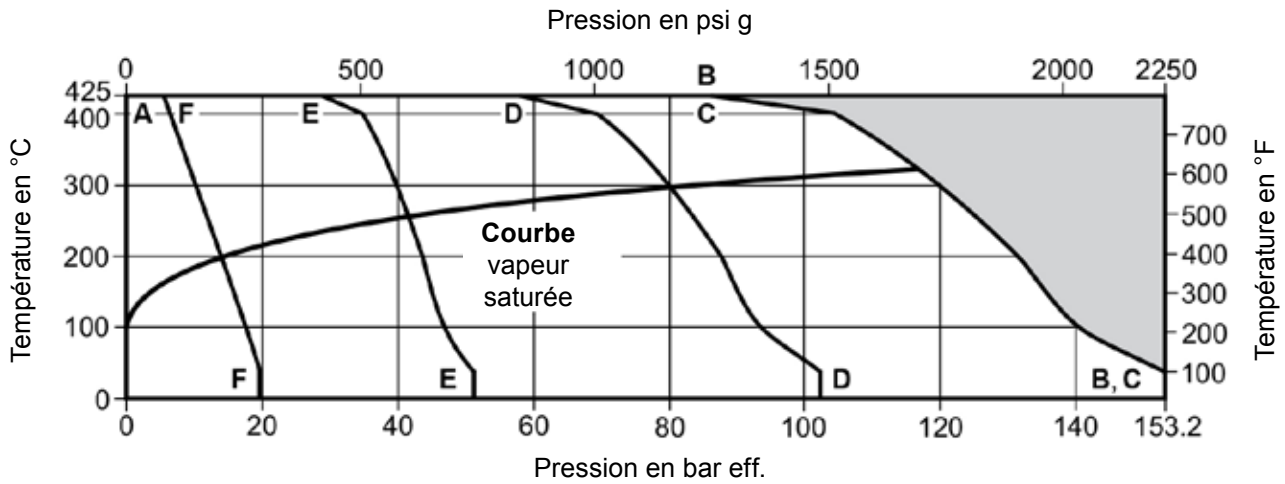
Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccords.


**\*Nota :** La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.

Conditions de calcul du corps	ASME Classe 900
PMA - Pression maximale admissible	153.2 bar eff. à 38°C
TMA - Température maximale admissible	425°C à 86,3 bar eff.
Température minimale admissible	-29°C
<b>A - B - B</b>	
* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	116,3 bar eff.
TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 86,3 bar eff.
Température minimale de fonctionnement	0°C
Pression d'épreuve hydraulique	229,8 bar eff.

## 2.5 IBV série C - Limites pression / température (ISO 6552)

### Brides ASME



 Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccordements.

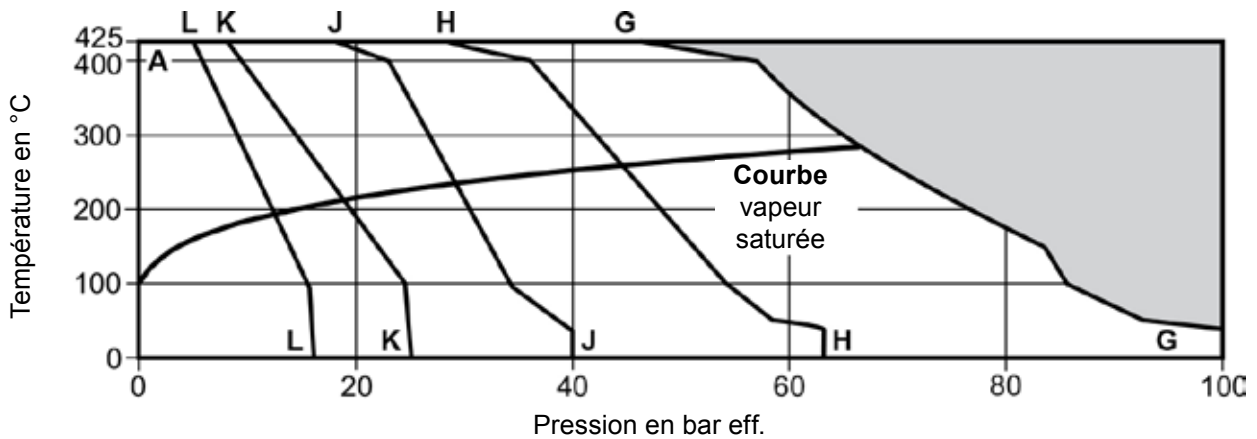
**\*Nota :** La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.



