

NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



EB 01a

Traduction du document original



Vanne de régulation BR 01a • Exécutions DIN et ANSI
en combinaison avec des servomoteurs

Édition Mars 2023



Remarque concernant la présente notice de montage et de mise en service

La présente notice de montage et de mise en service est pensée pour permettre un montage et une utilisation sûrs.

Les remarques et instructions contenues dans cette notice doivent impérativement être prises en compte lors du maniement d'appareils de la société SAMSON PFEIFFER. Les représentations graphiques et illustrations contenues dans cette notice servent d'exemples.

- ⇒ Pour une utilisation sûre et appropriée, lire attentivement la présente notice avant toute utilisation de l'appareil et la conserver en vue d'une consultation ultérieure.
- ⇒ Pour toute question non abordée dans cette notice, contacter le service après-vente de la société PFEIFFER Chemie-Armaturenbaubau GmbH.
- ⇒ Les instructions contenues dans cette notice s'appliquent uniquement à la vanne même ; une autre notice s'applique également au servomoteur auquel elle est combinée.

Avertissements utilisés et leur signification

DANGER

Situations dangereuses entraînant de graves blessures, voire la mort

AVERTISSEMENT

Situations pouvant entraîner de graves blessures, voire à la mort

ATTENTION

Dégâts matériels et dysfonctionnements

Nota

Explications

Conseil

Recommandations pratiques

Sommaire

1	Consignes de sécurité et mesures de protection	1-1
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves	1-2
1.2	Remarques relatives à d'éventuelles blessures	1-3
1.3	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels	1-4
1.4	Avertissements sur l'appareil	1-4
2	Marquages sur l'appareil	2-1
2.1	Plaques signalétiques	2-2
2.1.1	Plaque signalétique de la vanne	2-2
2.1.2	Plaque signalétique du servomoteur	2-2
2.2	Désignation des matériaux	2-2
3	Conception et fonctionnement	3-1
3.1	Modèles	3-1
3.2	Modules supplémentaires	3-1
3.3	Accessoires	3-3
3.4	Caractéristiques techniques	3-3
3.5	Assemblage de la vanne	3-3
3.5.1	Assemblage de la vanne DIN, DN 25 à 150	3-3
3.5.2	Assemblage de la vanne DIN, DN 200	3-5
3.5.3	Assemblage de la vanne ANSI, NPS 1 à 3, et de la vanne DIN, DN 25 à 80 [édition 2022]	3-8
3.5.4	Assemblage de la vanne ANSI, NPS4 à 6	3-11
3.5.5	Assemblage de la vanne ANSI, NPS8	3-14
4	Livraison et transport sur le site d'installation	4-1
4.1	Acceptation de la livraison	4-1
4.2	Déballage de la vanne	4-1
4.3	Transport et levage de la vanne	4-1
4.3.1	Transport	4-1
4.3.2	Levage	4-1
4.4	Stockage de la vanne	4-3
5	Montage	5-1
5.1	Conditions de montage	5-1
5.2	Préparation au montage	5-1
5.3	Assemblage de la vanne et du servomoteur	5-1
5.3.1	Réglage de la course avec un servomoteur SAMSON livré séparément	5-2
5.3.2	Limitation de course des servomoteurs	5-2
5.4	Montage de la vanne sur la canalisation	5-3
5.4.1	Généralités	5-3
5.4.2	Montage de la vanne	5-4
5.5	Contrôle de la vanne montée	5-4
5.5.1	Essai fonctionnel	5-4
5.5.2	Essai de pression de la section de canalisation	5-4
5.5.3	Course	5-4
5.5.4	Position de sécurité	5-4

Vue d'ensemble

6	Mise en service	6-1
7	Fonctionnement	7-1
8	Dysfonctionnements	8-1
8.1	Détection et suppression des défauts	8-1
8.2	Exécution des mesures d'urgence	8-3
9	Maintenance	9-1
9.1	Contrôles périodiques	9-1
9.2	Travaux de maintenance	9-2
9.2.1	Remplacement du siège et du clapet	9-2
9.3	Commande de pièces de rechange et de consommables	9-2
10	Mise hors service	10-1
11	Démontage	11-1
11.1	Démontage de la vanne d'une canalisation	11-1
11.2	Démontage du servomoteur	11-1
12	Réparation	12-1
12.1	Remplacement du soufflet	12-1
12.2	Remplacement du soufflet et de la garniture de presse-étoupe	12-1
12.3	Ajustement du presse-étoupe (en option)	12-1
12.4	Remplacement du siège	12-3
12.5	Remplacement du clapet	12-3
12.6	Autres réparations	12-3
12.7	Renvoi d'un appareil à SAMSON PFEIFFER	12-3
13	Élimination	13-1
14	Certificats	14-1
15	Annexe	15-1
15.1	Couples de serrage, lubrifiants et outillage	15-1
15.1.1	Couples de serrage	15-1
15.1.2	Lubrifiants	15-1
15.1.3	Outillage	15-1
15.2	Pièces de rechange	15-1
15.2.1	Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 25 à 50	15-2
15.2.2	Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 80 à 150	15-4
15.2.3	Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 200	15-6
15.2.4	Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS1 à 3 et pour la vanne DIN DN 25 à 80 [édition 2022]	15-8
15.2.5	Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS4 à 6	15-10
15.2.6	Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS8	15-12
15.3	Service après-vente	15-14

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

La vanne BR 01 a est actionnée manuellement ou combinée à un servomoteur pour réguler le débit, la pression et la température de liquides, gaz ou vapeurs.

- La vanne et ses servomoteurs sont dimensionnés en fonction de conditions définies avec précision (p. ex. pression de service, fluide utilisé, température).

C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que la vanne soit employée uniquement dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande.

S'il souhaite employer la vanne pour d'autres applications ou dans d'autres environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON PFEIFFER.

- Une fois montée dans un système de canalisations, une vanne manuelle sert exclusivement à isoler, à laisser s'écouler ou à réguler des fluides (essentiellement corrosifs) dans les plages de température et de pression admissibles.
- Une fois montée dans un système de canalisations avec un servomoteur raccordé à la commande, une vanne automatisée sert exclusivement à isoler, à laisser s'écouler ou à réguler des fluides (essentiellement corrosifs) dans les plages de température et de pression admissibles.
- Les plages de température et de pression admissibles pour ces vannes sont indiquées dans la fiche technique ► TB 01a.
- La vanne est soumise aux mêmes consignes de sécurité que le système de canalisations dans lequel elle est montée et le système de commande auquel le servomoteur est raccordé.
La présente notice mentionne uniquement les consignes de sécurité supplémentaires propres à la vanne.
La notice du servomoteur peut contenir des consignes de sécurité supplémentaires.
- L'utilisation conforme de l'appareil suppose de respecter les indications mentionnées dans ce chapitre.

Mauvais usage raisonnablement prévisible et utilisation non conforme

La vanne n'est pas adaptée aux domaines d'application suivants :

- Utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et pour du dimensionnement.
- Utilisation en dehors des limites définies par les accessoires montés sur la vanne.

Par ailleurs, les activités suivantes vont à l'encontre d'une utilisation conforme :

- Utilisation de pièces de rechange produites par des tiers.
- Exécution de travaux de maintenance ou de réparation non prescrits.

Qualification du personnel d'exploitation

La vanne doit être montée, mise en service, déposée et démontée exclusivement par un personnel compétent en matière de canalisations sous pression, qui soit familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.

- Dans cette notice, le terme « personnel compétent » désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

Équipement de protection individuelle

Selon le fluide utilisé, SAMSON PFEIFFER recommande d'utiliser les équipements de protection suivants :

- Vêtements, gants et lunettes de protection si le fluide utilisé est chaud, froid, corrosif et/ou caustique.
- Protections auditives lors de travaux réalisés à proximité de la vanne.
- Demander des équipements de protection supplémentaires auprès de l'exploitant de l'installation.

Modifications interdites

Toute modification sur le produit est interdite, sauf obtention préalable de l'accord de SAMSON PFEIFFER. En cas de non-respect, la garantie du produit et les autres garanties fournies par le fabricant deviennent caduques. SAMSON PFEIFFER décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels.

Dispositifs de protection

En cas de coupure de l'alimentation, la vanne automatisée se déplace automatiquement dans une position de sécurité définie, voir paragraphe « Positions de sécurité » au chapitre « 3 Conception et fonctionnement ».

- La position de sécurité correspond au sens d'action. Sur les servomoteurs SAMSON, elle est inscrite sur la plaque signalétique du servomoteur (voir documentation du servomoteur correspondant).
- La vanne doit être intégrée au système de liaison équipotentielle de l'installation.

Avertissement relatif aux dangers résiduels

L'exploitant et le personnel d'exploitation doivent prendre des mesures appropriées en vue d'éviter toute blessure et tout dégât matériel dus aux risques liés au fluide, à la pression de commande ou de service et aux pièces en mouvement de la vanne.

- En outre, ils doivent suivre les mises en garde, avertissements et remarques contenus dans la présente notice de montage et de mise en service.

Responsabilités de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'exploitation irréprochable et du respect des réglementations relatives à la sécurité.

- Il est tenu de mettre la présente notice de montage et de mise en service ainsi que les autres documents applicables à la disposition du personnel d'exploitation et de former ce dernier à une utilisation conforme.
- Par ailleurs, il doit veiller à ce que ni le personnel d'exploitation ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

SAMSON PFEIFFER n'étant pas responsable des points suivants, il convient donc de s'en assurer lors de l'utilisation de la vanne :

- La vanne est exploitée exclusivement selon l'utilisation conforme décrite dans ce chapitre.
- En cas d'ajout ultérieur d'un module d'entraînement sur la vanne, celui-ci lui est adapté et est correctement aligné aux positions finales, notamment lorsque la vanne est fermée.
- Le système de canalisations et le système de commande sont installés dans les règles de l'art et font régulièrement l'objet d'un contrôle. L'épaisseur des parois du corps de la vanne est évaluée de façon à tenir compte d'une charge supplémentaire dans l'ordre de grandeur habituel pour un système de canalisations ainsi posé dans les règles de l'art.
- La vanne est raccordée à ces systèmes dans les règles de l'art.
- Le fluide ne dépasse pas la vitesse d'écoulement habituelle en fonctionnement continu dans ce système de canalisations.
- SAMSON PFEIFFER est contacté si des conditions d'exploitation anormales (vibrations, coups de bélier, cavitation et proportion anormalement élevée de corps solides dans le fluide, notamment s'ils sont abrasifs) apparaissent.

Responsabilités du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service, ainsi qu'avec les autres documents applicables ; il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques qu'ils contiennent. Par ailleurs, le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

Autres normes et directives applicables

- Les vannes répondent aux exigences de la directive européenne 2014/68/UE relative aux équipements sous pression et de la directive européenne 2006/42/UE relative aux machines.

Concernant les vannes portant le marquage CE, la déclaration de conformité UE correspondante fournit des renseignements sur les procédures utilisées pour évaluer leur conformité.

Les déclarations de conformité UE correspondantes sont insérées dans l'annexe de la présente notice, voir chapitre « 14 Certificats ».

- D'après l'évaluation des risques d'explosion selon la norme DIN EN ISO 80079-36, les vannes de SAMSON PFEIFFER ne comportent aucune source d'ignition potentielle propre et n'entrent donc pas dans le champ de la directive 2014/34/UE.

Le marquage CE ne peut donc pas reposer sur cette norme. L'intégration des vannes au système de liaison équipotentielle d'une installation s'applique à toutes les pièces métalliques situées dans une atmosphère explosible, indépendamment de la directive considérée.

Les vannes à boisseaux sphériques revêtues d'une matière plastique (PFA, PTFE) qui sont traversées par des fluides pouvant se charger en électricité en cours de fonctionnement doivent présenter un revêtement en plastique qui dissipe l'électricité statique et dont la résistance en surface ne dépasse pas $1 \text{ G}\Omega$ ($10^9 \Omega$), conformément à la norme DIN EN ISO 80079-36.

1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves

DANGER

Danger et annulation de la garantie !

Le non-respect des avertissements ci-dessous concernant les risques et dangers existants pourrait entraîner une mise en danger ainsi que l'annulation de la garantie accordée par SAMSON PFEIFFER.

- ⇒ Respecter les avertissements ci-dessous concernant les risques et dangers existants.
- ⇒ En cas de question, contacter la société SAMSON PFEIFFER :

Dangers et dommages dus à une vanne inappropriée !

Les vannes dont les plages de pression et de température admissibles (= « caractéristiques nominales ») sont insuffisantes au regard des conditions d'exploitation constituent un danger pour l'utilisateur et risquent d'endommager le système de canalisations.

- ⇒ Utiliser uniquement des vannes dont les plages de température et de pression admissibles (= « caractéristiques nominales ») sont compatibles avec les conditions d'exploitation, voir fiche technique ► TB 01a.

Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !

Les vannes et les canalisations sont des équipements sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de la vanne.

- ⇒ Respecter la pression maximale admissible pour la vanne et l'installation.
- ⇒ Avant de procéder à des travaux sur la vanne, évacuer la pression de la vanne et de toutes les parties de l'installation concernées.
- ⇒ Avant de démonter la vanne de la canalisation, évacuer complètement la pression de la canalisation afin d'éviter que le fluide ne s'échappe de la conduite de manière incontrôlée.
- ⇒ Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées. (Porter des équipements de protection.)

1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

⚠ AVERTISSEMENT

Danger en cas d'utilisation incorrecte de la vanne !

Une utilisation incorrecte de la vanne constitue un danger pour l'utilisateur et risque d'endommager le système de canalisations. La société SAMSON PFEIFFER décline toute responsabilité le cas échéant.

- ⇒ Le revêtement sélectionné pour les pièces de la vanne en contact avec le fluide doit être approprié au fluide utilisé, ainsi qu'aux pressions et aux températures applicables.

Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !

Selon le fluide utilisé, les composants de la vanne et les canalisations peuvent atteindre des températures très élevées ou très basses, causant alors des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Si les températures d'exploitation sont inférieures à -20 °C ou supérieures à +50 °C, protéger la vanne et ses raccordements à la canalisation afin d'éviter tout contact.

Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !

La vanne contient des pièces en mouvement (tige de clapet et tige de servomoteur) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

- ⇒ Ne pas introduire les mains dans l'arcade à colonnes en cours de fonctionnement.
- ⇒ Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.

Risque de blessure lors de la commutation de vannes hors canalisation dans le cadre d'une course d'essai !

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans la vanne. De graves blessures pourraient en résulter.

Risque de blessure lors de la purge du servomoteur !

En cours de fonctionnement, le servomoteur est purgé lors de la régulation et de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne.

- ⇒ Monter la vanne de sorte que le servomoteur ne se purge pas à hauteur des yeux.
- ⇒ Utiliser des silencieux et des bouchons appropriés.
- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

Les vannes équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique. De telles vannes combinées à des servomoteurs pneumatiques SAMSON sont reconnaissables aux longues vis situées sur la face inférieure du servomoteur.

- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, voir documentation du servomoteur correspondant.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Dans le cadre du démontage d'une vanne de la canalisation, du fluide peut s'échapper de la conduite ou de la vanne.

- ⇒ Si le fluide utilisé est nocif ou dangereux, purger entièrement la canalisation avant de démonter la vanne.
- ⇒ Prudence avec le fluide résiduel qui s'échappe de la conduite ou resté emprisonné dans les zones de rétention.

Risque de blessure lors du serrage et du desserrage des raccords à vis sur le corps !

Du fluide risque de s'échapper de la vanne lors du desserrage des raccords à vis situés sur le corps de l'appareil.

- ⇒ Desserrer et détacher les raccords à vis assemblant les différentes parties du corps seulement après avoir déposé la vanne de la canalisation.
- ⇒ Lors du remontage, serrer les vis à l'aide d'une clé dynamométrique selon le tableau 15-1, 15-2, 15-3 ou 15-4 inséré au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

⚠ AVERTISSEMENT

Danger en cas d'utilisation en tant que vanne d'extrémité !

Dans des conditions normales d'exploitation, la projection de fluide peut constituer un danger, notamment si le fluide est gazeux, chaud et/ou dangereux. De manière générale, il convient de partir du principe que le fluide utilisé est dangereux !

- ⇒ Une bride pleine doit être montée sur les raccords libres ou la vanne doit être sécurisée contre tout actionnement non autorisé.
- ⇒ Si une vanne utilisée en tant que vanne d'extrémité dans une canalisation sous pression doit être ouverte, procéder avec la plus grande précaution de façon à ce que le fluide qui s'en échappe ne cause aucun dégât.

Divergence des forces de décollement et d'actionnement en cas d'immobilisation de la vanne !

Selon la durée d'immobilisation de la vanne, les forces de décollement et d'actionnement à appliquer peuvent être très différentes des forces de réglages indiquées dans la fiche technique.

Il est recommandé de manœuvrer la vanne à intervalles réguliers.

- ⇒ Selon la série, la vanne doit être actionnée en cours d'année.
- ⇒ Pour toute demande, indiquer la durée d'immobilisation afin que ce paramètre soit pris en compte dans le dimensionnement du servomoteur.
- ⇒ Si l'exploitant ajoute un servomoteur ultérieurement, la société SAMSON PFEIFFER n'est plus responsable du dimensionnement correct du servomoteur quant à la durée d'immobilisation de la vanne.

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

! ATTENTION

Endommagement de la vanne par des impuretés !

La présence d'impuretés (particules solides, etc.) dans les canalisations risque d'endommager la vanne !

- ⇒ L'exploitant de l'installation est responsable du nettoyage des canalisations de l'installation.
- ⇒ Rincer les canalisations avant toute mise en service.
- ⇒ Respecter la pression maximale admissible pour la vanne et l'installation.

Endommagement de la vanne dû à l'emploi d'un fluide inapproprié !

La vanne est dimensionnée pour un fluide aux propriétés définies. L'emploi de fluides différents risque d'endommager la vanne.

- ⇒ Utiliser uniquement un fluide correspondant à celui prévu lors du dimensionnement.

Endommagement de la vanne ou fuites dus à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !

Les composants de la vanne doivent être serrés selon les couples prescrits. L'application de couples de serrage différents peut entraîner des fuites ou endommager la vanne.

- ⇒ Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive, tandis que des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.
- ⇒ Respecter les couples de serrage prescrits, voir tableau 15-1, 15-2, 15-3 ou 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

Endommagement de la vanne dû à des outils inappropriés !

L'usage d'outils inappropriés risque d'endommager la vanne.

- ⇒ Les travaux réalisés sur la vanne nécessitent des outils appropriés, voir chapitre « 15.1.3 Outillage ».

Endommagement de la vanne dû à des lubrifiants inappropriés !

Le recours à des lubrifiants inappropriés risque de corroder la surface et de l'endommager.

- ⇒ Le matériau de la vanne requiert un lubrifiant spécifique, voir chapitre « 15.1.2 Lubrifiants ».

1.4 Avertissements sur l'appareil

Avertissement relatif aux pièces en mouvement

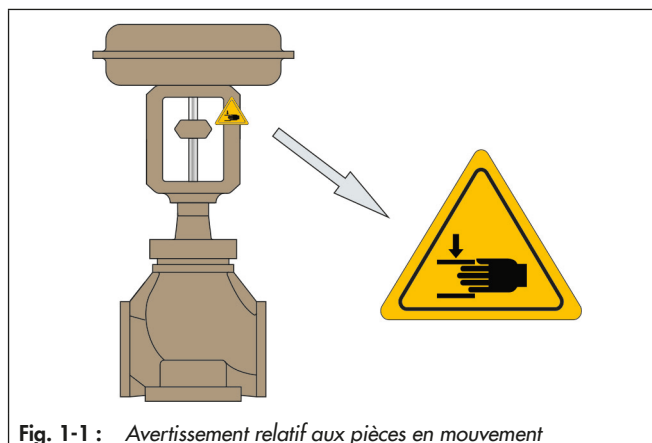


Fig. 1-1 : Avertissement relatif aux pièces en mouvement

Introduire les mains dans l'arcade à colonnes alors que l'alimentation pneumatique du servomoteur est active et raccordée présente un risque de pincement dû aux mouvements linéaires de la tige de servomoteur et de la tige de clapet.

2 Marquages sur l'appareil

En principe, chaque vanne porte le marquage suivant.