<b>A - C - C</b>  <b>ASME 900</b>	Conditions de calcul du corps		ASME Classe 900
	PMA - Pression maximale admissible	153.2 bar eff. à 38°C	2222 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 86,3 bar eff.	797°F à 1251 psi g
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	116,3 bar eff.	1687 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 86,3 bar eff.	797°F à 1251 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	229,8 bar eff.	3333 psi g
<b>A - D - D</b>  <b>ASME 600</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 600
	PMA - Pression maximale admissible	100,2 bar eff. à 38°C	1453 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 75.1 bar eff.	653°F à 1089 psi g
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	79,9 bar eff.	1159 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 57,5 bar eff.	797°F à 834 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	150 bar eff.	2175 psi g
<b>A - E - E</b>  <b>ASME 300</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 300
	PMA - Pression maximale admissible	51,1 bar eff. à 38°C	741 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 28,8 bar eff.	797°F à 418°F
	Température minimale admissible	-29°C	-2°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	41,7 bar eff.	605 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 28,8 bar eff.	797°F à 418 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	76,6 bar eff.	1111 psi g
<b>A - F - F</b>  <b>ASME 150</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 150
	PMA - Pression maximale admissible	19,6 bar eff. à 38°C	284 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 5,5 bar eff.	797°F à 80 psi g
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	14 bar eff.	203 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 5,5 bar eff.	797°F à 80 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	29,4 bar eff.	426 psi g

## 2.6 IBV série C - Limites pression / température (ISO 6552)

### Brides DIN



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccords.

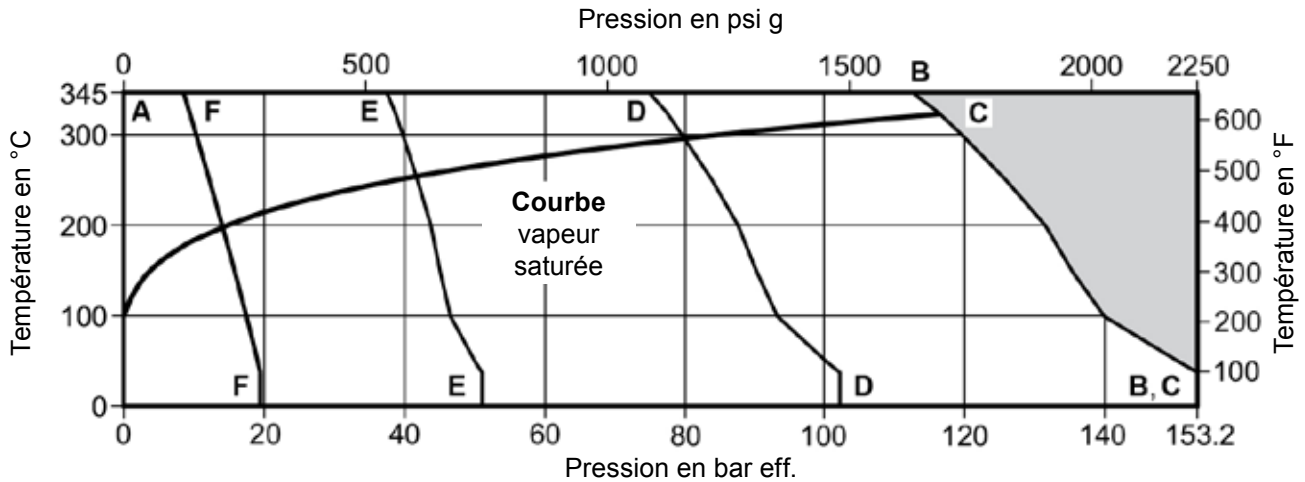
**\*Nota** : La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.

	Conditions de calcul du corps	PN100
	PMA - Pression maximale admissible	100 bar eff. à 38°C
<b>A - G - G</b>	TMA - Température maximale admissible	425°C à 44,9 bar eff.
<b>PN100</b>	Température minimale admissible	-29°C
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	66 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 44,9 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	143 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN63
	PMA - Pression maximale admissible	63 bar eff. à 38°C
<b>A - H - H</b>	TMA - Température maximale admissible	425°C à 28,3 bar eff.
<b>PN63</b>	Température minimale admissible	-29°C
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	44 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 28,3 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	90 bar eff.

	Conditions de calcul du corps	PN40
<b>A - J - J</b>	PMA - Pression maximale admissible	40 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 17,5 bar eff.
<b>PN40</b>	Température minimale admissible	-29°C
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	29 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 17,5 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	57,2 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN25
<b>A - K - K</b>	PMA - Pression maximale admissible	25 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 11,2 bar eff.
<b>PN25</b>	Température minimale admissible	-29°C
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	19 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 11,2 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	35,7 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN16
<b>A - L - L</b>	PMA - Pression maximale admissible	16 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	425°C à 7,1 bar eff.
<b>PN16</b>	Température minimale admissible	-29°C
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	12 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	425°C à 7,1 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	22,8 bar eff.

## 2.7 IBV série C-LF2 - Limites pression / température (ISO 6552)

### Taraudés, Socket weld et à Brides ASME



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccordements.

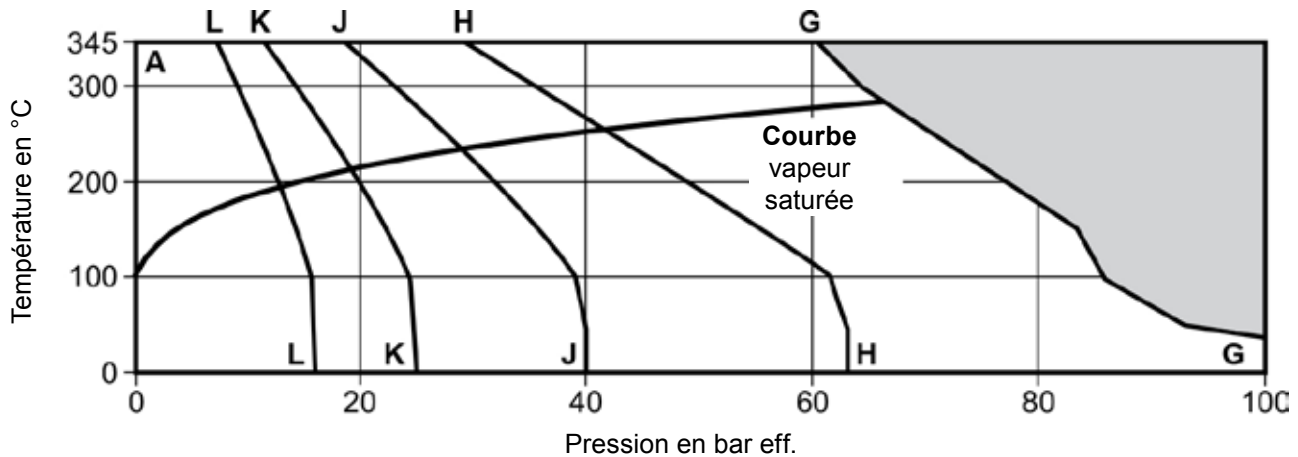
\*Nota : La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.

	Conditions de calcul du corps	ASME Classe 900
	PMA - Pression maximale admissible	153.2 bar eff. à 38°C
<b>A - B - B</b>	TMA - Température maximale admissible	345°C à 112,7 bar eff.
	Température minimale admissible	-46°C
<b>Taraudés et Socket weld</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	116,3 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345C à 112,7 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	229,8 bar eff.

<b>A - C - C</b> <b>ASME 900</b>	Conditions de calcul du corps		ASME Classe 900
	PMA - Pression maximale admissible	153,2 bar eff. à 38°C	2222 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 112,7 bar eff.	653°F à 1635 psi g
	Température minimale admissible	-46°C	-50°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	116,3 bar eff.	1687 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 112,7 bar eff.	653°F à 1635 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	229,8 bar eff.	3333 psi g
<b>A - D - D</b> <b>ASME 600</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 600
	PMA - Pression maximale admissible	100,2 bar eff. à 38°C	1453 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 75,1 bar eff.	653°F à 1089 psi g
	Température minimale admissible	-46°C	-50°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	79,9 bar eff.	1159 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 75,1 bar eff.	653°F à 1089 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	150 bar eff.	2175 psi g
<b>A - E - E</b> <b>ASME 300</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 300
	PMA - Pression maximale admissible	51,1 bar eff. à 38°C	741 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 37,6 bar eff.	653°F à 545°F
	Température minimale admissible	-46°C	-50°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	41,7 bar eff.	605 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 37,6 bar eff.	653°F à 545 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	76,6 bar eff.	1111 psi g
<b>A - F - F</b> <b>ASME 150</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 150
	PMA - Pression maximale admissible	19,6 bar eff. à 38°C	284 psi g à 100°F
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 8,4 bar eff.	653°F à 122 psi g
	Température minimale admissible	-46°C	-50°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	14 bar eff.	203 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 8,4 bar eff.	653°F à 122 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	29,4 bar eff.	426 psi g

## 2.8 IBV série C-LF2 - Limites pression / température (ISO 6552)

### Brides DIN



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccords.

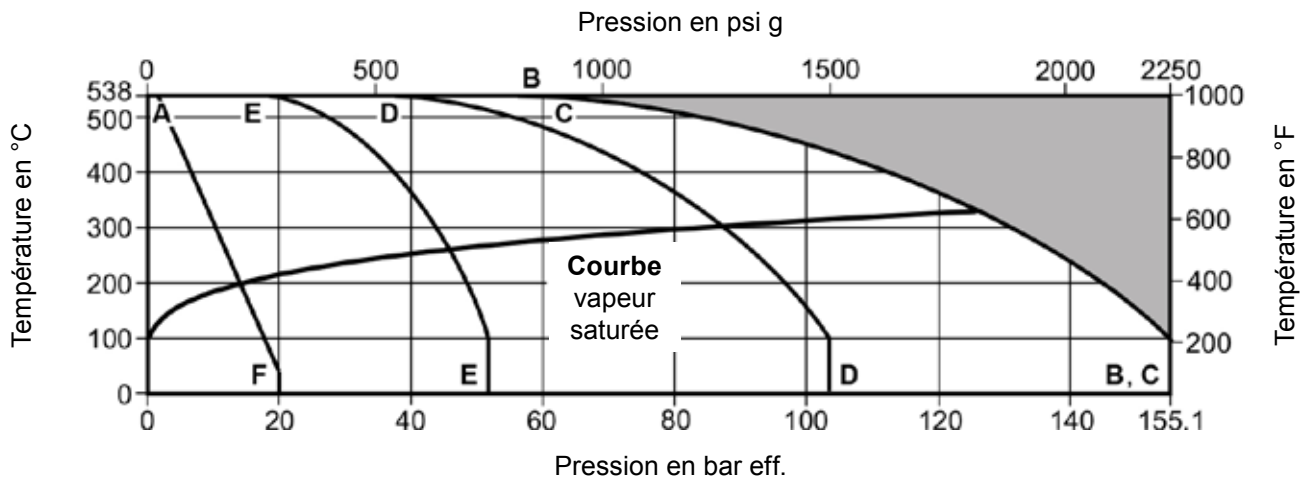
**\*Nota** : La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.