Tableau 2-1 : Marquage sur la plaque signalétique et le corps de la vanne

Pos.	pour	Marquage	Remarque
1	Constructeur	PFEIFFER	Adresse, voir chapitre « 15.3 Service après-vente »
2	Type de vanne	BR (et indice)	p. ex. BR 01a = série 01a, voir catalogue SAMSON PFEIFFER
3	Matériau du corps	p. ex. EN-JS 1049	N° de matériau normalisé selon la norme DIN EN 1563 (anciennement : GGG 40.3)
4	Taille	DN (et valeur numérique)	Valeur numérique en [mm], p. ex. DN50 / Valeur numérique en [inch], p. ex. NPS2
5	Pression maximale	PN (et valeur numérique)	Valeur numérique en [bar], p. ex. PN10 / Valeur numérique en [inch], p. ex. cl150, à température ambiante
6	Température de fonctionnement max. adm.	TS (et valeur numérique)	PS et TS sont ici des valeurs interdépendantes à la température de fonctionnement maximale admissible et avec la pression de service maximale admissible (en bar rel), voir aussi le diagramme pression-température ► TB 01a.
	Pression de service max. adm.	PS (et valeur numérique)	
7	Pression d'essai	PT (et valeur numérique)	Respecter la pression d'essai indiquée en fonction de l'appareil.
8	Numéro de fabrication à partir de 2018	p. ex. 381234/001/001	<p>N° de vanne : au sein du poste Poste au sein de la commande Commande Année de fabrication (38=2018, 39=2019, 30=2020, 31=2021, etc.)</p>
	Numéro de fabrication 2009 à 2017	p. ex. 211234/001/001	<p>N° de vanne : au sein du poste Poste au sein de la commande Commande Année de fabrication (29=2009, 20=2010, 21=2011, 22=2012, etc.)</p>
	Numéro de fabrication jusqu'en 2008	p. ex. 2071234/001/001	<p>N° de vanne : au sein du poste Poste au sein de la commande Commande Année de fabrication (205 = 2005, 206 = 2006, 207 = 2007, etc.)</p>
9	Diamètre du siège	p. ex. 24 mm	Valeur numérique en [mm]
10	Année de fabrication	p. ex. 2018	L'année de fabrication est indiquée sur la vanne.
11	Exécution du clapet	p. ex. clapet V-Port	Marquage pour un « clapet parabolique » ou un « clapet V-Port »
12	Revêtement	p. ex. PTFE	Marquage pour BR 01a « PTFE »
13	Caractéristique	p. ex. = %	Marquage pour « linéaire » ou « exponentielle »
14	Course	p. ex. 30 mm	Valeur numérique en [mm]
15	Kvs	p. ex. 25	Valeur numérique en [m ³ /h]
16	Code Datamatrix		
17	Conformité	CE	L'attestation de conformité est fournie séparément par SAMSON PFEIFFER.
	Identifiant	0035	« Organisme notifié » selon la directive européenne = TÜV Rheinland Service GmbH
18	Sens d'écoulement	➔	Attention : voir remarque au chapitre « 5.4 Montage de la vanne dans la canalisation »
19	Numéro du point de mesure	p. ex. F123201-1	Prescrit par le client
20	Matériaux		Matériaux non standard des pièces en contact avec le fluide

i Nota

Les marquages sur le corps et sur la plaque signalétique doivent être conservés afin de pouvoir identifier la vanne à tout moment.

2.1 Plaques signalétiques

2.1.1 Plaque signalétique de la vanne

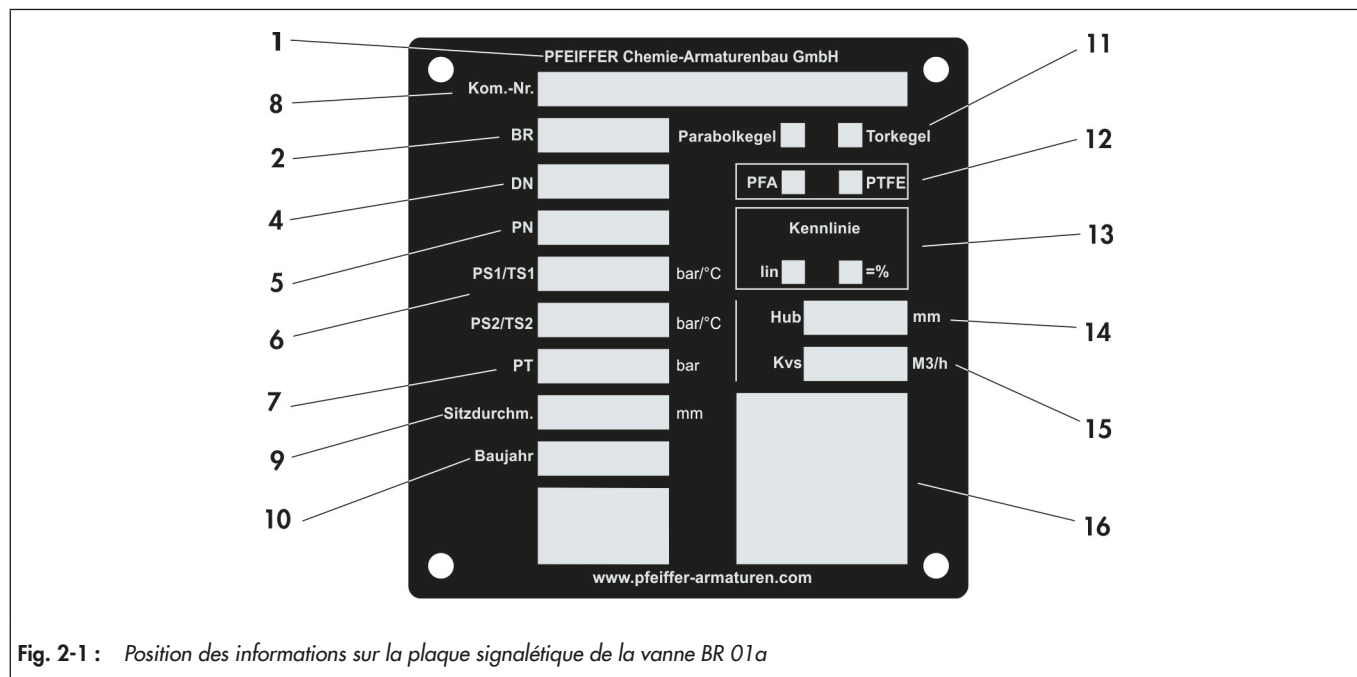


Fig. 2-1 : Position des informations sur la plaque signalétique de la vanne BR 01a

2.1.2 Plaque signalétique du servomoteur

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.

2.2 Désignation des matériaux

Le matériau composant la vanne est marqué sur son corps, voir Tableau 2-1.

Pour plus d'informations, contacter SAMSON PFEIFFER.

3 Conception et fonctionnement

Fonctionnement

Le fluide traverse la vanne en s'opposant à la fermeture du clapet.

La position du clapet détermine ainsi la section de passage entre le clapet (13) et le siège (4).

Le clapet est relié à la tige de servomoteur par l'intermédiaire de la tige (16).

Le soufflet (15) en PTFE assure l'étanchéité entre le corps (1) de la vanne et la tige (16).

La garniture en graphite (26) ou la garniture à chevrons en PTFE (33) viennent renforcer l'étanchéité de la tige.

En combinaison avec le raccord de contrôle (24), elles permettent de contrôler le soufflet (15), p. ex. en raccordant une conduite d'aspiration ou une conduite de gaz protecteur.

La facilité de remplacement du clapet (13) est assurée par une liaison à rainure et languette avec le soufflet prenant la forme d'une goupille (14) en PTFE.

Le couvercle (10) avec joint d'obturation (7), rondelle (6) en PTFE et entretoise (5) supporte le siège (4) remplaçable.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas de cavitation !

La cavitation risque d'endommager la vanne.

⇒ En cas de début de cavitation, avec des pressions différentielles supérieures à 3 bar ou un rapport de pression différentielle $p_2 < \Delta p$, SAMSON PFEIFFER recommande d'utiliser un clapet guidé !

⇒ Il est également recommandé d'utiliser des garnitures en céramique ou en métaux spéciaux résistants.

Les vannes revêtues sont compatibles avec une situation de cavitation à certaines conditions seulement. En cas de question, contacter la société SAMSON PFEIFFER.

Positions de sécurité

Selon la façon dont est monté le servomoteur pneumatique, la vanne peut adopter l'une des deux positions de sécurité possibles en cas d'équilibrage de pression ou de coupure de l'alimentation d'air :

- **Vanne avec servomoteur « Ressort ferme » [STAF] :**
la vanne se ferme en cas de coupure de l'alimentation d'air. La vanne s'ouvre par augmentation de la pression qui s'oppose à la force des ressorts.
- **Vanne avec servomoteur « Ressort ouvre » [STEF] :**
la vanne s'ouvre en cas de coupure de l'alimentation d'air. La vanne se ferme par augmentation de la pression qui s'oppose à la force des ressorts.

Modification de la position de sécurité

La position de sécurité du servomoteur peut être inversée si nécessaire. Voir à ce sujet la notice de montage et de mise en service du servomoteur pneumatique correspondant.

Éléments de commande et fonctions

La vanne BR 01a est disponible, au choix, dans les exécutions suivantes :

- Avec un servomoteur pneumatique SAMSON.
- Avec un servomoteur manuel SAMSON.
- Avec un servomoteur d'un fabricant tiers.

3.1 Modèles

- Chauffage du corps de vanne avec une chemise de réchauffage.
- Revêtement avec composés spéciaux, p. ex. PTFE conducteur
- Pour des fluides érosifs, clapet et siège également en matériau spécial (p. ex. tantale, HC4, titane ou Al_2O_3).
- Soufflet, tige en matériau spécial (p. ex. Hastelloy).
- Autres composants en matériau spécial.
- Exécution pour fluides à perméation élevée.
- Exécution pour fluides ayant tendance à se cristalliser.
- Exécution basse température jusqu'à $-40\text{ }^\circ\text{C}$.

3.2 Modules supplémentaires

Filtre à tamis

SAMSON PFEIFFER recommande d'installer un filtre à tamis en amont de la vanne. Un tel filtre à tamis empêche les particules solides contenues dans le fluide d'endommager la vanne.

Bypass et vannes d'isolement

SAMSON PFEIFFER recommande d'installer une vanne d'isolement en amont du filtre à tamis et une autre en aval de la vanne afin de créer un bypass. Un bypass permet d'éviter la mise hors service de l'installation complète lors de travaux de maintenance ou de réparation sur la vanne.

Isolation

Pour réduire le transfert d'énergie thermique, il est possible d'isoler les vannes.

Le cas échéant, observer les consignes au chapitre « 5 Montage ».

Raccord de contrôle

L'exécution avec soufflet d'étanchéité peut comporter un raccord de contrôle (p. ex. G 1/4") sur la bride supérieure afin de vérifier l'étanchéité du soufflet.

Protection contre le pincement

Si les conditions d'utilisation nécessitent des mesures de sécurité renforcées (p. ex. si la vanne est librement accessible à un personnel non formé), SAMSON PFEIFFER propose une grille de protection contre un éventuel pincement par les pièces en mouvement (tige de servomoteur et tige de clapet).

L'évaluation des risques rédigée par l'exploitant et jointe en annexe indique si la pose d'un tel dispositif de protection est nécessaire pour un fonctionnement sûr de la vanne au sein de l'installation.

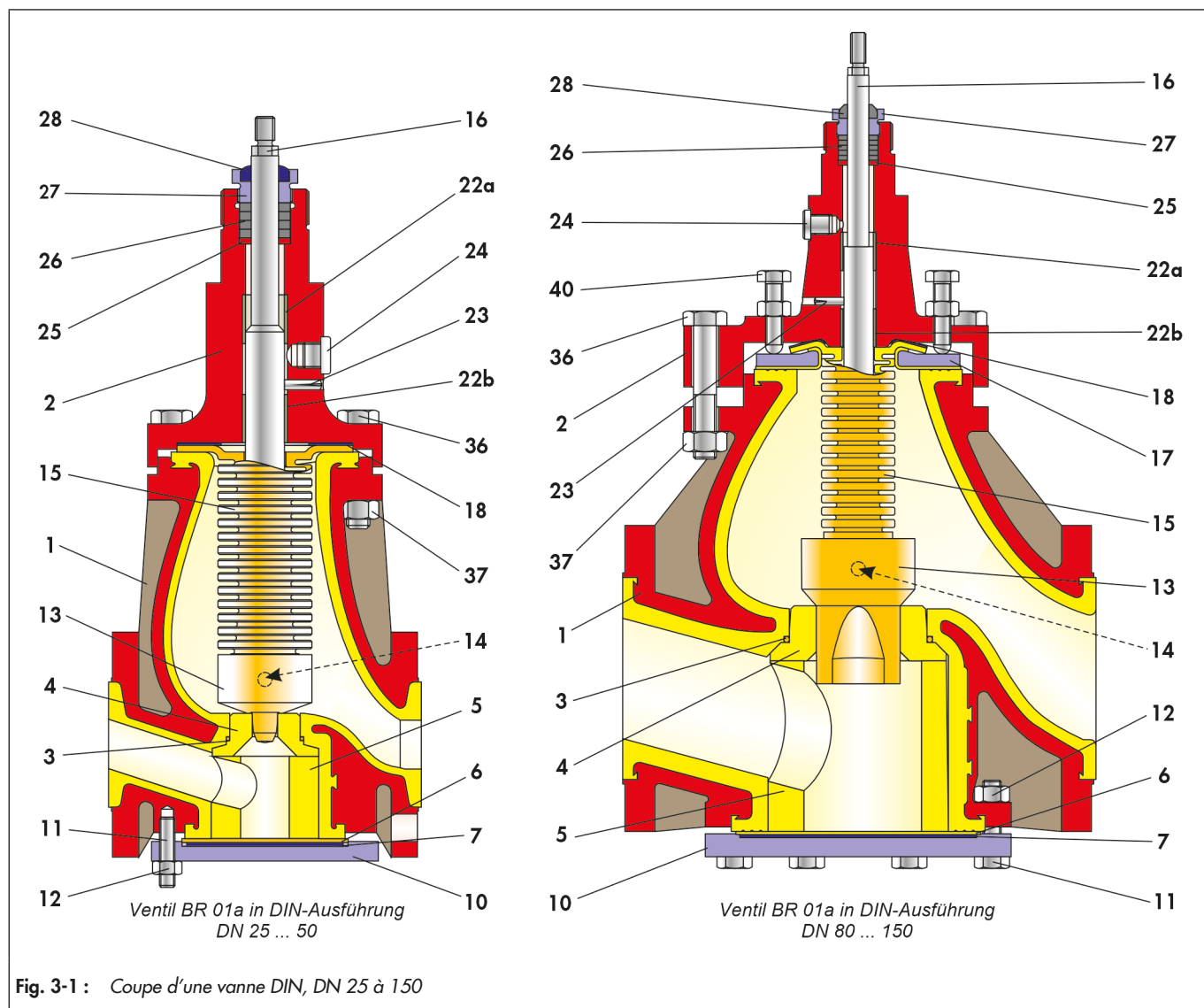


Tableau 3-1 : Nomenclature

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Chapeau
3	Joint torique
4	Siège
5	Entretoise
6	Rondelle
7	Joint d'obturation
10	Couvercle d'obturation
11	Vis/goujon fileté
12	Écrou
13	Clapet
14	Goupille
15	Soufflet
16	Tige

Pos.	Désignation
17	Bague de positionnement
18	Rondelle
22	Douille
23	Rivet cannelé
24	Vis d'obturation
25	Rondelle
26	Garniture de presse-étoupe
27	Fouloir
28	Joint racleur
36	Vis
37	Écrou
38	Arcade à colonnes (non représentée)
39	Écrou cannelé (non représenté)
40	Vis d'appui

3.3 Accessoires

Pour les organes de régulation, les accessoires suivants sont disponibles, au choix, individuellement ou en lot :

- Positionneurs
- Fins de course
- Électrovannes
- Régulateur/filtre à air
- Manomètres
- Amplificateurs d'air

Sur demande, d'autres modules sont possibles selon spécification.

3.4 Caractéristiques techniques

Les plaques signalétiques de la vanne et du servomoteur fournissent des informations sur l'exécution de la vanne, voir chapitre « 2 Marquages sur l'appareil ».

i Nota

La fiche technique ► TB 01a contient de plus amples informations.

3.5 Assemblage de la vanne

Sur les vannes BR 01a en exécution DIN, la structure de l'étanchéité de la tige est différente de l'exécution ANSI actuelle, si bien qu'elles ne peuvent pas être décrites communément.

- Le chapitre 3.5.1 décrit l'assemblage de la **vanne DIN, DN 25 à 150**.
- Le chapitre 3.5.2 décrit l'assemblage de la **vanne DIN, DN 200**.
- Le chapitre 3.5.3 décrit l'assemblage de la **vanne ANSI, NPS 1 à 3** et de la **vanne DIN, DN 25 à 80** [édition 2022].
- Le chapitre 3.5.4 décrit l'assemblage de la **vanne ANSI, NPS 4 à 6**.
- Le chapitre 3.5.5 décrit l'assemblage de la **vanne ANSI, NPS 8**.

Préparation à l'assemblage

Pour le montage de la vanne, préparer toutes les pièces, c'est-à-dire les nettoyer soigneusement et les poser sur un support doux (natte en caoutchouc ou autre). Il convient de retenir que les pièces en plastique sont presque toujours souples et très fragiles, et qu'elles ne doivent pas être endommagées, en particulier les portées d'étanchéité.

i Nota

Lors du montage, respecter l'emplacement et l'orientation des pièces individuelles représentés sur les dessins.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas de soudure à froid des vis dans le corps !

SAMSON PFEIFFER recommande d'utiliser une pâte de lubrification haute performance (p. ex. Gleitmo 805 du groupe Fuchs) afin d'éviter une soudure à froid des vis dans le corps.

⇒ Ne pas utiliser ce produit pour des vannes utilisées avec de l'oxygène. Pour les vannes sans huile, notamment celles utilisées avec de l'oxygène, sélectionner un lubrifiant approprié.

Endommagement des pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide par un lubrifiant inapproprié.

⇒ Lors du montage de la tige, du soufflet, du clapet, du chapeau et de toutes les pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).

3.5.1 Assemblage de la vanne DIN, DN 25 à 150

3.5.1.1 Assemblage du corps de vanne

- ⇒ Placer le corps de vanne (1) avec la bride côté couvercle sur une surface douce et propre située à hauteur de travail de façon à accéder facilement au palier du siège.
- ⇒ Laver le revêtement en PTFE du corps avec un nettoyant.
- ⇒ Insérer le joint torique (3) en PTFE dans la rainure du corps.

💡 Conseil

Selon la température, il peut s'avérer nécessaire de réduire légèrement le joint torique avec un spray froid ou en le plaçant au réfrigérateur.

- ⇒ Insérer le siège (4) dans le corps.
- ⇒ Enfoncer l'entretoise (5) dans le corps, sur le siège (4).

! ATTENTION

Réduction du débit en cas de montage incorrect !

- ⇒ Veiller à ce que l'ouverture de passage à l'intérieur de l'entretoise (5) soit alignée avec l'ouverture à l'entrée de la vanne.
- ⇒ Le rebord supérieur de l'entretoise doit se trouver à plat contre la portée d'étanchéité de la bride du corps.
- ⇒ Utiliser une mèche de 5 mm pour percer un trou de biais par rapport à la portée d'étanchéité et d'environ 10 mm de profondeur dans l'entretoise (5).
- ⇒ Insérer une goupille (14) en PTFE dans ce trou pour sécuriser l'entretoise contre toute rotation.
- ⇒ Poser la rondelle (6) en PTFE sur l'entretoise à l'intérieur du corps.
- ⇒ Poser le joint d'obturation (7) en élastomère sur la rondelle en PTFE.

- ⇒ Poser avec précaution le couvercle (10) d'obturation sur le corps.
- ⇒ Centrer la rondelle (6) et le joint d'obturation (7) dans le couvercle d'obturation.
- ⇒ Insérer les vis (11) et les ajuster avec les écrous (12). Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du couvercle d'obturation, voir tableau 15-1 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

3.5.1.2 Assemblage de la tige

- Lors du montage de la tige, du soufflet, du clapet et de toutes les pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Graisser le filet inférieur de la tige (16).

i Nota

Sur certaines exécutions, la tige se compose de trois parties. Dans ce cas, le guide est prémonté sur la tige avec un circlip.