	Conditions de calcul du corps	PN100
	PMA - Pression maximale admissible	100 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 60,4 bar eff.
<b>A - G - G</b>	Température minimale admissible	-46°C
<b>PN100</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	66 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 60,4 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	143 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN63
	PMA - Pression maximale admissible	63 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 29,4 bar eff.
<b>A - H - H</b>	Température minimale admissible	-46°C
<b>PN63</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	44 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 29,4 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	90 bar eff.

	Conditions de calcul du corps	PN40
	PMA - Pression maximale admissible	40 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 18,6 bar eff.
<b>A - J - J</b>	Température minimale admissible	-46°C
<b>PN40</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	29 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 18,6 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	57,2 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN25
	PMA - Pression maximale admissible	25 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 11,6 bar eff.
<b>A - K - K</b>	Température minimale admissible	-46°C
<b>PN25</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	19 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 11,6 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	35,7 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN16
	PMA - Pression maximale admissible	16 bar eff. à 38°C
	TMA - Température maximale admissible	345°C à 7,4 bar eff.
<b>A - L - L</b>	Température minimale admissible	-46°C
<b>PN16</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	12 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	345°C à 7,4 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	22,8 bar eff.

## 2.9 IBV série Z - Limites pression / température (ISO 6552)

### Taraudés, Socket weld et à Brides ASME



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccords.

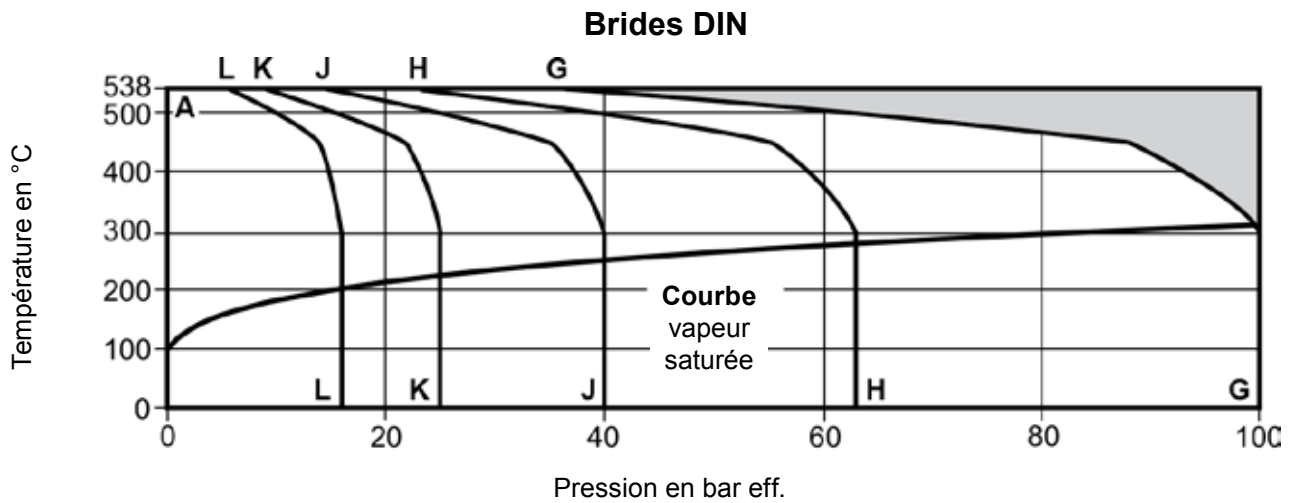
\*Nota : La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.

	Conditions de calcul du corps	ASME Classe 900
<b>A - B - B</b>	PMA - Pression maximale admissible	155,1 bar eff. à 50°C
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 55,3 bar eff.
<b>Taraudés et Socket weld</b>	Température minimale admissible	-29°C
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	123,6 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 55,3 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	232,7 bar eff.



<b>A - C - C</b> <b>ASME 900</b>	Conditions de calcul du corps		ASME Classe 900
	PMA - Pression maximale admissible	155,1 bar eff. à 50°C	2249 psi g à 122°F
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 55,3 bar eff.	1000°F à 802 psi g
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	123,6 bar eff.	1792 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 55,3 bar eff.	1000°F à 802 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	232,7 bar eff.	3375 psi g
<b>A - D - D</b> <b>ASME 600</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 600
	PMA - Pression maximale admissible	103,4 bar eff. à 50°C	1500 psi g à 122°F
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 36,9 bar eff.	1000°F à 535 psi g
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	85,6 bar eff.	1241 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 36,9 bar eff.	1000°F à 535 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	155,1 bar eff.	2249 psi g
<b>A - E - E</b> <b>ASME 300</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 300
	PMA - Pression maximale admissible	51,7 bar eff. à 50°C	750 psi g à 122°F
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 18,4 bar eff.	1000°F à 267°F
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	45,6 bar eff.	661 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 18,4 bar eff.	1000°F à 267 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	77,5 bar eff.	1124 psi g
<b>A - F - F</b> <b>ASME 150</b>	Conditions de calcul du corps		ASME 150
	PMA - Pression maximale admissible	19,6 bar eff. à 50°C	284 psi g à 122°F
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 5,5 bar eff.	1000°F à 80 psi g
	Température minimale admissible	-29°C	-20°F
	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	14 bar eff.	203 psi g
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 5,5 bar eff.	1000°F à 80 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
	Pression d'épreuve hydraulique	29,4 bar eff.	426 psi g

## 2.10 IBV série Z - Limites pression / température (ISO 6552)



Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans cette zone ou au delà des limites de la **PMA** ou **TMA** en fonction des raccords.

**\*Nota :** La PMO est limitée à la  $\Delta P$  maximale de l'IBV sélectionné.

	Conditions de calcul du corps	PN100
	PMA - Pression maximale admissible	100 bar eff. à 50°C
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 37,1 bar eff.
<b>A - G - G</b>	Température minimale admissible	-29°C
<b>PN100</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	99.4 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 37,1 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	143 bar eff.
	Conditions de calcul du corps	PN63
	PMA - Pression maximale admissible	63 bar eff. à 50°C
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 23,4 bar eff.
<b>A - H - H</b>	Température minimale admissible	-29°C
<b>PN63</b>	* PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	63 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 23,4 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	90 bar eff.

	Conditions de calcul du corps	PN40
<b>A - J - J</b>	PMA - Pression maximale admissible	40 bar eff. à 50°C
	TMA - Température maximale admissible	538°C à 14,8 bar eff.
	Température minimale admissible	-29°C
	<b>PN40</b> * PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	40 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 14,8 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	57,2 bar eff.
		Conditions de calcul du corps
<b>A - K - K</b>	PMA - Pression maximale admissible	25 bar eff. à 50°C
	TMA - Température maximale admissible	238°C à 9,2 bar eff.
	Température minimale admissible	-29°C
	<b>PN25</b> * PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	25 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 9,2 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	35,7 bar eff.
		Conditions de calcul du corps
<b>A - L - L</b>	PMA - Pression maximale admissible	16 bar eff. à 50°C
	TMA - Température maximale admissible	238°C à 5,9 bar eff.
	Température minimale admissible	-29°C
	<b>PN16</b> * PMO - Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	16 bar eff.
	TMO - Température maximale de fonctionnement	538°C à 5,9 bar eff.
	Température minimale de fonctionnement	0°C
	Pression d'épreuve hydraulique	22,8 bar eff.

---

## 3. Fonctionnement

---

Dans la plupart des conditions de fonctionnement, le purgeur évacue le condensat de façon discontinue et par jet brusque. Sous des conditions de débits ou de pressions faibles, l'évacuation du condensat peut être plus 'soft'. S'assurer que le purgeur décharge le condensat dans un endroit sécurisé.

---

## 4. 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'installation désignée.

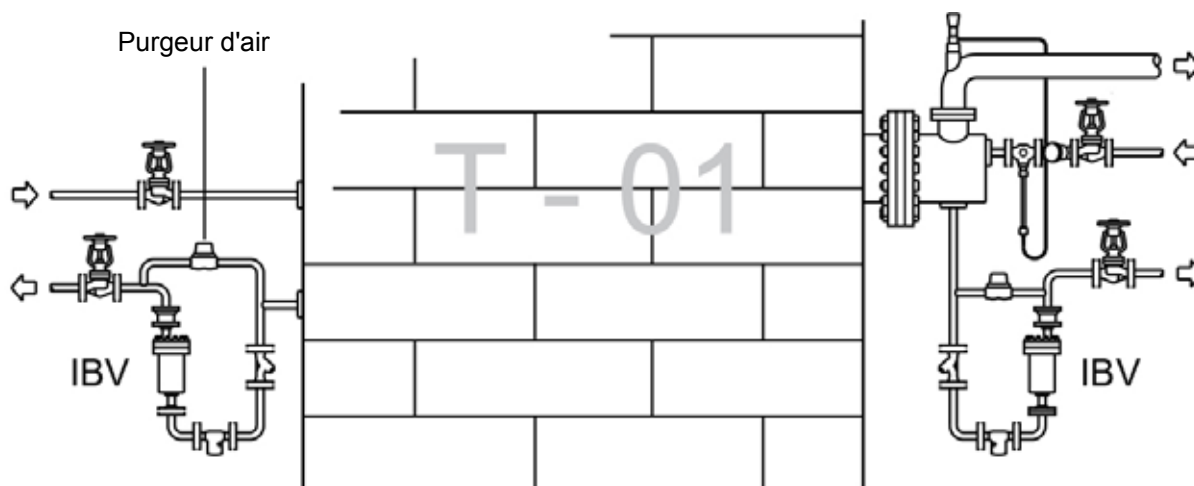
1. Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales.