- ⇒ Visser le soufflet (15) prémonté avec la rondelle d'ajustage et la douille Ensat sur le filetage graissé de la tige (16).

💡 Conseil

En raison de la capacité de glissement du PTFE, la toile émeri s'avère utile pour éviter tout glissement lors du vissage du soufflet.

Assemblage de la tige, DN 25 à 50

i Nota

Pour déplacer facilement la tige de clapet, une petite encoche est présente sur le soufflet pour permettre à l'air de s'échapper.

- ⇒ Enfiler le clapet (13) sur le soufflet (15).
- ⇒ Sécuriser la liaison entre le clapet et le soufflet avec une goupille (14) en PTFE poussée jusqu'en butée.
- ⇒ Graisser généreusement la rainure de la tige.

Assemblage de la tige, DN 80 à 150

- ⇒ Graisser la partie métallique de la bague de positionnement (17) afin d'en réduire la corrosion.
- ⇒ Pousser la bague de positionnement (17) par-dessus le soufflet (15) jusqu'en butée.

i Nota

Pour faciliter le déplacement de la tige de clapet, une petite encoche est pratiquée dans le soufflet afin de laisser s'échapper l'air.

- ⇒ Pousser le clapet (13) par-dessus le soufflet (15).
- ⇒ Sécuriser la liaison entre le clapet et le soufflet avec une goupille (14) en PTFE poussée jusqu'en butée.
- ⇒ Graisser à nouveau généreusement la rainure sur la tige.

3.5.1.3 Assemblage du chapeau

- Lors du montage du chapeau et de toutes les autres pièces en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Avant le montage, graisser le chapeau (2) de l'intérieur.
- ⇒ Serrer légèrement les vis d'appui (40) de sorte qu'elles ne dépassent pas à l'intérieur du couvercle.

i Nota

Monter les vannes d'un diamètre DN 25 à 50 sans les vis d'appui (40).

- ⇒ Pour la suite du montage, maintenir le chapeau dans un étai avec le passage pour tige vers le bas.

! ATTENTION

Endommagement du chapeau en cas de manipulation non conforme !

- ⇒ Ne pas endommager le chapeau, notamment le filetage à l'extrémité de la tige.

- ⇒ Appliquer du Loctite sur les douilles Glycodur (22a et 22b).
- ⇒ À l'aide d'un mandrin adapté, insérer la douille Glycodur (22a) jusqu'en butée dans le passage de la tige d'impulsion.
- ⇒ À l'aide d'un mandrin adapté, insérer la douille Glycodur (22b) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la surface intérieure du couvercle.

i Nota

Si les douilles Glycodur ont des longueurs différentes : Insérer d'abord la douille (22a) la plus courte, puis la douille (22b) la plus longue.

- ⇒ Enfoncer le rivet cannelé (23).
- ⇒ Serrer la vis d'obturation (24).
- ⇒ Insérer la rondelle (18) dans la gorge prévue à cet effet sur le chapeau.
- ⇒ Insérer la tige prémontée (voir chapitre 3.5.1.2) dans le couvercle.

3.5.1.4 Assemblage de la vanne

Presse-étoupe en exécution standard

- ⇒ Poser le corps de vanne prémonté (voir chapitre 3.5.1.1) avec précaution sur le chapeau prémonté (voir chapitre 3.5.1.3).

i Nota

Le raccord pneumatique (24) dans le chapeau et la plaque signalétique sur le corps de vanne (1) sont orientés dans la même direction.

- ⇒ Insérer les vis (36) et les ajuster avec les écrous (37). Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Déplacement du clapet lors du serrage des vis !

- ⇒ Veiller à ce que le clapet reste bien centré.

Endommagement du clapet, du siège ou du guide en cas de blocage de la tige !

- ⇒ Actionner la tige (16) durant le processus de vissage pour tester sa manœuvrabilité.

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Pour connaître le couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du chapeau, voir le tableau 15-3 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- ⇒ Pour le serrage des vis d'appui (40) sur les vannes DN 80 à 150, voir tableau 15-5 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- ⇒ Pour la suite du montage, placer la vanne sur une surface de travail plane avec le passage de la tige vers le haut.
- ⇒ Positionner la rondelle (25).
- ⇒ Insérer les chevrons (26) de la garniture dans le couvercle à l'aide d'un mandrin spécial.

! ATTENTION

Fuites en cas de mauvais positionnement des chevrons de la garniture !

- ⇒ Insérer les chevrons en quinconce pour qu'ils ne soient pas répartis de façon alignée.
- ⇒ Enfoncer le joint racleur (28) dans le fouloir (27).
- ⇒ Visser le fouloir (27) avec le joint de sécurité (28) dans le couvercle.
- ⇒ Visser le presse-étoupe au maximum à la main, puis le desserrer d'un demi-tour.
- ⇒ Resserrer le presse-étoupe.

! ATTENTION

Endommagement de la garniture en cas de montage incorrect !

- ⇒ Enfoncer proprement la garniture de presse-étoupe ; la garniture ne doit pas gonfler sous l'effet du presse-étoupe.

Avec le fouloir ajustable en option

- ⇒ Le montage final de la vanne se déroule comme décrit ci-dessus.
- ⇒ Ne pas desserrer puis resserrer le fouloir (27), mais le dévisser complètement et le démonter de la vanne finie.
- ⇒ Nettoyer le presse-étoupe démonté jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucune trace de lubrifiant.
- ⇒ Appliquer Loctite 668 sur le filetage du fouloir (27).
- ⇒ Visser le fouloir (27) dans le chapeau.

i Nota

Ne pas serrer complètement le presse-étoupe : l'écart entre l'embase du presse-étoupe et le chapeau doit être de 3 mm !

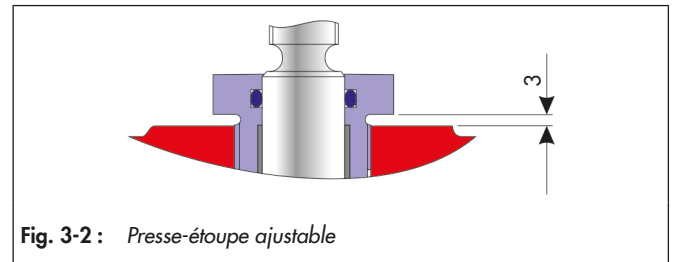


Fig. 3-2 : Presse-étoupe ajustable

- ⇒ Sceller le presse-étoupe avec un point de peinture rouge.

3.5.2 Assemblage de la vanne DIN, DN 200

3.5.2.1 Assemblage du corps de vanne

- ⇒ Placer le corps de vanne (1) avec la bride côté couvercle sur une surface douce et propre située à hauteur de travail de façon à accéder facilement au palier du siège.
- ⇒ Laver le revêtement en PTFE du corps avec un nettoyant.
- ⇒ Insérer le joint torique (3) en PTFE dans la rainure du corps.

💡 Conseil

Selon la température, il peut s'avérer nécessaire de réduire légèrement le joint torique avec un spray froid ou en le plaçant au réfrigérateur.

- ⇒ Insérer le siège (4) dans l'évidement de l'entretoise (5) et le fixer à l'aide de la goupille (14) en PTFE.
- ⇒ Insérer l'entretoise (5) avec le siège (4) dans le corps.

! ATTENTION

Réduction du débit en cas de montage incorrect !

- ⇒ Veiller à ce que l'ouverture de passage à l'intérieur de l'entretoise (5) soit alignée avec l'ouverture à l'entrée de la vanne.
- ⇒ Le rebord supérieur de l'entretoise doit se trouver à plat contre la portée d'étanchéité de la bride du corps.
- ⇒ Utiliser une mèche de 5 mm pour percer un trou de biais par rapport à la portée d'étanchéité et d'environ 10 mm de profondeur dans l'entretoise (5).
- ⇒ Enfoncer une goupille (14) en PTFE dans ce trou pour sécuriser l'entretoise contre toute rotation.
- ⇒ Poser la rondelle (6) en PTFE sur l'entretoise (5).
- ⇒ Poser la rondelle d'appui (8) sur la rondelle (6) en PTFE.

⇒ Insérer la rondelle-ressort (9). Emplacement de la rondelle-ressort, voir figure 3-3.

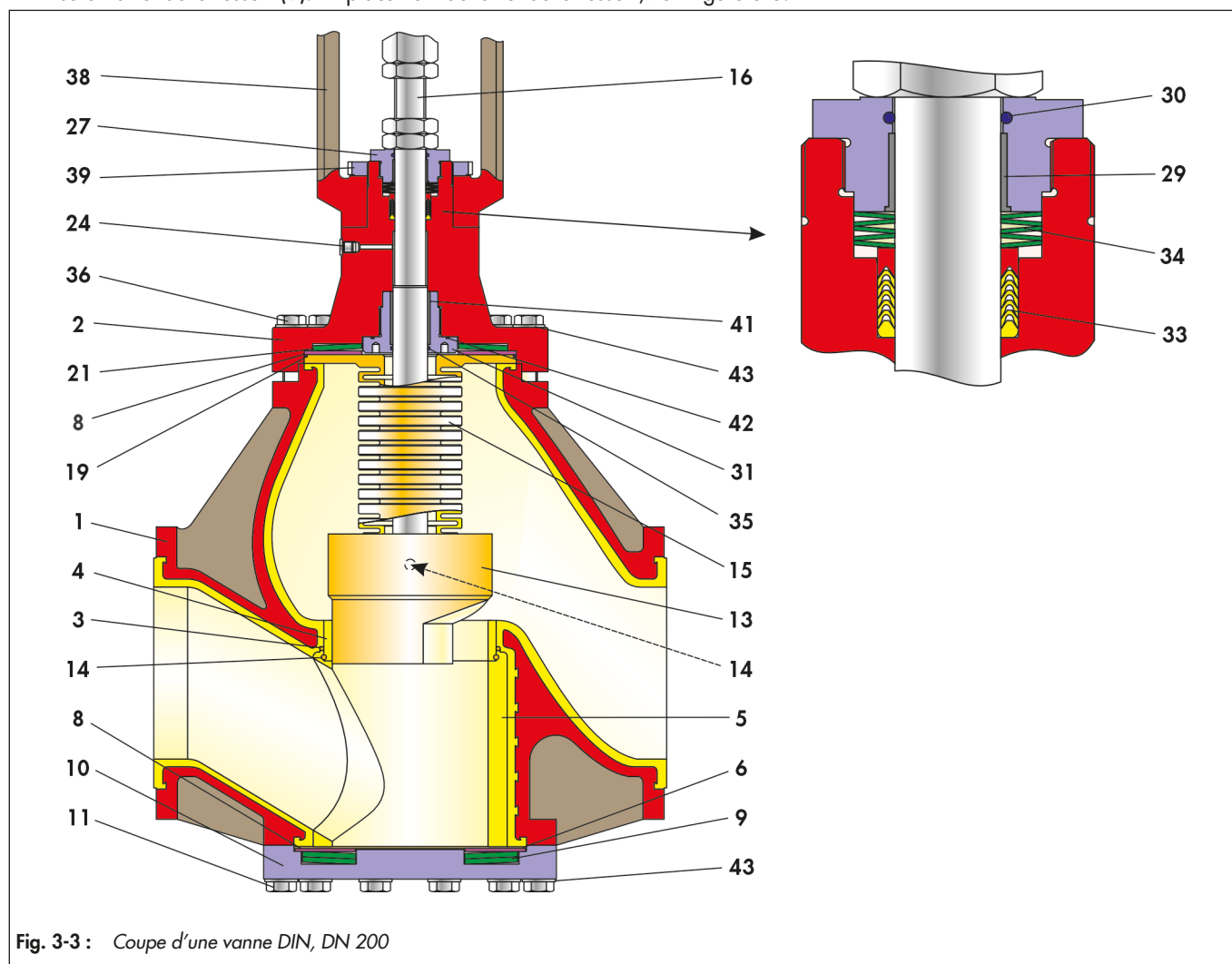


Fig. 3-3 : Coupe d'une vanne DIN, DN 200

Tableau 3-2 : Nomenclature

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Chapeau
3	Joint torique
4	Siège
5	Entretoise
6	Rondelle
8	Rondelle d'appui
9	Rondelle-ressort
10	Couvercle d'obturation
11	Vis
13	Clapet
14	Goupille
15	Soufflet
16	Tige
19	Joint torique

Pos.	Désignation
21	Rondelle-ressort
24	Vis d'obturation
27	Fouloir
29	Palier
30	Joint torique
31	Douille filetée
33	Garniture à chevrons
34	Jeu de rondelles-ressorts
35	Joint torique
36	Vis
38	Arcade à colonnes
39	Écrou cannelé
41	Palier
42	Joint torique
43	Rondelle

- ⇒ Poser avec précaution le couvercle (10) d'obturation sur le corps.
- ⇒ Insérer la rondelle (6), la rondelle d'appui (8) et les rondelles-ressorts (9) dans le couvercle d'obturation en les centrant.
- ⇒ Visser les vis (11) avec la rondelle (43) dans le corps de vanne. Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ *Couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du couvercle d'obturation, voir tableau 15-2 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».*

3.5.2.2 Assemblage de la tige

- Lors du montage de la tige, du soufflet, du clapet et de toutes les pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Graisser le filetage inférieur de la tige (16).
- ⇒ Visser le soufflet (15) prémonté avec la rondelle d'ajustage et la douille Ensat sur le filetage graissé de la tige (16).

💡 Conseil

En raison de la capacité de glissement du PTFE, la toile émeri s'avère utile pour éviter tout glissement lors du vissage du soufflet.

i Nota

Pour déplacer facilement la tige de clapet, une petite encoche est présente sur le soufflet pour permettre à l'air de s'échapper.

- ⇒ Pousser le clapet (13) par-dessus le soufflet (15).
- ⇒ Sécuriser la liaison entre le clapet et le soufflet avec une goupille (14) en PTFE poussée jusqu'en butée.

3.5.2.3 Assemblage du chapeau

- Lors du montage du chapeau et de toutes les autres pièces en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Poser le chapeau (2) sur une surface propre et douce située à hauteur de travail de sorte à pouvoir accéder facilement au passage de la tige.
- ⇒ Insérer l'entretoise, ainsi que les chevrons et l'anneau final de la garniture à chevrons (33). Ordre des chevrons, voir Fig. 3-3.
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (34) dans l'alésage prévu à cet effet. Ordre des rondelles-ressorts, voir Fig. 3-3.
- ⇒ Insérer le joint torique (30) dans la rainure intérieure du presse-étoupe (27).
- ⇒ Enfoncer le palier supérieur (29) dans la partie inférieure du presse-étoupe (27).
- ⇒ Graisser le filetage sur le presse-étoupe (27).

- ⇒ Visser le presse-étoupe (27) dans le filetage supérieur du chapeau (2), la rainure de dégagement extérieure du presse-étoupe étant encore visible.

i Nota

Ne pas serrer le presse-étoupe (27) jusqu'en butée dans le chapeau.

- ⇒ Pousser l'arcade à colonnes (38) sur le chapeau, puis la fixer avec l'écrou cannelé (39).
- ⇒ Maintenir le chapeau (2) sur l'arcade à colonnes dans un étau en orientant l'ouverture de la bride vers le haut.

! ATTENTION

Endommagement du chapeau en cas de manipulation non conforme !

- ⇒ *Ne pas endommager le chapeau, notamment le filetage à l'extrémité de la tige.*
- ⇒ Enfoncer le palier inférieur (41) dans l'alésage de la douille fileté (31).
- ⇒ Insérer les joints toriques (35) et (42) dans les alésages respectifs de la douille fileté.
- ⇒ Graisser le filet de la douille (31).
- ⇒ Visser la douille fileté (31) dans le chapeau (2) jusqu'en butée.

! ATTENTION

Endommagement de la douille fileté en cas de montage incorrect !

- ⇒ *Ne pas bloquer la douille fileté lors de son vissage dans le chapeau.*
- ⇒ Insérer la rondelle-ressort (21), la rondelle d'appui (8) et le joint torique (19) dans le chapeau (2). Ordre des composants, voir Fig. 3-3.
- ⇒ Insérer la tige prémontée (voir chapitre 3.5.2.2) dans le couvercle et enfoncer la bride du soufflet dans la gorge du chapeau.
- ⇒ Serrer la vis d'obturation (24).

3.5.2.4 Assemblage de la vanne

Presse-étoupe en exécution standard

- ⇒ Maintenir le corps de vanne prémonté (voir chapitre 3.5.2.1) avec l'ouverture du chapeau vers le haut dans un étau.
- ⇒ Placer le chapeau prémontée (voir chapitre 3.5.2.3) avec précaution sur le corps de vanne.

i Nota

Le raccord pneumatique (24) dans le chapeau, ainsi que la plaque signalétique sur le corps de vanne (1) sont orientés dans la même direction.

- ⇒ Serrer les vis (36) avec les rondelles (43) dans le corps de vanne. Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Déplacement du clapet lors du serrage des vis !

⇒ Veiller à ce que le clapet reste bien centré.

Endommagement du clapet en cas de blocage !

⇒ Avant de serrer les raccords vissés, tirer la tige vers le haut jusqu'en butée.

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

⇒ Pour connaître le couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du chapeau, voir le tableau 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

⇒ Après avoir réglé la vanne, serrer fermement le presse-étoupe (27).

Avec le fouloir ajustable en option

- ⇒ Le montage final de la vanne s'effectue comme décrit au chapitre 3.5.2.4.
- ⇒ Ne pas desserrer puis resserrer le fouloir (27), mais le dévisser complètement et le démonter de la vanne finie.
- ⇒ Nettoyer le presse-étoupe démonté jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucune trace de lubrifiant.
- ⇒ Appliquer Loctite 668 sur le filetage du fouloir (27).
- ⇒ Visser le fouloir (27) dans le chapeau.

i Nota

Ne pas serrer complètement le presse-étoupe : l'écart entre l'embase du presse-étoupe et le chapeau doit être de 3 mm !

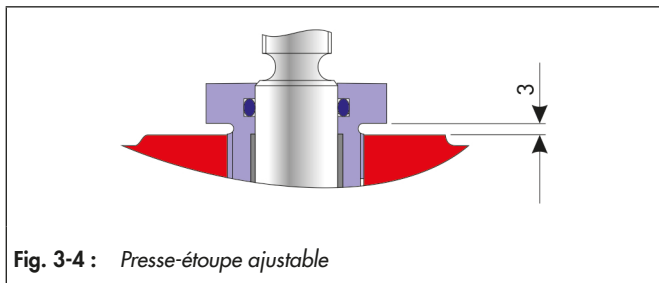


Fig. 3-4 : Presse-étoupe ajustable

⇒ Sceller le presse-étoupe avec un point de peinture rouge.

3.5.3 Assemblage de la vanne ANSI, NPS 1 à 3, et de la vanne DIN, DN 25 à 80 [édition 2022]

3.5.3.1 Assemblage du corps de vanne

- ⇒ Placer le corps de vanne (1) avec la bride côté couvercle sur une surface propre et douce située à hauteur de travail de sorte à accéder facilement au palier du siège.
- ⇒ Laver le revêtement en PTFE du corps avec un nettoyant.
- ⇒ Insérer le joint torique (3) en PTFE dans la rainure du corps.

💡 Conseil

Selon la température, il peut s'avérer nécessaire de réduire légèrement le joint torique avec un spray froid ou en le plaçant au réfrigérateur.

- ⇒ Insérer le siège (4) dans le corps.
- ⇒ Enfoncer l'entretoise (5) dans le corps, sur le siège (4).

! ATTENTION

Réduction du débit en cas de montage incorrect !

- ⇒ Veiller à ce que l'ouverture de passage à l'intérieur de l'entretoise (5) soit alignée avec l'ouverture à l'entrée de la vanne.
- ⇒ Le rebord supérieur de l'entretoise doit se trouver à plat contre la portée d'étanchéité de la bride du corps.