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 les dépassements de limites de résistance propre à l'appareil.

2. Déterminer le sens d'écoulement du fluide et la bonne implantation pour l'appareil.

3. Oter les bouchons de protection de tous les raccords avant l'installation.

4. Le purgeur doit être installé verticalement afin que le flotteur puisse monter et descendre librement. L'entrée des condensats s'effectue par la partie inférieure du purgeur. Ce dernier doit être situé en dessous du point de purge afin de conserver un joint d'eau autour du flotteur. En présence de vapeur surchauffée, il est nécessaire de remplir partiellement le purgeur, avant la mise en service, afin de créer un joint d'eau qui permettra la sustentation du flotteur et la garantie d'un bon fonctionnement. Les purgeurs à flotteur inversé ouvert ne permettent pas une évacuation rapide de l'air ce qui, sur les process, en particulier, peut conduire à des temps de mise en régime anormalement longs. Pour éviter cela, un éliminateur d'air externe installé en parallèle est nécessaire. Celui-ci sera installé en by-pass et au-dessus du purgeur. En effet, s'il est en dessous et qu'il fuit, le joint d'eau peut s'évacuer et créer une fuite de vapeur. Lorsque le purgeur est exposé à des conditions météorologiques sévères, le joint d'eau peut geler et endommager le purgeur. On peut réduire ce risque avec une isolation thermique.



**Fig. 2 - Application type**

Nota : En cas de décharge à l'atmosphère, s'assurer que le condensat est dirigé vers un endroit sécurisé, car celui-ci peut être à une température de 100°C.

---

## 5. 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.

## 6. Entretien

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

**Sur le couvercle de l'IBV il y a un orifice de  $\frac{3}{8}$ "**, taraudé et bouchonné, pour éliminer tout rejet d'eau après avoir été testé hydrauliquement avant de quitter l'usine. Cet orifice peut être utilisé sur site pour effectuer les tests périodiques de pression.

### Attention

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

**6.1** 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 les faces de joints sont propres.

### 6.2 Remplacement de l'ensemble siège et clapet

- Démontez le raccord de sortie et après avoir enlevé les boulons (3) de couvercle, enlever du corps (1), le couvercle (2) et le siège de clapet (11) avec l'ensemble clapet et flotteur.
- Décrocher le flotteur (6) du levier (13).
- Enlever la bride d'attache (7) en dévissant le 2 vis (8).
- Enlever le siège (11). La face de siège est sphérique de manière à ce que l'étanchéité soit faite sur cette face de joint. Lorsque vous mettez en place un nouveau siège, il est très important de s'assurer de la propreté de la face de joint. Par ailleurs, les filets du siège doit être enduits d'une pâte anti-grippage.
- Serrer le nouveau siège (11) au couple de serrage recommandé dans le tableau 1.
- Mettre une nouvelle bride d'attache (7 + 13) en position avec les nouvelles vis (8). Serrer après avoir vérifié que la tête de clapet (12) est bien centrée sur le siège de clapet (11).
- Accrocher le flotteur (6) sur le levier (13).
- Remonter le couvercle, en utilisant un nouveau joint (4), le couple de serrage à appliquer est indiqué dans le tableau 1. Raccorder la tuyauterie à l'orifice de sortie.