- ⇒ Utiliser une mèche de 5 mm pour percer un trou de biais par rapport à la portée d'étanchéité et d'environ 10 mm de profondeur dans l'entretoise (5).
- ⇒ Enfoncer une goupille (14) en PTFE dans ce trou pour sécuriser l'entretoise contre toute rotation.
- ⇒ Poser la rondelle (6) en PTFE sur l'entretoise (5).
- ⇒ Poser la rondelle d'appui (8) sur la rondelle (6) en PTFE.
- ⇒ Insérer la rondelle-ressort (9). Emplacement de la rondelle-ressort, voir Fig. 3-5.
- ⇒ Poser avec précaution le couvercle (10) d'obturation sur le corps.
- ⇒ Insérer la rondelle (6), la rondelle d'appui (8) et la rondelle-ressort (9) dans le couvercle d'obturation en les centrant.
- ⇒ Visser les vis (11) dans le corps de vanne. Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du couvercle d'obturation, voir tableau 15-2 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

3.5.3.2 Assemblage de la tige

- Lors du montage de la tige, du soufflet, du clapet et de toutes les pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Graisser le filetage inférieur de la tige (16).

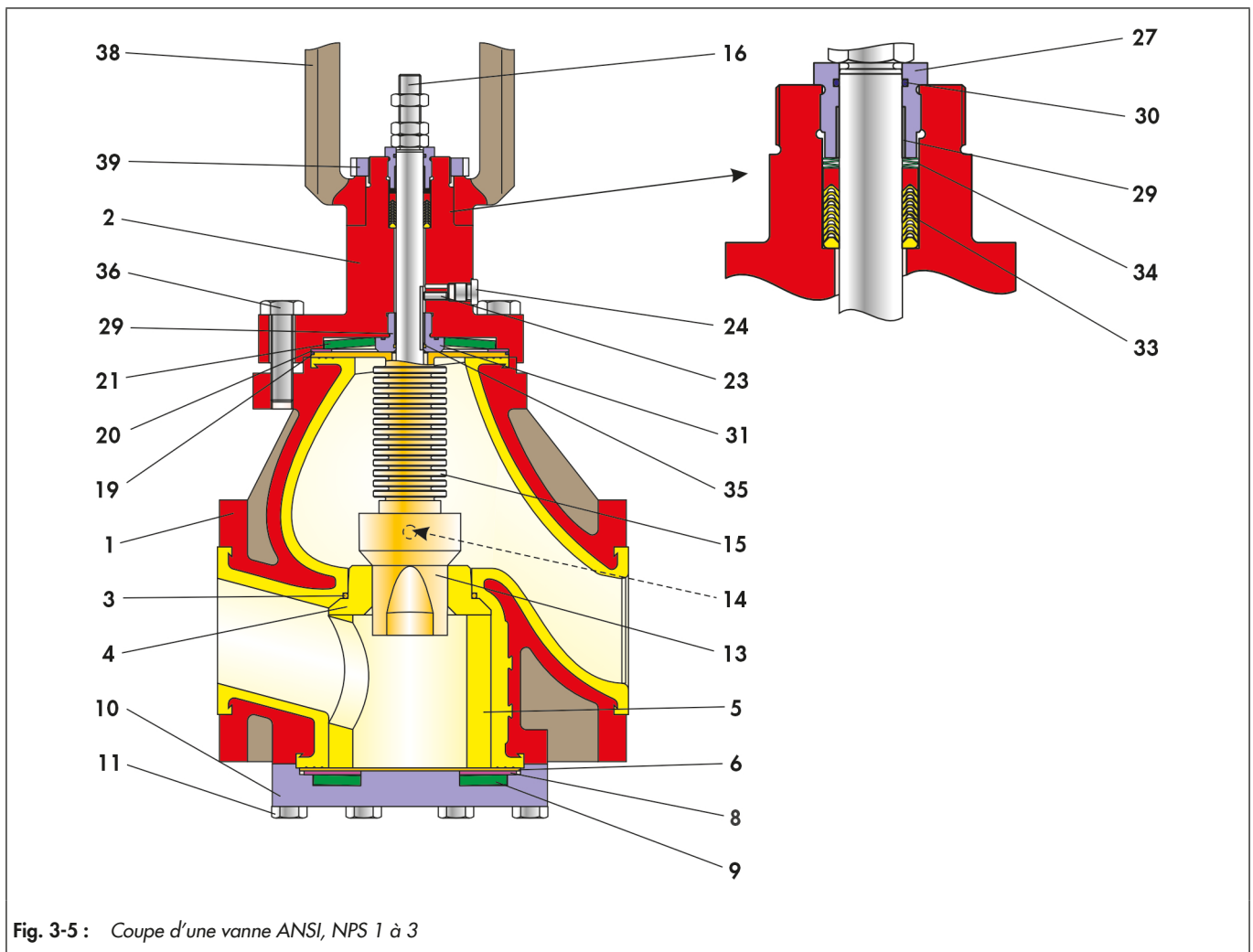


Fig. 3-5 : Coupe d'une vanne ANSI, NPS 1 à 3

Tableau 3-3 : Nomenclature

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Chapeau
3	Joint torique
4	Siège
5	Entretoise
6	Rondelle
8	Rondelle d'appui inférieure
9	Rondelle-ressort
10	Couvercle d'obturation
11	Vis
13	Clapet
14	Goupille
15	Soufflet
16	Tige

Pos.	Désignation
19	Joint torique
20	Rondelle d'appui supérieure
23	Rivet cannelé
24	Vis d'obturation
27	Fouloir
29	Palier
30	Joint torique
31	Douille filetée
33	Garniture à chevrons
34	Jeu de rondelles-ressorts
35	Joint torique
36	Vis
38	Arcade à colonnes
39	Écrou cannelé

i Nota

Sur certaines exécutions, la tige se compose de trois parties.
Dans ce cas, le guide est prémonté sur la tige avec un circlip.

- ⇒ Visser le soufflet (15) prémonté avec la rondelle d'ajustage et la douille Ensat sur le filetage graissé de la tige (16).

☀ Conseil

En raison de la capacité de glissement du PTFE, la toile émeri s'avère utile pour éviter tout glissement lors du vissage du soufflet.

i Nota

Pour déplacer facilement la tige de clapet, une petite encoche est présente sur le soufflet pour permettre à l'air de s'échapper.

- ⇒ Pousser le clapet (13) par-dessus le soufflet (15).
- ⇒ Sécuriser la liaison entre le clapet et le soufflet avec une goupille (14) en PTFE poussée jusqu'en butée.

3.5.3.3 Assemblage du chapeau

- Lors du montage du chapeau et de toutes les autres pièces en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).

Montage du chapeau, NPS1 à 2

- ⇒ Poser le chapeau (2) sur une surface propre et douce située à hauteur de travail de sorte à pouvoir accéder facilement au passage de la tige.
- ⇒ Insérer l'entretoise, ainsi que les chevrons et l'anneau final de la garniture à chevrons (33). Ordre des chevrons, voir Fig. 3-5.
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (34) dans l'alésage prévu à cet effet. Ordre des rondelles-ressorts, voir Fig. 3-5.
- ⇒ Insérer le joint torique (30) dans la rainure intérieure du presse-étoupe (27).
- ⇒ Enfoncer le palier supérieur (29) dans la partie inférieure du presse-étoupe (27).
- ⇒ Graisser le filetage sur le presse-étoupe (27).
- ⇒ Visser le presse-étoupe (27) dans le filetage supérieur du chapeau (2), la rainure de dégagement extérieure du presse-étoupe étant encore visible.

i Nota

Ne pas serrer le presse-étoupe (27) jusqu'en butée dans le chapeau.

- ⇒ Maintenir le chapeau (2) sur l'arcade à colonnes dans un étau en orientant l'ouverture de la bride vers le haut.
- ⇒ Enfoncer le palier inférieur (29) dans l'alésage de la douille fileté (31).
- ⇒ Insérer le joint torique (35) dans la gorge correspondante de la douille fileté.
- ⇒ Graisser le filet de la douille (31).

- ⇒ Visser la douille fileté (31) dans le chapeau (2) jusqu'en butée.

! ATTENTION

Endommagement de la douille fileté en cas de montage incorrect !

- ⇒ Ne pas bloquer la douille fileté lors de son vissage dans le chapeau.

- ⇒ Insérer la rondelle-ressort (21), la rondelle d'appui (20) et le joint torique (19) dans le chapeau (2). Ordre des composants, voir Fig. 3-5.
- ⇒ Enfoncer le rivet cannelé (23).
- ⇒ Insérer la tige prémontée (voir chapitre 3.5.3.2) dans le chapeau et enfoncer la bride du soufflet dans l'alésage du chapeau.
- ⇒ Serrer la vis d'obturation (24).

Montage du chapeau NPS3

- Le chapeau NPS3 s'assemble comme décrit dans la section « Montage du chapeau NPS1 à 2 ».
- La différence réside dans le fait que le chapeau décrite ici n'intègre pas d'arcade à colonnes.
- ⇒ Pousser l'arcade à colonnes (38) sur le chapeau, puis la fixer avec l'écrou cannelé (39).

3.5.3.4 Assemblage de la vanne

Presse-étoupe en exécution standard

- ⇒ Maintenir le corps de vanne prémonté (voir chapitre 3.5.3.1) avec l'ouverture du couvercle vers le haut dans un étau.
- ⇒ Placer le chapeau prémontée (voir chapitre 3.5.3.3) avec précaution sur le corps de vanne.

i Nota

Le raccord pneumatique (24) dans le chapeau, ainsi que la plaque signalétique sur le corps de vanne (1) sont orientés dans la même direction.

- ⇒ Visser les vis (36) dans le corps de vanne. Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Déplacement du clapet lors du serrage des vis !

- ⇒ Veiller à ce que le clapet reste bien centré.

Endommagement du clapet en cas de blocage !

- ⇒ Avant de serrer les raccords vissés, tirer la tige vers le haut jusqu'en butée.

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Pour connaître le couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du chapeau, voir le tableau 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

- ⇒ Après avoir réglé la vanne, serrer fermement le presse-étoupe (27).

Avec le fouloir ajustable en option

- ⇒ Le montage final de la vanne s'effectue comme déjà décrit au chapitre 3.5.3.4.
- ⇒ Ne pas desserrer puis resserrer le presse-étoupe (27), mais le dévisser complètement et le démonter de la vanne finie.
- ⇒ Nettoyer le presse-étoupe démonté jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucune trace de lubrifiant.
- ⇒ Appliquer Loctite 668 sur le filet du presse-étoupe (27).
- ⇒ Visser le presse-étoupe (27) dans le chapeau.

i Nota

Ne pas serrer complètement le presse-étoupe : l'écart entre l'embase du presse-étoupe et le chapeau doit être de 3 mm !

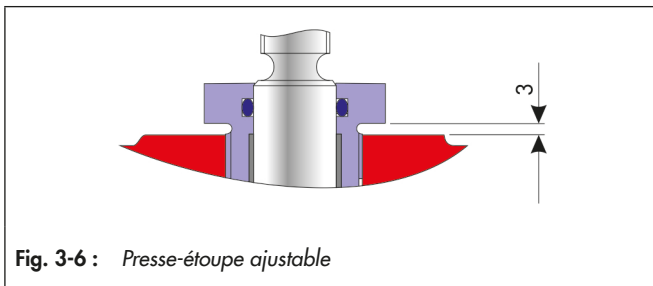


Fig. 3-6 : Presse-étoupe ajustable

- ⇒ Sceller le presse-étoupe avec un point de peinture rouge.

3.5.4 Assemblage de la vanne ANSI, NPS4 à 6

3.5.4.1 Assemblage du corps de vanne

- ⇒ Placer le corps de vanne (1) avec la bride côté couvercle sur une surface douce et propre située à hauteur de travail de façon à accéder facilement au palier du siège.
- ⇒ Laver le revêtement en PTFE du corps avec un nettoyant.
- ⇒ Insérer le joint torique (3) en PTFE dans la rainure du corps.

💡 Conseil

Selon la température, il peut s'avérer nécessaire de réduire légèrement le joint torique avec un spray froid ou en le plaçant au réfrigérateur.

- ⇒ Insérer le siège (4) dans le corps.
- ⇒ Enfoncer l'entretoise (5) dans le corps, sur le siège (4).

! ATTENTION

Réduction du débit en cas de montage incorrect !

- ⇒ Veiller à ce que l'ouverture de passage à l'intérieur de l'entretoise (5) soit alignée avec l'ouverture à l'entrée de la vanne.
- ⇒ Le rebord supérieur de l'entretoise doit se trouver à plat contre la portée d'étanchéité de la bride du corps.

- ⇒ Utiliser une mèche de 5 mm pour percer un trou de biais par rapport à la portée d'étanchéité et d'environ 10 mm de profondeur dans l'entretoise (5).
- ⇒ Insérer une goupille (14) en PTFE dans ce trou pour sécuriser l'entretoise contre toute rotation.
- ⇒ Poser la rondelle (6) en PTFE sur l'entretoise à l'intérieur du corps.
- ⇒ Poser le joint d'obturation (7) en élastomère sur la rondelle en PTFE.
- ⇒ Poser avec précaution le couvercle (10) d'obturation sur le corps.
- ⇒ Centrer la rondelle (6) et le joint d'obturation (7) dans le couvercle d'obturation.
- ⇒ Insérer les vis (11) et les ajuster avec les écrous (12). Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du couvercle d'obturation, voir tableau 15-1 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

3.5.4.2 Assemblage de la tige

- Lors du montage de la tige, du soufflet, du clapet et de toutes les pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Graisser le filet inférieur de la tige (16).

i Nota

Sur certaines exécutions, la tige se compose de trois parties. Dans ce cas, le guide est prémonté sur la tige avec un circlip.

- ⇒ Visser le soufflet (15) prémonté avec la rondelle d'ajustage et la douille Ensat sur le filetage graissé de la tige (16).

💡 Conseil

En raison de la capacité de glissement du PTFE, la toile émeri s'avère utile pour éviter tout glissement lors du vissage du soufflet.

- ⇒ Graisser la partie métallique de la bague de positionnement (17) afin d'en réduire la corrosion.
- ⇒ Pousser la bague de positionnement (17) par-dessus le soufflet (15) jusqu'en butée.

i Nota

Pour déplacer facilement la tige de clapet, une petite encoche est présente sur le soufflet pour permettre à l'air de s'échapper.

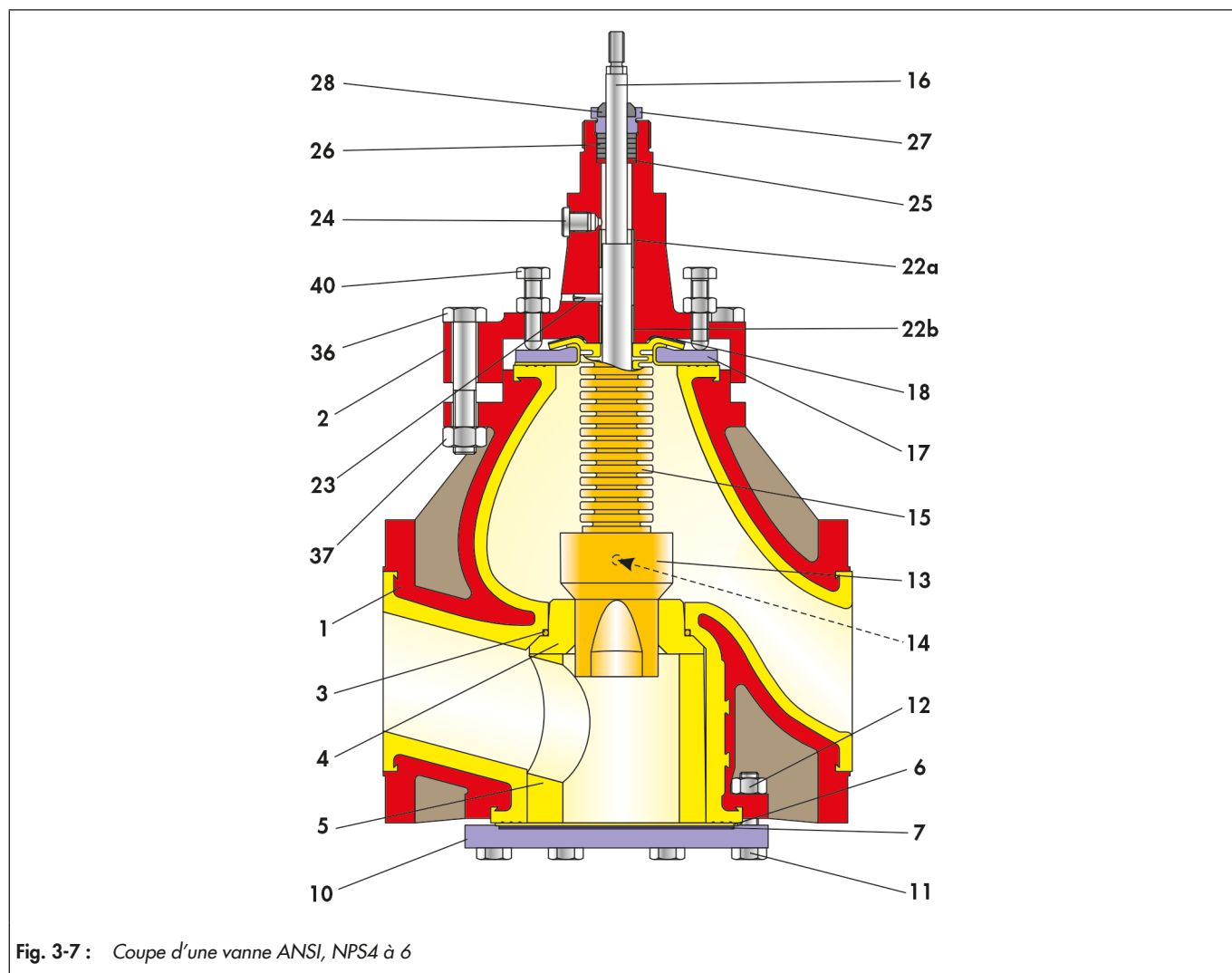


Fig. 3-7 : Coupe d'une vanne ANSI, NPS4 à 6

Tableau 3-4 : Nomenclature

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Chapeau
3	Joint torique
4	Siège
5	Entretoise
6	Rondelle
7	Joint d'obturation
10	Couvercle d'obturation
11	Vis/goujon fileté
12	Écrou
13	Clapet
14	Goupille
15	Soufflet
16	Tige

Pos.	Désignation
17	Bague de positionnement
18	Rondelle
22	Douille
23	Rivet cannelé
24	Vis d'obturation
25	Rondelle
26	Garniture de presse-étoupe
27	Fouloir
28	Joint racleur
36	Vis
37	Écrou
38	Arcade à colonnes (non représentée)
39	Écrou cannelé (non représenté)
40	Vis d'appui

- ⇒ Pousser le clapet (13) par-dessus le soufflet (15).
- ⇒ Sécuriser la liaison entre le clapet et le soufflet avec une goupille (14) en PTFE poussée jusqu'en butée.
- ⇒ Graisser à nouveau généreusement la rainure sur la tige.

3.5.4.3 Assemblage du chapeau

- Lors du montage du chapeau et de toutes les autres pièces en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Avant le montage, graisser le chapeau (2) de l'intérieur.
- ⇒ Serrer légèrement les vis d'appui (40) de sorte qu'elles ne dépassent pas à l'intérieur du couvercle.
- ⇒ Pour la suite du montage, maintenir le chapeau dans un étau avec le passage pour tige vers le bas.

! ATTENTION

Endommagement du chapeau en cas de manipulation non conforme !

- ⇒ Ne pas endommager le chapeau, notamment le filetage à l'extrémité de la tige.

- ⇒ Appliquer du Loctite sur les douilles Glycodur (22a et 22b).
- ⇒ À l'aide d'un mandrin adapté, insérer la douille Glycodur (22a) jusqu'en butée dans le passage de la tige d'impulsion.
- ⇒ À l'aide d'un mandrin adapté, insérer la douille Glycodur (22b) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la surface intérieure du couvercle.

i Nota

Si les douilles Glycodur ont des longueurs différentes : Insérer d'abord la douille (22a) la plus courte, puis la douille (22b) la plus longue.

- ⇒ Enfoncer le rivet cannelé (23).
- ⇒ Serrer la vis d'obturation (24).
- ⇒ Insérer la rondelle (18) dans la gorge prévue à cet effet sur le chapeau.
- ⇒ Insérer la tige prémontée (voir chapitre 3.5.4.2) dans le couvercle.

3.5.4.4 Assemblage de la vanne

Presse-étoupe en exécution standard

- ⇒ Poser le corps de vanne prémonté (voir chapitre 3.5.4.1) avec précaution sur le chapeau prémonté (voir chapitre 3.5.4.3).

i Nota

Le raccord pneumatique (24) dans le chapeau et la plaque signalétique sur le corps de vanne (1) sont orientés dans la même direction.

- ⇒ Insérer les vis (36) et les ajuster avec les écrous (37). Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Déplacement du clapet lors du serrage des vis !

- ⇒ Veiller à ce que le clapet reste bien centré.

Endommagement du clapet, du siège ou du guide en cas de blocage de la tige !

- ⇒ Actionner la tige (16) durant le processus de vissage pour tester sa manœuvrabilité.

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Pour connaître le couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du chapeau, voir le tableau 15-3 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

- ⇒ Serrer les vis d'appui (40), voir tableau 15-5 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- ⇒ Pour la suite du montage, placer la vanne sur une surface de travail plane avec le passage de la tige vers le haut.
- ⇒ Positionner la rondelle (25).
- ⇒ Insérer les chevrons (26) de la garniture dans le couvercle à l'aide d'un mandrin spécial.

! ATTENTION

Fuites en cas de mauvais positionnement des chevrons de la garniture !

- ⇒ Insérer les chevrons en quinconce pour qu'ils ne soient pas répartis de façon alignée.

- ⇒ Enfoncer le joint racleur (28) dans le fouloir (27).
- ⇒ Graisser le fouloir (27) et le visser dans le couvercle.
- ⇒ Visser le presse-étoupe au maximum à la main, puis le desserrer d'un demi-tour.
- ⇒ Resserrer le presse-étoupe.

! ATTENTION

Endommagement de la garniture en cas de montage incorrect !

- ⇒ Enfoncer proprement la garniture de presse-étoupe ; la garniture ne doit pas gonfler sous l'effet du presse-étoupe.

Avec le fouloir ajustable en option

- ⇒ Le montage final de la vanne se déroule comme décrit ci-dessus.
- ⇒ Ne pas desserrer puis resserrer le fouloir (27), mais le dévisser complètement et le démonter de la vanne finie.
- ⇒ Nettoyer le presse-étoupe démonté jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucune trace de lubrifiant.
- ⇒ Appliquer Loctite 668 sur le filetage du fouloir (27).
- ⇒ Visser le fouloir (27) dans le chapeau.

i Nota

Ne pas serrer complètement le presse-étoupe : l'écart entre l'embase du presse-étoupe et le chapeau doit être de 3 mm !

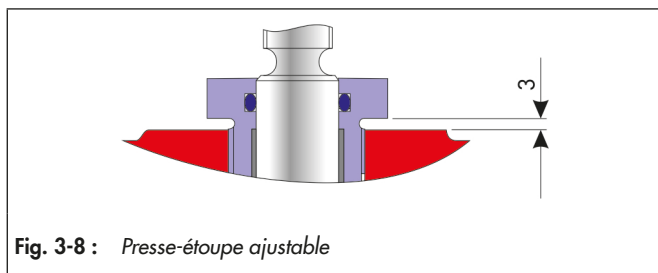


Fig. 3-8 : Presse-étoupe ajustable

⇒ Sceller le presse-étoupe avec un point de peinture rouge.

3.5.5 Assemblage de la vanne ANSI, NPS8

3.5.5.1 Assemblage du corps de vanne

- ⇒ Placer le corps de vanne (1) avec la bride côté couvercle sur une surface douce et propre située à hauteur de travail de façon à accéder facilement au palier du siège.
- ⇒ Laver le revêtement en PTFE du corps avec un nettoyant.
- ⇒ Insérer le joint torique (3) en PTFE dans la rainure du corps.

Conseil

Selon la température, il peut s'avérer nécessaire de réduire légèrement le joint torique avec un spray froid ou en le plaçant au réfrigérateur.

- ⇒ Insérer le siège (4) dans l'évidement de l'entretoise (5) et le fixer à l'aide de la goupille (14) en PTFE.
- ⇒ Insérer l'entretoise (5) avec le siège (4) dans le corps.

ATTENTION

Réduction du débit en cas de montage incorrect !

- ⇒ Veiller à ce que l'ouverture de passage à l'intérieur de l'entretoise (5) soit alignée avec l'ouverture à l'entrée de la vanne.
 - ⇒ Le rebord supérieur de l'entretoise doit se trouver à plat contre la portée d'étanchéité de la bride du corps.
-
- ⇒ Utiliser une mèche de 5 mm pour percer un trou de biais par rapport à la portée d'étanchéité et d'environ 10 mm de profondeur dans l'entretoise (5).
 - ⇒ Enfoncer une goupille (14) en PTFE dans ce trou pour sécuriser l'entretoise contre toute rotation.
 - ⇒ Poser la rondelle (6) en PTFE sur l'entretoise (5).
 - ⇒ Poser la rondelle d'appui (8) sur la rondelle (6) en PTFE.
 - ⇒ Insérer les rondelles-ressorts (9). Emplacement des rondelles-ressorts, voir Fig. 3-9.
 - ⇒ Poser avec précaution le couvercle (10) d'obturation sur le corps.
 - ⇒ Insérer la rondelle (6), la rondelle d'appui (8) et les rondelles-ressorts (9) dans le couvercle d'obturation en les centrant.
 - ⇒ Visser les vis (11) avec la rondelle (43) dans le corps de vanne. Serrer les vis en croix de façon homogène.

ATTENTION

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du couvercle d'obturation, voir tableau 15-2 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

3.5.5.2 Assemblage de la tige

- Lors du montage de la tige, du soufflet, du clapet et de toutes les pièces d'étanchéité de la tige en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Graisser le filetage inférieur de la tige (16).
- ⇒ Visser le soufflet (15) prémonté avec la rondelle d'ajustage et la douille Ensat sur le filetage graissé de la tige (16).

Conseil

En raison de la capacité de glissement du PTFE, la toile émeri s'avère utile pour éviter tout glissement lors du vissage du soufflet.

Nota

Pour faciliter le déplacement de la tige de clapet, une petite encoche est pratiquée dans le soufflet afin de laisser s'échapper l'air.

- ⇒ Pousser le clapet (13) par-dessus le soufflet (15).
- ⇒ Sécuriser la liaison entre le clapet et le soufflet avec une goupille (14) en PTFE poussée jusqu'en butée.

3.5.5.3 Assemblage du chapeau

- Lors du montage du chapeau et de toutes les autres pièces en contact avec le fluide, utiliser uniquement une graisse anhydre (p. ex. lubrifiant Halocarbon).
- ⇒ Poser le chapeau (2) sur une surface propre et douce située à hauteur de travail de sorte à pouvoir accéder facilement au passage de la tige.
- ⇒ Insérer l'entretoise, ainsi que les chevrons et l'anneau final de la garniture à chevrons (33). Ordre des chevrons, voir Fig. 3-9.
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (34) dans l'alésage prévu à cet effet. Ordre des rondelles-ressorts, voir Fig. 3-9.
- ⇒ Insérer le joint torique (30) dans la rainure intérieure du presse-étoupe (27).
- ⇒ Enfoncer le palier supérieur (29) dans la partie inférieure du presse-étoupe (27).

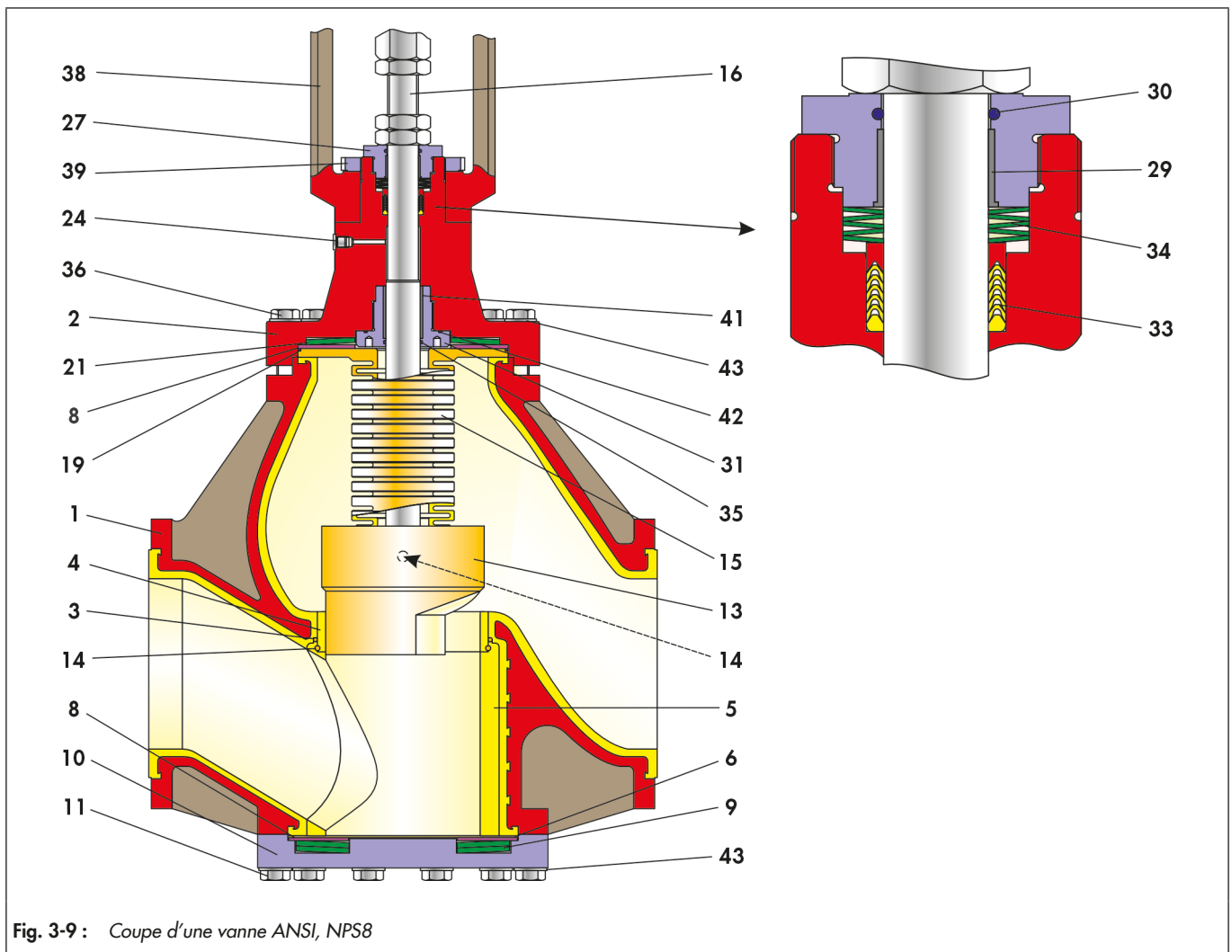


Fig. 3-9 : Coupe d'une vanne ANSI, NPS8

Tableau 3-5 : Nomenclature

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Chapeau
3	Joint torique
4	Siège
5	Entretoise
6	Rondelle
8	Rondelle d'appui inférieure
9	Rondelle-ressort
10	Couvercle d'obturation
11	Vis
13	Clapet
14	Goupille
15	Soufflet
16	Tige
19	Joint torique

Pos.	Désignation
21	Rondelle-ressort
24	Vis d'obturation
27	Fouloir
29	Palier
30	Joint torique
31	Douille filetée
33	Garniture à chevrons
34	Jeu de rondelles-ressorts
35	Joint torique
36	Vis
38	Arcade à colonnes
39	Écrou cannelé
41	Palier
42	Joint torique
43	Rondelle

Conception et fonctionnement

- ⇒ Graisser le filetage sur le presse-étoupe (27).
- ⇒ Visser le presse-étoupe (27) dans le filetage supérieur du chapeau (2), la rainure de dégagement extérieure du presse-étoupe étant encore visible.

i Nota

Ne pas serrer le presse-étoupe (27) jusqu'en butée dans le chapeau.

- ⇒ Pousser l'arcade à colonnes (38) sur le chapeau, puis la fixer avec l'écrou cannelé (39).
- ⇒ Maintenir le chapeau (2) sur l'arcade à colonnes dans un étau en orientant l'ouverture de la bride vers le haut.

! ATTENTION

Endommagement du chapeau en cas de manipulation non conforme !

- ⇒ Ne pas endommager le chapeau, notamment le filetage à l'extrémité de la tige.

- ⇒ Enfoncer le palier inférieur (41) dans l'alésage de la douille filetée (31).
- ⇒ Insérer les joints toriques (35) et (42) dans les alésages respectifs de la douille filetée.
- ⇒ Graisser le filet de la douille (31).
- ⇒ Visser la douille filetée (31) dans le chapeau (2) jusqu'en butée.

! ATTENTION

Endommagement de la douille filetée en cas de montage incorrect !

- ⇒ Ne pas bloquer la douille filetée lors de son vissage dans le chapeau.

- ⇒ Insérer la rondelle-ressort (21), la rondelle d'appui (8) et le joint torique (19) dans le chapeau (2). Ordre des composants, voir Fig. 3-9.
- ⇒ Insérer la tige prémontée (voir chapitre 3.5.5.2) dans le couvercle et enfoncer la bride du soufflet dans la gorge du chapeau.
- ⇒ Serrer la vis d'obturation (24).

3.5.5.4 Assemblage de la vanne

Presse-étoupe en exécution standard

- ⇒ Maintenir le corps de vanne prémonté (voir chapitre 3.5.5.1) avec l'ouverture du chapeau vers le haut dans un étau.
- ⇒ Placer le chapeau prémonté (voir chapitre 3.5.5.3) avec précaution sur le corps de vanne.

i Nota

Le raccord pneumatique (24) dans le chapeau, ainsi que la plaque signalétique sur le corps de vanne (1) sont orientés dans la même direction.

- ⇒ Serrer les vis (36) avec les rondelles (43) dans le corps de vanne. Serrer les vis en croix de façon homogène.

! ATTENTION

Déplacement du clapet lors du serrage des vis !

- ⇒ Veiller à ce que le clapet reste bien centré.

Endommagement du clapet en cas de blocage !

- ⇒ Avant de serrer les raccords vissés, tirer la tige vers le haut jusqu'en butée.

Endommagement de la vanne par un couple de serrage incorrect !

- ⇒ Pour connaître le couple de serrage admissible lors du montage et du resserrage de la liaison du chapeau, voir le tableau 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

- ⇒ Après avoir réglé la vanne, serrer fermement le presse-étoupe (27).

Avec le fouloir ajustable en option

- ⇒ Le montage final de la vanne s'effectue comme décrit au chapitre 3.5.5.4.
- ⇒ Ne pas desserrer puis resserrer le fouloir (27), mais le dévisser complètement et le démonter de la vanne finie.
- ⇒ Nettoyer le presse-étoupe démonté jusqu'à ce qu'il ne présente plus aucune trace de lubrifiant.
- ⇒ Appliquer Loctite 668 sur le filetage du fouloir (27).
- ⇒ Visser le fouloir (27) dans le chapeau.

i Nota

Ne pas serrer complètement le presse-étoupe : l'écart entre l'embase du presse-étoupe et le chapeau doit être de 3 mm !

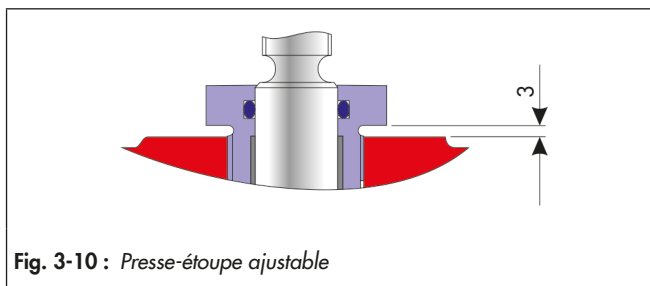


Fig. 3-10 : Presse-étoupe ajustable

- ⇒ Sceller le presse-étoupe avec un point de peinture rouge.

4 Livraison et transport sur le site d'installation

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas de transport ou de stockage non conformes !

⇒ Manipuler, transporter et stocker les vannes revêtues avec précaution.

4.1 Acceptation de la livraison

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

- ⇒ Contrôler le contenu de la livraison. Comparer la marchandise livrée au bon de livraison.
- ⇒ Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. En cas de dommages subis lors du transport, informer la société SAMSON PFEIFFER et le transporteur (voir bon de livraison).

4.2 Déballage de la vanne

! ATTENTION

Endommagement du revêtement en matière plastique !

Avant et pendant le montage, protéger tout particulièrement les surfaces revêtues de la vanne.

⇒ Laisser la vanne dans son emballage d'origine pour la transporter jusqu'au site d'installation où elle sera déballée.

Exécuter les étapes suivantes avant de soulever et de monter la vanne :

- ⇒ Déballer la vanne.
- ⇒ Éliminer l'emballage de façon appropriée.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas de pénétration de corps étrangers !

Les capuchons à l'entrée et à la sortie de la vanne empêchent les corps étrangers de pénétrer dans la vanne et de l'endommager. Retirer les capuchons juste avant de procéder au montage sur la canalisation.

4.3 Transport et levage de la vanne

! DANGER

Risque de chute de charges lourdes !

Ne pas stationner sous une charge lourde en suspension.

! AVERTISSEMENT

Basculement des appareils de levage et endommagement des équipements de support en cas de dépassement des capacités de levage !

- Utiliser exclusivement des appareils de levage et des équipements de support capables de soulever au moins le poids de la vanne, le cas échéant le poids de la vanne et du servomoteur.
- Les poids sont indiqués dans la fiche technique correspondante.

Risque de blessure en cas de basculement de la vanne !

- Tenir compte du centre de gravité de la vanne.
- Veiller à ce que la vanne ne bascule pas ni ne vrille.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas de fixation non conforme du dispositif d'arrimage !

L'anneau de levage soudé sur les servomoteurs SAMSON sert uniquement au montage et au démontage du servomoteur, de même qu'au levage du servomoteur sans la vanne. Cet anneau de levage n'est pas prévu pour soulever une vanne complète.

- ⇒ Lors du levage de la vanne, veiller à ce que tout le poids repose sur les dispositifs d'arrimage fixés au corps de vanne.
- ⇒ Ne pas fixer les dispositifs d'arrimage sur le servomoteur, la commande manuelle ou un autre composant quelconque de la vanne.
- ⇒ Ne pas utiliser les conduites d'air comprimé et autres composants ayant une fonction de sécurité comme moyen de suspension, ni les endommager.