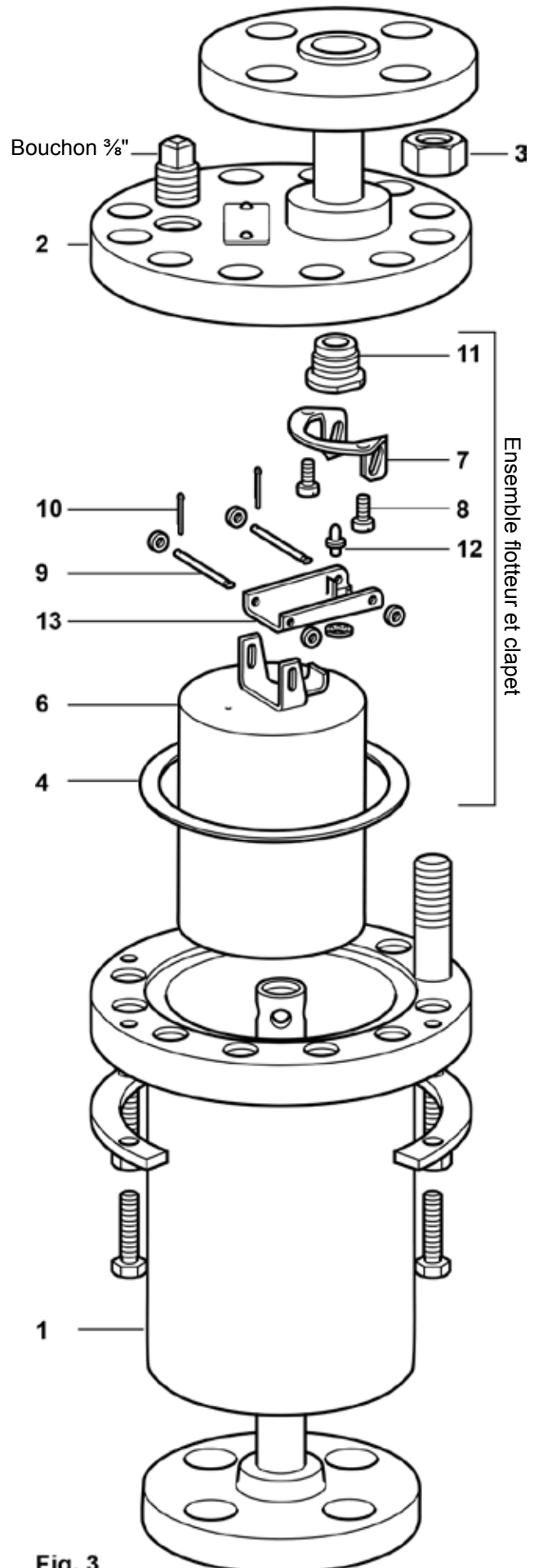


Fig. 3

### 6.3 Remplacement de l'ensemble clapet

- Démontez le couvercle (2) avec l'ensemble flotteur et clapet.
- Enlever le clapet et l'adaptateur (lorsque monté).