4.3.1 Transport

La vanne peut être transportée à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

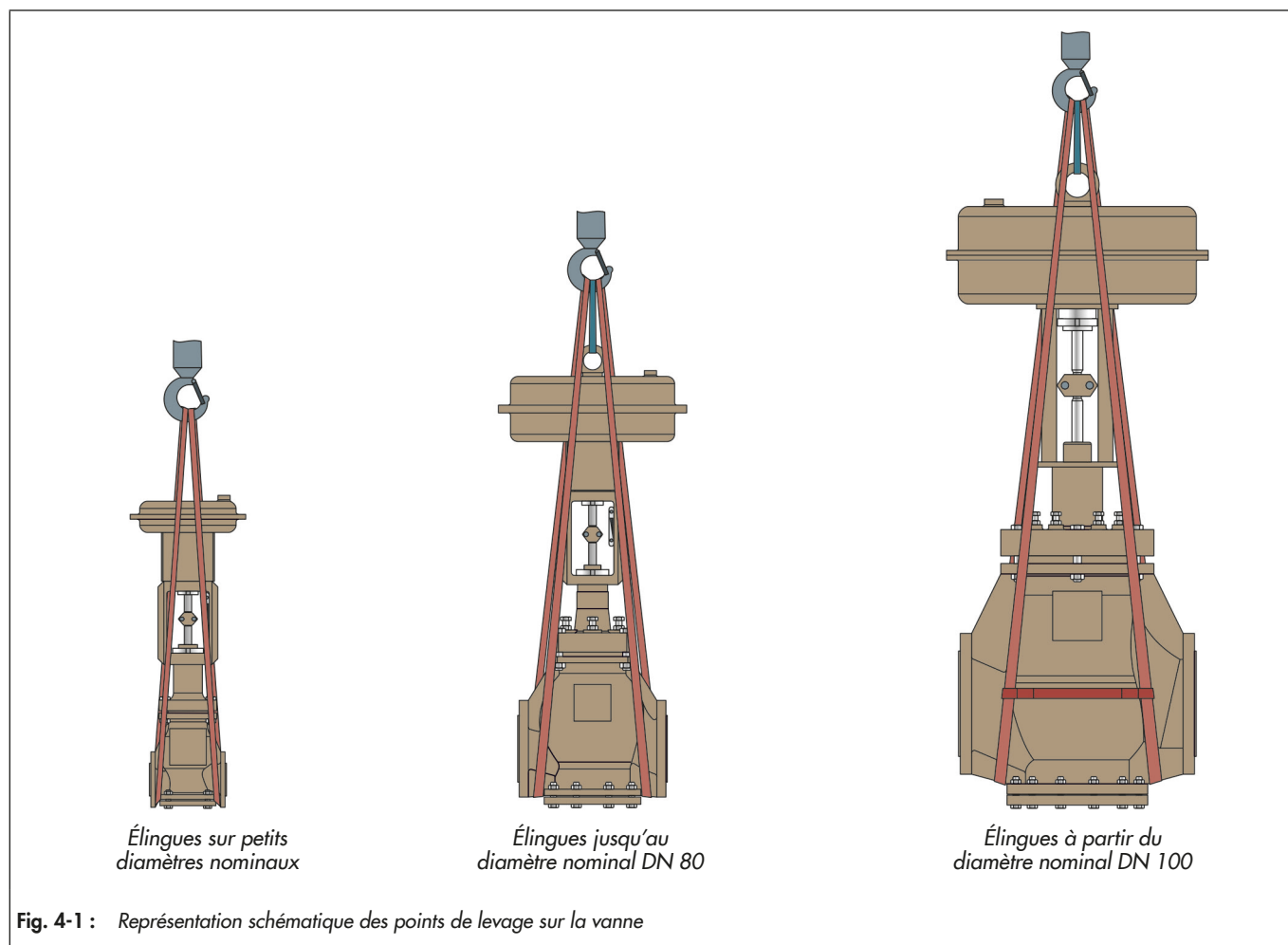
- ⇒ Pour le transport, laisser la vanne sur la palette ou dans le conteneur de transport.
- ⇒ Les vannes pesant plus de 10 kg doivent être transportées sur une palette (ou un support équivalent), même pour les amener sur le lieu de montage. L'emballage doit éviter de rayer le revêtement en plastique sensible de la vanne.
- ⇒ Respecter les conditions de transport.

Conditions de transport

- ⇒ Protéger la vanne contre toute influence extérieure telle que des chocs.
- ⇒ Ne pas endommager la protection contre la corrosion (peinture, revêtement des surfaces). Réparer immédiatement les dommages éventuels.
- ⇒ Protéger la vanne contre l'humidité et la poussière.

4.3.2 Levage

Pour monter la vanne sur la canalisation, les vannes les plus lourdes peuvent être soulevées à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.



Conditions de levage

- ⇒ Utiliser un crochet doté d'une fermeture sécurisée pour supporter l'appareil afin d'empêcher les dispositifs d'arrimage de glisser hors du crochet au cours du levage et du transport, voir Fig. 4-1.
- ⇒ Sécuriser le dispositif d'arrimage contre tout glissement et contre toute dérive.
- ⇒ Fixer le dispositif d'arrimage de sorte à pouvoir le retirer à la fin du montage sur la canalisation.
- ⇒ Éviter que la vanne se balance ou bascule.
- ⇒ En cas d'interruption des travaux, ne pas laisser de charge suspendue à un appareil de levage pendant une période prolongée.
- ⇒ Lever la vanne dans la position dans laquelle elle sera installée.
- ⇒ Toujours soulever la vanne par son centre de gravité pour éviter qu'elle ne bascule de manière incontrôlée.
- ⇒ Sécuriser également la vanne contre un basculement latéral.
- ⇒ Sur les vannes et les servomoteurs équipés d'un anneau de levage, s'assurer que le dispositif d'arrimage supplémentaire entre l'anneau de levage et le support ne soutienne aucune charge. Ce dispositif d'arrimage sert exclusivement de sécurité contre un renversement éventuel au cours du levage. Avant de soulever la vanne, précontraindre fermement le dispositif d'arrimage.

⚠ DANGER

Danger dû à un levage ou un transport inappropriés !

Les points de levage représentés sur les schémas pour les élingues sont des exemples pour la plupart des modèles de vannes. Les conditions de levage et de transport de la vanne peuvent toutefois varier sur place.

- ⇒ L'exploitant doit s'assurer que la vanne est levée et transportée sans danger.

Levage d'une vanne jusqu'au DN 80

- ⇒ Fixer une élingue sur chaque bride du corps et sur le support (p. ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur, voir Fig. 4-1.
- ⇒ Si le servomoteur est équipé d'un anneau de levage : fixer des élingues supplémentaires sur l'anneau de levage du servomoteur et sur le support.
- ⇒ Soulever la vanne avec prudence. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
- ⇒ Déplacer la vanne jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.
- ⇒ Montage de la vanne sur la canalisation, voir chapitre 5.4.

- ⇒ À la fin du montage sur la canalisation : vérifier que les brides sont vissées fermement et que la vanne se maintient en position sur la canalisation.
- ⇒ Retirer les élingues.

Levage de la vanne à partir du DN 100

- ⇒ Fixer une élingue sur chaque bride du corps et sur le support (p. ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur, voir Fig. 4-1.
- ⇒ Sécuriser les élingues de levage fixées sur le corps contre toute dérive en les liant entre elles à l'aide d'un raccord.
- ⇒ Si le servomoteur est équipé d'un anneau de levage : fixer des élingues supplémentaires sur l'anneau de levage du servomoteur et sur le support.
- ⇒ Soulever la vanne avec prudence. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
- ⇒ Déplacer la vanne jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.
- ⇒ Montage de la vanne sur la canalisation, voir chapitre 5.4.
- ⇒ À la fin du montage sur la canalisation : vérifier que les brides sont vissées fermement et que la vanne se maintient en position sur la canalisation.
- ⇒ Retirer les raccords et les élingues.

- ⇒ Stocker la vanne dans son emballage de protection et/ou avec des capots de protection sur les raccords aux extrémités.
L'emballage doit éviter de rayer le revêtement en plastique sensible de la vanne.
- ⇒ Stocker les vannes pesant plus de 10 kg sur une palette (ou tout autre support équivalent).
- ⇒ En règle générale, les vannes sont livrées en position de sécurité. Elles doivent être stockées dans l'état dans lequel elles ont été livrées. Ne pas faire fonctionner les dispositifs d'actionnement.
- ⇒ Ne poser aucun objet sur l'appareil.
- ⇒ Ne pas empiler les vannes.

4.4 Stockage de la vanne

! ATTENTION

Risque d'endommagement de la vanne en cas de stockage non conforme !

- Respecter les conditions de stockage.
- Éviter toute période de stockage prolongée.
- Si les conditions de stockage ne sont pas respectées ou en cas de stockage prolongé, consulter la société SAMSON PFEIFFER.

i Nota

En cas de stockage prolongé, la société SAMSON PFEIFFER recommande de vérifier régulièrement l'état de la vanne et les conditions de stockage.

- ⇒ Si la vanne n'est pas montée immédiatement, il convient généralement de la stocker dans un local fermé, à l'abri d'influences négatives telles que les coups, la saleté ou l'humidité. SAMSON PFEIFFER recommande une température ambiante de $25\text{ °C} \pm 15\text{ °C}$.
- ⇒ Le servomoteur et les extrémités de la vanne utilisées pour le raccordement à la canalisation, notamment, doivent être protégés contre tout endommagement dû à des influences mécaniques ou autres.
- ⇒ Dans des pièces humides, éviter toute formation de condensation. Le cas échéant, utiliser un dessiccateur ou chauffer le local.

5 Montage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Les instructions suivantes s'appliquent en plus pour les vannes. Pour le transport jusqu'au site de montage, tenir également compte du chapitre « 4.3 Transport et levage de la vanne ».

5.1 Conditions de montage

Poste de travail

Le poste de travail de la vanne correspond au point depuis lequel le personnel d'exploitation fait face à tous les éléments de commande de la vanne, y compris les modules supplémentaires.

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que, une fois l'appareil monté, le personnel d'exploitation peut exécuter tous les travaux nécessaires sans risque, en assurant un accès aisé depuis le poste de travail.

Conception de la canalisation

Le montage des vannes sur une canalisation est soumis aux directives en vigueur sur site.

Monter la vanne en la soumettant au moins de vibrations possible et sans générer de tensions mécaniques. Tenir compte des paragraphes « Position de montage » et « Étalement et suspension » de ce chapitre.

Monter la vanne de manière à laisser suffisamment d'espace pour permettre son remplacement ou celui du servomoteur, de même que pour les travaux de maintenance.

Position de montage

La position de montage de la vanne est indifférente. De manière générale, SAMSON PFEIFFER recommande toutefois de monter la vanne de sorte que le servomoteur se trouve à la verticale et soit orienté vers le haut.

Pour les exécutions suivantes, la vanne doit être montée avec le servomoteur orienté vers le haut :

- Diamètres nominaux à partir de DN 100 / NPS4
 - Vannes avec pièce d'isolement
- ⇒ Si cette position de montage est irréalisable, consulter la société SAMSON PFEIFFER.

Étalement et suspension

Le choix et la mise en œuvre d'un étalement ou d'une suspension appropriés de la vanne utilisée et de la canalisation sont sous la responsabilité du constructeur de l'installation.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas d'étalement incorrect !

- ⇒ *Étayer une vanne installée sur une canalisation uniquement au niveau du corps.*
- ⇒ *Ne pas étayer une vanne au niveau du couvercle d'obturation ou du chapeau.*
- ⇒ *Ne pas soumettre les étais aux vibrations.*

Événements

Des événements sont vissés dans les raccords d'échappement d'air des appareils pneumatiques et électropneumatiques afin de garantir l'évacuation de l'air produit vers l'extérieur (protection contre une surpression de l'appareil). De plus, des événements laissent également pénétrer l'air (protection contre une dépressurisation de l'appareil).

- ⇒ Orienter les événements à l'opposé du niveau opérateur.
- ⇒ Lors du raccordement des accessoires, s'assurer qu'ils restent accessibles facilement et soient manipulés sans risque depuis le poste de travail.

5.2 Préparation au montage

Manipuler, transporter et stocker les vannes revêtues avec une précaution particulière. , voir chapitre « 4 Livraison et transport sur le site d'installation ».

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

- ⇒ Contrôler le contenu de la livraison. Comparer la marchandise livrée au bon de livraison.
- ⇒ Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. En cas de dommages subis lors du transport, informer la société SAMSON PFEIFFER et le transporteur (voir bon de livraison).

Avant le montage, s'assurer des conditions suivantes :

- La vanne est propre.
- Les informations sur la vanne indiquées sur la plaque signalétique (type, diamètre nominal, matériau, pression nominale et plage de température) correspondent aux conditions dans l'installation (diamètre nominal et pression nominale de la canalisation, température du fluide, etc.). Pour obtenir des précisions sur la plaque signalétique, voir chapitre « 2 Marquages sur l'appareil ».
- Les modules supplémentaires souhaités ou requis (voir chapitre « 3.2 Modules supplémentaires ») sont préinstallés ou préparés au mieux pour permettre le montage de la vanne.

5.3 Assemblage de la vanne et du servomoteur

Les vannes SAMSON PFEIFFER sont livrées prêtes à l'emploi. Dans certains cas, le servomoteur et la vanne sont livrés séparément et doivent être assemblés sur site. Les opérations énoncées ci-après doivent être exécutées lors du montage et avant la mise en service de la vanne.

! AVERTISSEMENT

Danger et dommages en cas d'ajout ultérieur d'un servomoteur !

Le montage ultérieur d'un servomoteur peut constituer un danger pour l'utilisateur et endommager le système de canalisations.

- ⇒ *Le couple de levage, la course de réglage, ainsi que les butées finales « OUVERT » et « FERMÉ » doivent être adaptés à la vanne.*

AVERTISSEMENT**Danger et dommages en cas d'utilisation d'un servomoteur électrique !**

- ⇒ Il convient de s'assurer que, en position « FERMÉE », la vanne est déconnectée par le signal du contact de fin de course (commutateur de couple).
- ⇒ En position « OUVERTE », la vanne doit être déconnectée par le signal du contact de fin de course (commutateur de position).
- ⇒ Pour plus d'informations, voir les instructions relatives au servomoteur électrique.

Danger et dommages dus à l'application d'une charge extérieure élevée sur le servomoteur !

Les servomoteurs ne sont pas des « escabeaux ».

- ⇒ Ne pas poser des charges externes sur les servomoteurs, car cela pourrait endommager, voire détruire la vanne.

Danger et dommages dus au poids élevé des servomoteurs !

Les servomoteurs pesant plus lourd que la vanne peuvent constituer un danger pour le personnel d'exploitation et endommager le système de canalisations.

- ⇒ Étayer de tels servomoteurs s'ils exercent une contrainte de flexion sur la vanne en raison de leur taille et/ou de leur situation de montage.

ATTENTION**Endommagement de la vanne en cas de réglage incorrect de la course !**

Si un servomoteur SAMSON est ajouté a posteriori, il est nécessaire de prérégler la course :

- ⇒ Pour plus de précisions sur le réglage de la course, voir chapitre « 5.3.1 Réglage de la course avec un servomoteur SAMSON livré séparément ».

Le dispositif d'actionnement est ajusté pour correspondre aux données d'exploitation indiquées lors de la commande.

- ⇒ L'opérateur règle les butées finales « OUVERT » et « FERMÉ » sous sa propre responsabilité.

5.3.1 Réglage de la course avec un servomoteur SAMSON livré séparément

Si la vanne et le servomoteur SAMSON sont livrés séparément, la dimension « H » entre le bord supérieur de l'écrou d'accouplement et le bord supérieur de l'arcade à colonnes est réglée selon le tableau et doit être vérifiée au moment de l'assemblage.

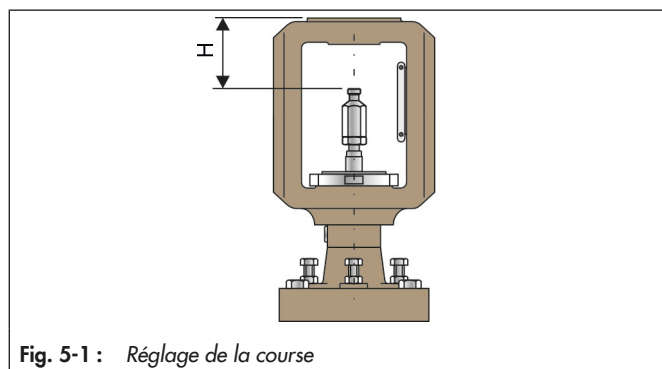


Fig. 5-1 : Réglage de la course

Tableau 5-1 : Réglage de la course lors du montage de servomoteurs SAMSON (vanne fermée)

Servomoteur Samson	H _{nom} STAF	H _{max} STAF	H _{max} STEF
120	75	78	78
175v2	75	78	78
240	75	78	78
350v2	75	78	85
355v2	75	78	85
700	90	95	104
750v2	90	93	98
1400	165	169	185
2800	315	325	355

Tableau 5-2 : Combinaisons privilégiées de la vanne BR 01a avec les servomoteurs SAMSON type 3277 et 3271

Diamètre nominal	DN	15	25	40	50	80	100	150	200
	NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
Servo-moteur SAMSON	120 cm ²	•							
	175v2 cm ²		•	•	•				
	240 cm ²		•	•	•				
	350v2 cm ²		•	•	•				
	355v2 cm ²		•	•	•				
	700 cm ²					•	•	•	
	750v2 cm ²					•	•	•	
	1400 cm ²							•	•
2800 cm ²								•	

5.3.2 Limitation de course des servomoteurs

Dans certains cas, la course des servomoteurs doit être limitée. Des précisions sur la limitation de course sont indiquées dans la documentation des servomoteurs respectifs.

Pour les servomoteurs Samson :

- Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277 d'une surface de 120 cm², voir notice de montage et de mise en service ► EB 8310-1, chapitre « 6.2 Limitation de course ».
- Servomoteur pneumatique type 3271 d'une surface de 1400-60 cm², voir notice de montage et de mise en service ► EB 8310-3, chapitre « 6.2 Réglage de la limitation de course ».
- Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277 d'une surface de 355v2 cm², voir notice de montage et de mise en service ► EB 8310-4, chapitre « 6.2 Limitation de course ».
- Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277 d'une surface de 175v2, 350v2 et 750v2 cm², voir notice de montage et de mise en service ► EB 8310-5, chapitre « 6.2 Limitation de course ».
- Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277 d'une surface de 240, 350 et 700 cm², voir notice de montage et de mise en service ► EB 8310-6, chapitre « 6.2 Limitation de course ».
- Servomoteur pneumatique type 3271 d'une surface de 2800 cm², voir notice de montage et de mise en service ► EB 8310-7, chapitre « 6.1.3 Ajustement de la plage de course ».

La documentation respective des autres servomoteurs contient également de plus amples informations les concernant.

Les dimensions indiquées dans le Tableau 5-3 permettent d'obtenir une précontrainte suffisante pour assurer l'étanchéité entre le siège et le clapet.

Tableau 5-3 : Courses réelles

Course de 15 mm	Course réelle de 16 à 17 mm
Course de 30 mm	Course réelle de 31 à 32 mm

5.4 Montage de la vanne sur la canalisation

5.4.1 Généralités

! ATTENTION

Endommagement des surfaces revêtues de la vanne en cas de transport et de montage incorrects !

Avant et pendant le montage de la vanne, les surfaces revêtues risquent d'être endommagées et doivent donc être particulièrement protégées.

- ⇒ Laisser la vanne dans son emballage d'origine pour la transporter jusqu'au site d'installation où elle sera déballée.
- ⇒ Manipuler la vanne avec une grande précaution et tenir compte des instructions relatives au raccord à brides.

Endommagement des portées d'étanchéité revêtues d'une matière plastique sur le corps en cas de montage inapproprié !

- ⇒ Il est recommandé d'utiliser des joints de brides en PTFE.
- ⇒ Les portées d'étanchéité des contre-brides doivent être lisses.
- ⇒ Des brides de forme différente peuvent être convenues avec SAMSON PFEIFFER.

- ⇒ Rechercher d'éventuels dommages que la vanne ou le servomoteur auraient subis lors du transport. Les vannes ou servomoteurs endommagés ne doivent pas être installés.
- ⇒ Pour les vannes manuelles uniquement, effectuer un essai fonctionnel avant de commencer le montage : la vanne doit s'ouvrir et se fermer correctement. Remédier impérativement aux dysfonctionnements décelés avant la mise en service. Voir aussi chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

! DANGER

Danger en cas de dépassement des limites d'utilisation admissibles !

Tout dépassement des limites d'utilisation constitue un danger pour le personnel d'exploitation et risque d'endommager le système de canalisations.

- ⇒ Ne pas installer une vanne dont la plage de température/pression admissible ne couvre pas les conditions d'exploitation.
- ⇒ Les limites d'utilisation maximale admissible sont indiquées sur la vanne, voir chapitre « 2 Marquages sur l'appareil ».
- ⇒ La plage admissible est définie au chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

- ⇒ Veiller à monter uniquement des vannes dont la pression nominale, le type de raccordement, (le débit), le type de revêtement et les dimensions du raccord correspondent aux conditions d'utilisation. Voir le marquage correspondant sur la vanne.

- ⇒ Les raccords sur la canalisation doivent être alignés aux raccords de la vanne et présenter des extrémités planes et parallèles. Si les brides de raccordement ne sont pas parallèles, elles risquent d'endommager le revêtement en PTFE lors du montage.
- ⇒ Les données de raccordement pour le servomoteur doivent correspondre aux données de la commande. Voir plaque(s) signalétique(s) sur le servomoteur
- ⇒ Avant de procéder au montage, nettoyer soigneusement la vanne et la canalisation sur laquelle elle sera installée afin d'éliminer toute saleté, notamment des corps étrangers solides.
- ⇒ Lors du montage, les portées d'étanchéité sur les raccords à brides et les joints éventuellement utilisés pour les brides, notamment, doivent être exempts de toute saleté.
- ⇒ Le sens indiqué par la flèche moulée sur le corps doit correspondre au sens d'écoulement à l'intérieur de la canalisation.

i Nota

Dans des cas exceptionnels, il peut s'avérer nécessaire d'étanchéifier une vanne dans le sens inverse à l'écoulement du fluide.

Dans de type de cas particulier, contacter SAMSON PFEIFFER pour le montage, car cela pourrait induire une surcharge du soufflet, du siège, du clapet, etc.

- ⇒ Lors de l'insertion de la vanne (et des joints de brides) dans une canalisation déjà en place, mesurer la distance entre les extrémités de la canalisation de sorte à éviter tout endommagement des portées d'étanchéité de la vanne (et des joints).

! ATTENTION

Serrage des raccords à brides.

Les raccords à brides doivent être serrés en diagonale, de façon homogène en au moins trois étapes, selon les couples de serrage indiqués dans le tableau 15.7 ou 15.8 au chapitre

« 15.1.1 Couples de serrage ».

Utiliser une clé dynamométrique permet d'atteindre ces couples sans les dépasser.

Serrage des vis du corps.

Les portées d'étanchéité en plastique PTFE ont tendance à fluer. En cas de stockage prolongé d'une vanne revêtue, il est donc vivement recommandé, après le montage, d'en resserrer les vis du corps selon les couples de serrage indiqués dans les tableaux 15-1 à 15-4 insérés au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

- ⇒ Des événements sont vissés dans les raccords d'échappement d'air des appareils pneumatiques et électropneumatiques afin de garantir l'évacuation de l'air produit vers l'extérieur (protection contre une surpression de l'appareil). De plus, des événements laissent également pénétrer l'air (protection contre une dépressurisation de l'appareil).
- ⇒ Placer l'évent sur le côté opposé au poste de travail du personnel d'exploitation.
- ⇒ Lors du montage des accessoires, s'assurer qu'ils peuvent être manipulés depuis le poste de travail du personnel d'exploitation.

5.4.2 Montage de la vanne

- ⇒ Maintenir la vanne fermée sur la canalisation pendant toute la durée du montage.
- ⇒ Avant le montage, retirer les capuchons sur les ouvertures de la vanne.
- ⇒ Sur le site d'installation, soulever la vanne à l'aide d'un appareil de levage approprié, voir chapitre « 4.3 Transport et levage de la vanne ». Ce faisant, respecter le sens d'écoulement de la vanne. Celui-ci est indiqué par une flèche coulée sur le corps de vanne.
- ⇒ Veiller à utiliser les joints de bride appropriés.
- ⇒ Visser la vanne sur la canalisation sans générer de tension.
- ⇒ Une fois la vanne montée sur la canalisation, l'ouvrir lentement.

! ATTENTION

Risque d'endommagement de la vanne en cas d'augmentation de pression brutale résultant en une vitesse d'écoulement élevée !
Lors de la mise en service, ouvrir lentement la vanne sur la canalisation.

- ⇒ Vérifier le bon fonctionnement de la vanne.

5.5 Contrôle de la vanne montée

5.5.1 Essai fonctionnel

! AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !

- Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Risque de pincement par la tige de servomoteur et la tige !

- Ne pas insérer les mains dans l'arcade à colonnes tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- Avant de réaliser des travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.
- Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur et de clapet en coinçant des objets dans l'arcade à colonnes.
- Si la tige de servomoteur ou la tige sont bloquées (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, p. ex. sur le servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.
- ⇒ Pour achever le montage, exécuter un essai fonctionnel avec les signaux de la commande.

La vanne doit s'ouvrir ou se fermer correctement conformément aux signaux de contrôle-commande. Remédier impérativement aux dysfonctionnements décelés avant la mise en service, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

! AVERTISSEMENT

Danger en cas d'exécution incorrecte des signaux de contrôle-commande !

Une exécution incorrecte des signaux de contrôle-commande représente un danger de mort, et pourrait endommager le système de canalisation.

- ⇒ Vérifier le servomoteur et les signaux de contrôle-commande, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

5.5.2 Essai de pression de la section de canalisation

La société SAMSON PFEIFFER a déjà réalisé un essai de pression pour toutes ses vannes livrées. Pour exécuter un essai de pression sur la section de canalisation sur laquelle sont montées des vannes, tenir compte des points suivants :

- ⇒ Commencer par rincer soigneusement les systèmes de conduites nouvellement installés afin d'évacuer tous les corps étrangers.
- ⇒ Lors de l'essai de pression, garantir les conditions suivantes :
 - Éloigner le clapet du siège pour ouvrir la vanne.
 - Vanne ouverte : la pression d'essai ne doit pas dépasser une valeur égale à $1,5 \times PN$ (voir plaque signalétique) ou la pression d'essai PT indiquée.

Si une fuite est détectée sur une vanne, se reporter au chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

i Nota

L'essai de pression s'effectue sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation.

Le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER propose son aide pour la planification et l'exécution d'un essai de pression adapté à chaque installation.

5.5.3 Course

La tige de servomoteur doit se déplacer sans à-coups, en suivant une course linéaire.

- ⇒ Ouvrir et fermer la vanne. Ce faisant, observer le mouvement de la tige de servomoteur.
- ⇒ Régler successivement les signaux de réglage maximal et minimal pour vérifier les positions finales de la vanne.
- ⇒ Vérifier l'affichage sur l'indicateur de course.

5.5.4 Position de sécurité

- ⇒ Fermer et purger la conduite d'impulsion.
- ⇒ Vérifier si la vanne atteint la position de sécurité prévue, voir « Positions de sécurité » au chapitre « 3 Conception et fonctionnement ».

6 Mise en service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Risque de pincement par la tige de servomoteur et la tige !

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade à colonnes tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.
- ⇒ Ne pas entraver le mouvement de la tige ou de la tige de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade à colonnes.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou la tige sont bloquées (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, p. ex. sur le servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

S'assurer des conditions suivantes avant de procéder à la (re) mise en service :

- La vanne est montée en bonne et due forme sur la canalisation, voir chapitre « 5 Montage ».
- Le contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement est positif et ne décèle aucun défaut, voir chapitre « 5.5 Contrôle de la vanne montée ».
- Il n'existe aucun résidu d'eau dans la section d'écoulement de la vanne, évitant ainsi toute réaction éventuelle avec le fluide.
- Les conditions prévalant dans la partie concernée de l'installation correspondent à celles prévues pour le dimensionnement de la vanne, voir « Utilisation conforme » au chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

(Re)mise en service

- ⇒ Les portées d'étanchéité en plastique PTFE ont tendance à fluer. Une fois la température de service atteinte après la mise en service, resserrer tous les raccords à brides entre la canalisation et la vanne avec les couples de serrage applicables, voir tableau 15-7 ou 15-8 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- ⇒ Si nécessaire, resserrer les raccords des pièces du corps, voir tableaux 15-1 à 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- ⇒ Ouvrir lentement les vannes sur la canalisation. Une ouverture lente empêche une augmentation soudaine de la pression et un endommagement de la vanne dû aux vitesses d'écoulement élevées qui en résultent.
- ⇒ Vérifier le bon fonctionnement de la vanne.

7 Fonctionnement

La vanne est prête à fonctionner dès que les opérations de (re) mise en service sont terminées, voir chapitre « 6 Mise en service ».

! AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Risque de pincement par le clapet et la tige de servomoteur en mouvement !

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade à colonnes tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.
- ⇒ Ne pas entraver le mouvement de la tige ou de la tige de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade à colonnes.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou la tige sont bloquées (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, p. ex. sur le servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

En cours de fonctionnement, il convient de respecter les points suivants :

- ⇒ Les portées d'étanchéité en plastique PTFE ont tendance à fluer. Une fois la température de service atteinte après la mise en service, resserrer tous les raccords à brides entre la canalisation et la vanne avec les couples de serrage applicables, voir tableau 15-7 ou 15-8 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- ⇒ Si nécessaire, resserrer les raccords des pièces du corps, voir tableaux 15-1 à 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
- L'ensemble vanne/servomoteur est actionné par les signaux de la commande.

- Les vannes sorties d'usine avec un servomoteur sont réglées précisément. Toute modification effectuée par l'opérateur l'est sous sa propre responsabilité.
- Concernant la commande manuelle ou la commande manuelle de secours (en option), une force manuelle standard suffit et l'usage d'extensions visant à augmenter le couple de commande est interdit.
- Les vannes équipées d'un soufflet sont généralement dotées d'un raccord de contrôle (p. ex. 1/4") entre le soufflet et l'étanchéité externe de la tige. Celui-ci permet de vérifier si le soufflet est en bon état.
- Sur demande, ces vannes peuvent également être équipées d'un soufflet sans raccord de contrôle.
- ⇒ Si une fuite est détectée sur une vanne, se reporter au chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

8 Dysfonctionnements

Pour remédier aux dysfonctionnements, tenir impérativement compte du chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

8.1 Détection et suppression des défauts

Type de défaut	Cause possible	Mesure à prendre
Fuite au niveau du raccordement à la canalisation	Problème d'étanchéité au niveau du raccord à brides de la vanne revêtue	<p>Resserrer les vis sur la bride.</p> <hr/> <p>! ATTENTION</p> <p>Un couple de serrage trop élevé lors du resserrage des vis sur la bride risque d'endommager la vanne et la canalisation. Le couple de serrage admissible lors du resserrage des vis sur la bride de la canalisation est limité.</p> <hr/> <p>Resserrer le raccord à brides en respectant le couple de serrage indiqué dans le tableau 15-7 ou 15-8 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».</p> <p>Si nécessaire, augmenter le couple de serrage de 20 % au maximum.</p>
	Problème d'étanchéité du raccord à brides persistant malgré le resserrage	<p>Desserrer le raccord à brides et démonter la vanne, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Vérifier que le raccord à brides est plan et parallèle, et le rectifier au besoin.</p> <p>Contrôler les portées d'étanchéité sur toutes les brides. Si le revêtement en plastique est endommagé, remplacer la vanne ainsi que les joints de brides correspondants.</p> <p>Vérifier les joints de brides. Si les joints sont endommagés, les remplacer.</p>
Fuite au niveau du raccordement des différentes parties du corps	Relâchement du raccordement entre les parties du corps	Resserrer le raccordement entre les parties du corps selon le couple de serrage prescrit dans les tableaux 15-1 à 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».
	Problème d'étanchéité persistant entre les parties du corps malgré le resserrage	Remplacer les joints du corps et/ou la vanne, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».
Augmentation du débit du fluide avec la vanne fermée	Fuite en position FERMÉE	Démonter la vanne et l'inspecter, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».
	Vanne endommagée	<p>Une réparation est nécessaire.</p> <p>Démonter la vanne, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Se procurer les pièces de rechange auprès de SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.2 Pièces de rechange ». Instructions nécessaires à la réparation, voir chapitre « 12 Réparation ».</p>
Fuite au niveau de l'étanchéité de la tige (autres causes possibles et mesures à prendre à la page suivante)	Fuite de fluide au niveau du raccord de contrôle	<p>Une réparation est nécessaire.</p> <p>Démonter la vanne, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Démonter la vanne et remplacer le soufflet ou la membrane.</p> <p>Se procurer les pièces de rechange auprès de SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.2 Pièces de rechange ». Instructions nécessaires à la réparation, voir chapitre « 12 Réparation ».</p>
	Fuite de fluide au niveau du presse-étoupe avec l'option « presse-étoupe ajustable »	Cette exécution ne présente aucun raccord de contrôle sur le couvercle. À la livraison, le fouloir est étanche jusqu'à une pression de gaz d'env. 2 bar seulement. Ce niveau est atteint par une course d'ajustement de 3 mm du fouloir scellé par une peinture rouge.

Type de défaut	Cause possible	Mesure à prendre
Fuite au niveau de l'étanchéité de la tige	Fuite de fluide au niveau du presse-étoupe	<p>Si la vanne fuit au niveau du presse-étoupe, cela révèle un défaut du soufflet.</p> <hr/> <p>⚠ DANGER</p> <p>Risque de blessure en cas de fluide dangereux ! <i>De manière générale, il convient de partir du principe que le fluide utilisé est dangereux.</i> ⇒ Prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires pour éviter d'éventuels accidents.</p> <hr/> <p>Serrer à fond le presse-étoupe scellé.</p> <hr/> <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Danger en cas de défaut de l'étanchéité primaire ! <i>La vanne est maintenant à nouveau étanche. Le presse-étoupe ne peut servir d'étanchéité que sur une courte période, car l'étanchéité primaire n'est plus assurée.</i> ⇒ Réparer la vanne le plus rapidement possible.</p> <hr/> <p>Démonter la vanne, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Démonter la vanne et remplacer le soufflet. Vérifier que le chapeau n'est pas corrodé par le fluide et le remplacer si nécessaire.</p> <p>Se procurer les pièces de rechange auprès de SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.2 Pièces de rechange ». Instructions nécessaires à la réparation, voir chapitre « 12 Réparation ».</p>
Dysfonctionnement	Aucune réaction du servomoteur ou de la commande	Contrôler le servomoteur et les signaux de contrôle-commande.
	Servomoteur et commande fonctionnels	Démonter la vanne et l'inspecter, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».
	Vanne endommagée	<p>Une réparation est nécessaire.</p> <p>Démonter la vanne, voir chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Se procurer les pièces de rechange auprès de SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.2 Pièces de rechange ». Instructions nécessaires à la réparation, voir chapitre « 12 Réparation ».</p>
Dysfonctionnements du servomoteur	Nécessité de démonter le servomoteur pneumatique	<p>Couper le raccordement à la pression de commande.</p> <p>Démonter le servomoteur de la vanne en respectant les « Consignes de sécurité et mesures de protection », voir instructions jointes au servomoteur.</p>

i Nota

- Le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER se tient à disposition en cas de défauts autres que ceux mentionnés dans ce tableau.
- Pour commander des pièces de rechange, mentionner toutes les informations indiquées sur la vanne. Seules des pièces d'origine de PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH peuvent être montées.
- Si le démontage révèle que le revêtement en PTFE ne résiste pas suffisamment au fluide, sélectionner des pièces fabriquées dans un matériau approprié.

8.2 Exécution des mesures d'urgence

En cas de coupure de l'alimentation, la vanne se déplace automatiquement dans la position de sécurité prédéfinie (voir « Positions de sécurité » au chapitre « 3 Conception et fonctionnement »).

Les mesures d'urgence applicables à l'installation incombent à l'exploitant de l'installation.

En cas de dysfonctionnement de la vanne :

- Fermer les vannes en amont et en aval de la vanne de sorte que le fluide ne la traverse plus.
- Pour diagnostiquer les défauts, se reporter au chapitre « 8.1 Détection et suppression des défauts ».
- Éliminer les défauts pouvant l'être à l'aide des instructions décrites dans la présente notice. Pour les autres défauts, contacter le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER.

Remise en service suite à un dysfonctionnement

Voir chapitre « 6 Mise en service ».

9 Maintenance

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Les documents suivants sont également nécessaires pour la maintenance de la vanne :

- Notice de montage et de mise en service du servomoteur monté, p. ex. ► EB 8310-X pour les servomoteurs type 3271 et type 3277 ou la documentation correspondant au servomoteur d'un fabricant tiers.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Risque de pincement par la tige de servomoteur et la tige !

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade à colonnes tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.
- ⇒ Ne pas entraver le mouvement de la tige ou de la tige de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade à colonnes.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou la tige sont bloquées (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, p. ex. sur le servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression. De tels servomoteurs sont reconnaissables aux longues vis situées sur leur face inférieure.

- ⇒ Avant d'exécuter des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, voir documentation du servomoteur correspondant.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, le fluide résiduel risque de s'échapper et, selon ses propriétés, de causer alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- ⇒ Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.

! ATTENTION

Endommagement de la vanne dû à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !

Les composants de la vanne doivent être serrés selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive, tandis que des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.

- ⇒ Respecter les couples de serrage prescrits, voir tableaux 15-1 à 15-4 au chapitre « 15.1.1 Couples de serrage ».

Endommagement de la vanne dû à des outils inappropriés !

- ⇒ Utiliser uniquement des outils homologués par SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.1.3 Outillage ».

Endommagement de la vanne dû à des lubrifiants inappropriés !

- ⇒ Utiliser uniquement des lubrifiants homologués par SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.1.2 Lubrifiants ».

i Nota

La vanne a été contrôlée par la société SAMSON PFEIFFER avant d'être expédiée.

- Certains résultats certifiés par la société SAMSON PFEIFFER perdent leur validité en cas de démontage de la vanne. C'est le cas notamment des essais de fuite du siège et des essais d'étanchéité (étanchéité extérieure).
- La réalisation de travaux de maintenance ou de réparation ne comptant pas parmi les opérations décrites dans ce chapitre et n'ayant pas reçu l'accord du service après-vente de SAMSON PFEIFFER annule la garantie du produit.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine de SAMSON PFEIFFER qui correspondent aux spécifications d'origine.

9.1 Contrôles périodiques

- ⇒ Indépendamment des conditions d'utilisation, la vanne doit être contrôlée à intervalles réguliers afin de pouvoir parer aux dysfonctionnements éventuels avant même leur survenue. L'établissement d'un tel plan de révision incombe à l'exploitant de l'installation.
- ⇒ SAMSON PFEIFFER recommande de procéder aux contrôles suivants qui peuvent être effectués en cours de fonctionnement :

Test	Mesures en cas de résultats négatifs
Le cas échéant, vérifier l'absence de fuites externes au niveau du raccord de contrôle et de l'étanchéité du soufflet. AVERTISSEMENT ! Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide ! Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.	Pour mettre la vanne hors service, se reporter au chapitre « 10 Mise hors service ». Pour réparer le soufflet, contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 12 Réparation ».
Vérifier que la tige de servomoteur et la tige se déplacent selon un mouvement linéaire et sans à-coups.	Serrer correctement la garniture de presse-étoupe. En cas de blocage de la tige de servomoteur ou de la tige, les débloquer. AVERTISSEMENT ! Si la tige de servomoteur ou de clapet est bloquée (p. ex. en cas de grippage suite à une immobilisation prolongée), celle-ci peut se débloquent de façon inattendue et se déplacer de manière incontrôlée. Introduire les mains dans le mécanisme présente alors un risque de pincement. Avant de tenter de débloquent la tige de servomoteur ou la tige, couper et verrouiller l'alimentation d'air et le signal de réglage. Relâcher les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts ou réservoir d'air comprimé) avant de procéder au débloquent, voir documentation du servomoteur correspondant.
Si possible, contrôler la position de sécurité de la vanne en coupant brièvement l'alimentation auxiliaire.	Pour mettre la vanne hors service, se reporter au chapitre « 10 Mise hors service ». Déterminer ensuite la cause du problème et y remédier si possible, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

9.2 Travaux de maintenance

- ⇒ Préparer la vanne avant tous les travaux de maintenance, voir chapitre « 12 Réparation ».
- ⇒ À la fin de tous travaux de maintenance, contrôler la vanne avant de la remettre en service, voir chapitre « 5.5 Contrôle de la vanne montée ».

9.2.1 Remplacement du siège et du clapet

! ATTENTION

Endommagement des portées d'étanchéité sur le siège et le clapet en cas de maintenance non conforme !

⇒ *Toujours remplacer le siège et le clapet en même temps.*

- ⇒ Vérifier l'état du clapet et du siège.
- ⇒ Démontez le siège (4) comme décrit au chapitre « 12.4 Remplacement du siège ». Vérifier que le siège et tous les composants en plastique sont en bon état. En cas de doute, les remplacer.
- ⇒ Démontez le clapet (14) comme décrit au chapitre « 12.5 Remplacement du clapet ». Vérifier que le clapet et tous les composants en plastique sont en bon état. En cas de doute, les remplacer.

9.3 Commande de pièces de rechange et de consommables

Contactez le service après-vente de SAMSON PFEIFFER pour obtenir des renseignements sur les pièces de rechange, les lubrifiants et l'outillage nécessaires.

Pièces de rechange

Des informations relatives aux pièces de rechange sont mentionnées au chapitre « 15.2 Pièces de rechange ».

10 Mise hors service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !

- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Risque de pincement par la tige de servomoteur et la tige !