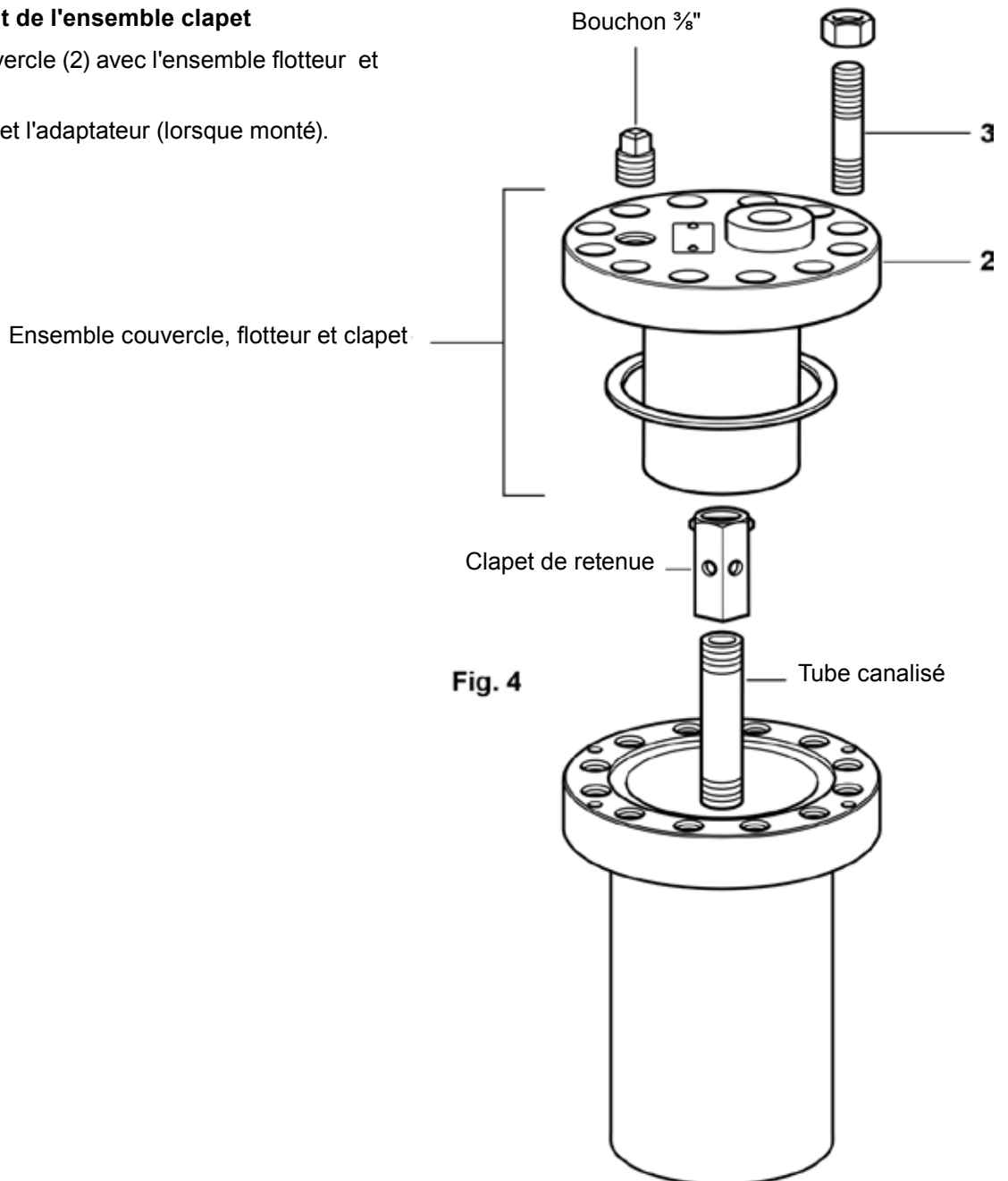




Fig. 4

Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Rep	Désignation	Diamètre	ou		Series C et C-LF2		Series Z		
					N m	lbf ft	N m	lbf ft	
3	Boulons de couvercle	1/2" et 3/4"	DN15 and DN20	24 s/p	M16	125	92	133	98
		1"	DN25	30 s/p	M20	247	182	263	194
		1 1/2" et 2"	DN40 and DN50	32 s/p	M22	407	300	432	319
		3"	DN80	41 v	M27	724	534	770	568
11 Voir Fig. 5	Siège de clapet	1/2" et 3/4"	DN15 and DN20	22 s/p	M20	150	111	150	111
		1"	DN25	22 s/p	M20	150	111	150	111
		1 1/2" et 2"	DN40 and DN50	30 s/p	M25	165	122	165	122
		3"	DN80	30 s/p	M25	165	122	165	122

## 7. Pièces de rechange

### 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.

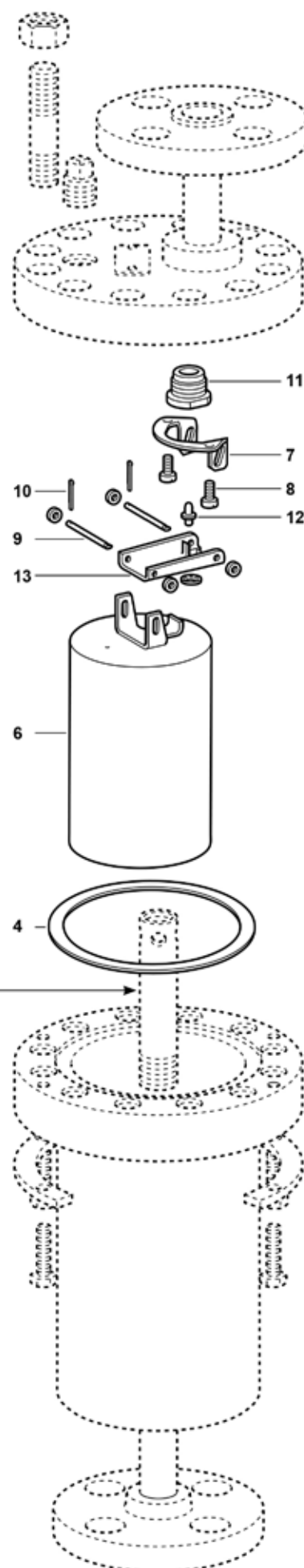
### Pièces de rechange disponibles

Ensemble clapet	4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Ensemble flotteur	4, 6, 9, 10
Joint de couvercle (Jeu de 3)	4

### En cas de commande

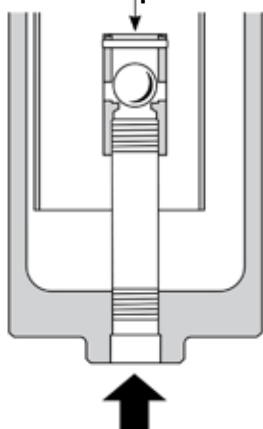
Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le type, le diamètre, la plage de pression et le type de raccordement.

**Exemple - 1** - Ensemble clapet pour un purgeur à flotteur inversé ouvert IBV-C-116-110-3" - A brides ASME 600.



### Option

Clapet de retenue  
en acier inox  
incorporé



Noter que cette option est valable uniquement pour les unités qui ont une pression différentielle maximale  $\Delta P$  de 40 bar et plus - Voir le "Guide de sélection et la nomenclature de l'IBV" page 10.

---

SPIRAX SARCO SAS  
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier  
78190 TRAPPES  
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22  
e-mail : [Courrier@fr.SpiraxSarco.com](mailto:Courrier@fr.SpiraxSarco.com)  
[www.spiraxsarco.com](http://www.spiraxsarco.com)