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade à colonnes tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.
- ⇒ Ne pas entraver le mouvement de la tige ou de la tige de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade à colonnes.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou la tige sont bloquées (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne, p. ex. sur le servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, le fluide résiduel risque de s'échapper et, selon ses propriétés, de causer alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- ⇒ Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.
- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Pour mettre la vanne hors service en vue de travaux de maintenance et de réparation ou d'un démontage, procéder comme suit :

- ⇒ Fermer les vannes en amont et en aval de la vanne de sorte que le fluide ne la traverse plus.
- ⇒ Purger complètement les canalisations et la vanne.
- ⇒ Couper et verrouiller l'alimentation pneumatique pour dépressuriser le servomoteur.
- ⇒ Le cas échéant, laisser la canalisation et les composants de la vanne refroidir ou se réchauffer.

11 Démontage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

Risque de pincement par la tige de servomoteur et la tige !

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans l'arcade à colonnes tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur la vanne, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et la pression de commande.
- ⇒ Ne pas entraver le mouvement de la tige ou de la tige de servomoteur en coinçant des objets dans l'arcade à colonnes.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou la tige sont bloquées (p. ex. par grippage suite à une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, le fluide résiduel risque de s'échapper et, selon ses propriétés, de causer alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

- ⇒ Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.
- ⇒ Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne est sous pression.

Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !

- ⇒ Les servomoteurs SAMSON avec ressorts précontraints sont sous pression. De tels servomoteurs sont reconnaissables aux longues vis situées sur leur face inférieure.
- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts.

Avant le démontage, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

- La vanne est hors service, voir chapitre « 10 Mise hors service ».

11.1 Démontage de la vanne d'une canalisation

- ⇒ Desserrer le raccord à brides.
- ⇒ Démontez la vanne de la canalisation, voir chapitre « 4.3 Transport et levage de la vanne ».

AVERTISSEMENT

Si une vanne déjà utilisée est envoyée en réparation à la société SAMSON PFEIFFER :

Les vannes ont été préalablement décontaminées dans les règles de l'art.

- ⇒ En cas de renvoi d'une vanne déjà utilisée, joindre les notices de sécurité du fluide et une preuve de la décontamination de la vanne. Sans ces documents, la vanne ne pourra pas être acceptée.

Conseil

SAMSON PFEIFFER recommande de documenter les informations requises concernant la contamination dans le formulaire FM 8.7-6 « Declaration of Contamination for PFEIFFER Valves and Components » (Déclaration de contamination des vannes PFEIFFER et de leurs composants, disponible en anglais et en allemand uniquement).

11.2 Démontage du servomoteur

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.

12 Réparation

Si la vanne ne fonctionne plus correctement, ou si elle ne fonctionne plus du tout, elle est défectueuse et doit être réparée ou remplacée.

AVERTISSEMENT

Danger en cas de défaut du revêtement !

⇒ *Le revêtement ne peut pas être réparé !*

ATTENTION

Endommagement de la vanne en cas de réparation ou de remise en état non conformes !

- ⇒ Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation ou de remise en état.
- ⇒ Pour des travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER.

Dans des cas particuliers, l'exécution de certains travaux de réparation ou de remise en état est autorisée.

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Les instructions suivantes s'appliquent en plus pour les vannes. Pour la mise hors service et le démontage, tenir également compte des chapitres « 10 Mise hors service » et « 11 Démontage ».

12.1 Remplacement du soufflet

Si une fuite est décelée au niveau du raccord de contrôle (24), cela signifie que le soufflet (15) est défectueux.

⇒ Vérifier l'état du soufflet.

Déposer la vanne pour pouvoir démonter le soufflet. Pour ce faire, tenir compte du chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

- ⇒ Maintenir la vanne montée avec le chapeau vers le haut dans un étau.
- ⇒ Desserrer les vis (36) et, selon la série, les écrous (37) aussi.
- ⇒ Soulever le chapeau avec précaution hors du corps de vanne et le poser sur une surface plane et propre.
- ⇒ Vérifier que le soufflet et tous les composants en plastique sont en bon état. En cas de doute, les remplacer.
- ⇒ Remonter la vanne comme décrit au chapitre 3.5.1 ou 3.5.2.

12.2 Remplacement du soufflet et de la garniture de presse-étoupe

Si une fuite est décelée au niveau du presse-étoupe, cela peut signifier que la garniture et le soufflet sont défectueux.

⇒ Contrôler l'état de la garniture de presse-étoupe et du soufflet.

Déposer la vanne pour démonter le presse-étoupe et le soufflet. Pour ce faire, tenir compte du chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

- ⇒ Placer la vanne sur une surface de travail plane avec le passage de la tige vers le haut.
- ⇒ Desserrer le fouloir (27) et le dévisser du chapeau.
- ⇒ Retirer la garniture en graphite (26) ou la garniture à chevrons (33) et vérifier qu'elle est en bon état. En cas de doute, la remplacer.
- ⇒ Démontez le soufflet (15) comme décrit au chapitre « 12.1 Remplacement du soufflet ». Vérifier que le soufflet et tous les composants en plastique sont en bon état. En cas de doute, les remplacer aussi.
- ⇒ Remonter la vanne comme décrit au chapitre 3.5.1 ou 3.5.2.

12.3 Ajustement du presse-étoupe (en option)

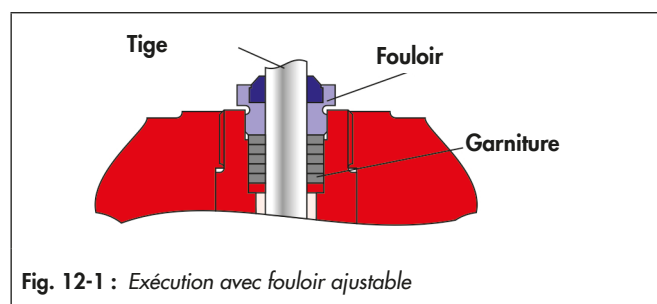


Fig. 12-1 : Exécution avec fouloir ajustable

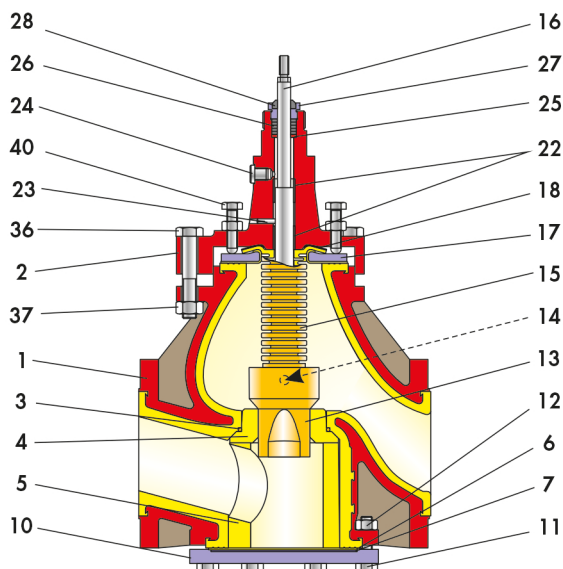
Aucun raccord de contrôle n'est présent sur le couvercle de cette exécution.

- ⇒ Le fouloir
 - Tel que livré, n'est plus étanche à partir d'une pression de gaz d'environ 2 bar.
 - Est sécurisé avec le produit Loctite 668.
 - Est scellé avec une peinture rouge comme indicateur visuel.
 - A été/n'a pas été ajusté.
 - A une course d'ajustement d'environ 3 mm qui le rend étanche aux gaz jusqu'à 16 bar.
- ⇒ Le raccordement collé
 - Est solide et durable, mais peut être ajusté sans problème à l'aide d'outils.
 - Est dimensionné pour la plage de température de -10 à +200 °C
- ⇒ Si la vanne fuit au niveau du presse-étoupe, cela révèle un défaut du soufflet.

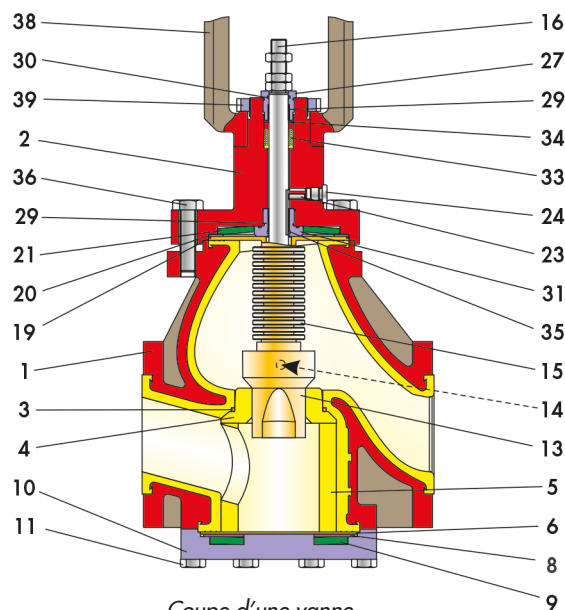
DANGER

Danger en cas de fuite au niveau du presse-étoupe !

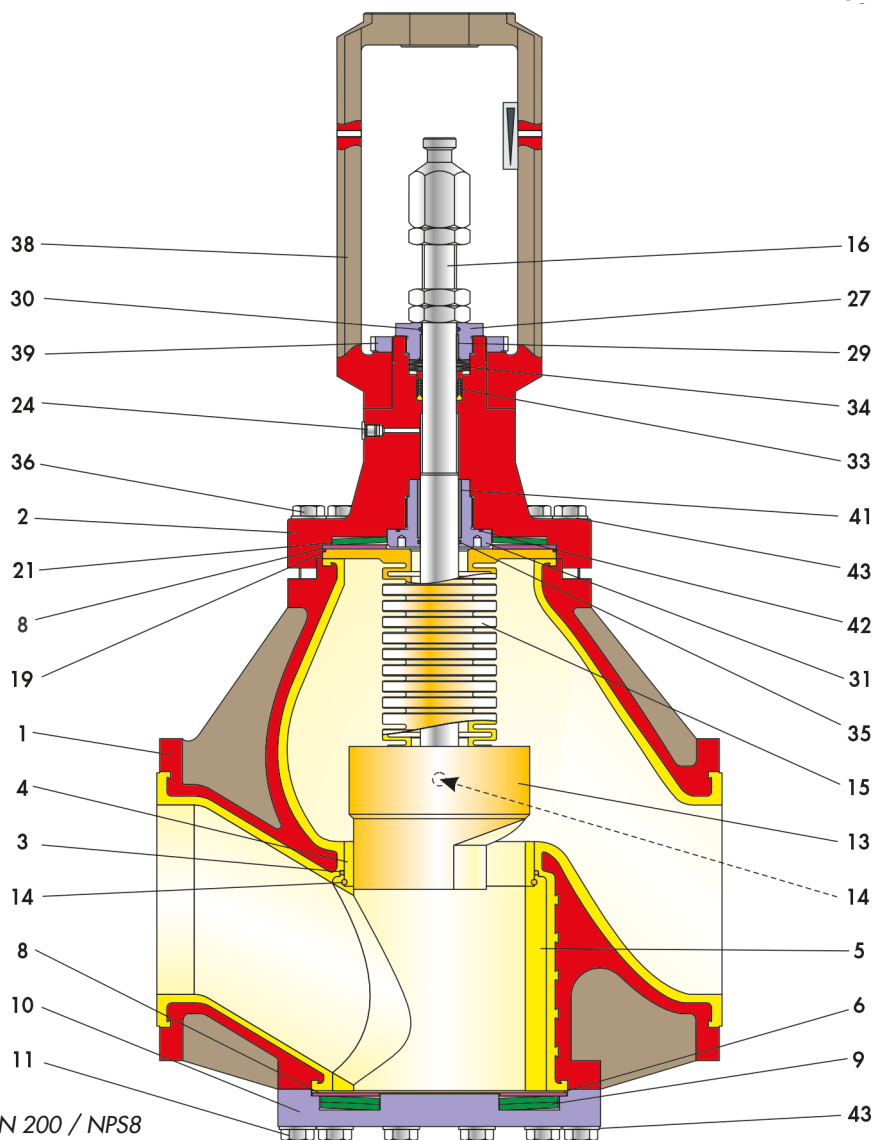
- ⇒ Prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires pour éviter d'éventuels accidents.
- ⇒ De manière générale, il convient de partir du principe que le fluide utilisé est dangereux.



Coupe d'une vanne DIN
DN 80 ... DN 150 / NPS4 ... NPS6



Coupe d'une vanne
NPS1 ... NPS3 / DN 25 ... 80 [Edition 2022]



Coupe d'une vanne DN 200 / NPS8

Fig. 12-2 : Coupe de la vanne BR 01a

Tableau 12-1 : Nomenclature

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation	Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Corps de vanne	12	Écrou	23	Rivet cannelé	34	Jeu de rondelles-ressorts
2	Chapeau	13	Clapet	24	Vis d'obturation	35	Joint torique
3	Joint torique	14	Goupille	25	Rondelle	36	Vis
4	Siège	15	Soufflet	26	Garniture de presse-étoupe	37	Écrou
5	Entretoise	16	Vis sans fin	27	Presse-étoupe	38	Arcade à colonnes
6	Rondelle	17	Bague de positionnement	28	Joint racleur	39	Écrou cannelé
7	Joint d'obturation	18	Rondelle	29	Palier	40	Vis d'appui
8	Rondelle d'appui	19	Joint torique	30	Joint torique	41	Palier
9	Rondelle-ressort	20	Rondelle d'appui	31	Douille fileté	42	Joint torique
10	Couvercle d'obturation	21	Rondelle-ressort	32	Entretoise	43	Rondelle
11	Vis/goujon fileté	22	Douille	33	Garniture à chevrons		

⇒ Serrer fermement le presse-étoupe.

i Nota

La vanne est maintenant à nouveau étanche, mais elle doit être réparée le plus rapidement possible, car l'étanchéité primaire n'est plus assurée et le presse-étoupe ne peut servir d'étanchéité que sur une très courte période.

⇒ La réparation s'effectue comme décrit au chapitre « 12.1 Remplacement du soufflet ».

12.4 Remplacement du siège

Si une fuite est décelée sur le trajet d'écoulement, cela peut révéler un défaut du siège et du clapet.

⇒ Vérifier l'état du siège.

Déposer la vanne pour démonter le siège. Pour ce faire, tenir compte du chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

- ⇒ Maintenir la vanne avec le passage de la tige vers le bas dans un étau.
- ⇒ Desserrer les vis (11) et, selon la série, les écrous (12) aussi.
- ⇒ Retirer le couvercle d'obturation (10).
- ⇒ Retirer la rondelle (6) et le joint d'obturation (7), ainsi que, selon la série, la rondelle d'appui (8) et la rondelle-ressort (9).
- ⇒ Desserrer l'entretoise (5) et la retirer.
- ⇒ Retirer le siège (4).
- ⇒ Vérifier que le siège et tous les composants en plastique sont en bon état. En cas de doute, les remplacer.
- ⇒ Remonter la vanne comme décrit au chapitre 3.5.1 ou 3.5.2.

12.5 Remplacement du clapet

Si une fuite est décelée sur le trajet d'écoulement, cela peut révéler un défaut du siège et du clapet.

⇒ Vérifier l'état du clapet.

Déposer la vanne pour démonter le soufflet. Pour ce faire, tenir compte du chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

- ⇒ Maintenir la vanne montée avec le chapeau vers le haut dans un étau.
- ⇒ Desserrer les vis (36) et, selon la série, les écrous (37) aussi.
- ⇒ Soulever le chapeau avec précaution hors du corps de vanne et le poser sur une surface plane et propre.
- ⇒ Vérifier que le clapet, le soufflet et tous les composants en plastique sont en bon état. En cas de doute, les remplacer.
- ⇒ Remonter la vanne comme décrit au chapitre 3.5.1 ou 3.5.2.

12.6 Autres réparations

⇒ En cas d'endommagement plus important, il est recommandé de sous-traiter la réparation à la société SAMSON PFEIFFER.

12.7 Renvoi d'un appareil à SAMSON PFEIFFER

Les vannes défectueuses peuvent être renvoyées à la société SAMSON PFEIFFER pour être réparées.

Pour expédier ou renvoyer des appareils, procéder comme suit :

AVERTISSEMENT

Danger en cas de vanne contaminée !

- ⇒ En cas de renvoi d'une vanne déjà utilisée au fabricant pour réparation, la décontaminer au préalable dans les règles de l'art.
- ⇒ En cas de renvoi d'une vanne déjà utilisée, joindre les notices de sécurité du fluide et une preuve de la décontamination de la vanne. Sans ces documents, la vanne ne pourra pas être acceptée.

Conseil

SAMSON PFEIFFER recommande de documenter les informations requises concernant la contamination dans le formulaire FM 8.7-6 « Declaration of Contamination for PFEIFFER Valves and Components » (Déclaration de contamination des vannes PFEIFFER et de leurs composants, disponible en anglais et en allemand uniquement).

- ⇒ Lors d'un retour, indiquer les informations suivantes :
 - Numéro de fabrication
 - Type de vanne
 - N° d'article
 - Diamètre nominal et exécution de la vanne
 - Vanne manuelle/automatisée
 - Fluide (désignation et consistance)
 - Pression et température du fluide
 - débit (en m³/h)
 - Plage de pression nominale du servomoteur (p. ex. 0,2 à 1 bar)
 - Nombre de manœuvres (année, mois, semaine ou jour)
 - Plan de montage (facultatif)
 - Déclaration de contamination remplie Ce formulaire peut être téléchargé sur le site ► www.pfeiffer-armaturen.com.

13 Élimination

- ⇒ Observer les réglementations locales, nationales et internationales lors de l'élimination du produit.
- ⇒ Ne pas jeter les pièces, lubrifiants et substances dangereuses parmi les ordures ménagères.

14 Certificats

Les déclarations de conformité mentionnées ci-dessous sont insérées aux pages suivantes :

- Déclaration de conformité UE selon la directive européenne 2014/68/UE relative aux équipements sous pression pour les vannes automatisées, voir page 14-2.
- Déclaration de conformité UE selon la directive européenne 2014/68/UE relative aux équipements sous pression pour les vannes manuelles, voir page 14-3.
- Déclaration de conformité UE pour une unité complète selon la directive européenne 2006/42/CE relative aux machines pour la vanne BR 01a, voir page 14-4.
- Déclaration de conformité UE pour une unité incomplète selon la directive européenne 2006/42/CE relative aux machines pour la vanne BR 01a, voir page 14-5.

La version imprimée des certificats correspond à la version valable au moment de l'impression. Autres certificats facultatifs disponibles sur demande.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la directive des équipements sous pression 2014/68/UE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH , D47906 Kempen
déclare que les vannes :	Les vannes revêtues PTFE de la série 01a (BR 01a) avec soufflet d'étanchéité PTFE <ul style="list-style-type: none"> • avec motorisation pneumatique / électrique / hydraulique • avec embout d'arbre libre pour un montage ultérieur du servomoteur
<p>1. sont des équipements sous pression au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE et sont conformes aux exigences de cette directive.</p> <p>2. ne doivent être utilisées que dans le respect de la notice de montage et de mise en service ► EB 01a.</p> <p>La mise en service de ces vannes n'est autorisée que lorsque les vannes sont raccordées des deux côtés à la tuyauterie, excluant ainsi tout risque de blessure. (Pour les vannes utilisées en bout de ligne, cf. ► EB 01a, Chapitre 1).</p>	

Normes appliquées :

AD 2000 Regelwerk	Normes pour les éléments sous pression du corps de vanne
--------------------------	--

Description du type et caractéristiques techniques :

Fiche technique PFEIFFER ► TB 01a

REMARQUE : cette déclaration de conformité est valable pour toutes les variantes mentionnées dans ce catalogue.

Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :

selon l'annexe III de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, module „H“

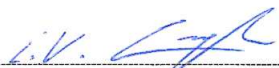
Nom de l'organisme certificateur :

N° ident. de l'organisme certificateur :

TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln	0035
--	------

Les modifications apportées aux vannes et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques des vannes, sur l'utilisation conforme (cf. ► EB 01a, chapitre 1) et modifiant considérablement les vannes ou un sous-ensemble livré avec celles-ci, rendent ces déclarations caduques.

Kempen, 1er septembre 2022

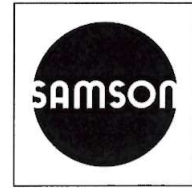

 Stefan Czayka
 Directeur de la qualité / Responsable IMS

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la directive des équipements sous pression 2014/68/UE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
déclare que les vannes :	Les vannes revêtues PTFE de la série 01a (BR 01a) avec soufflet d'étanchéité PTFE • avec volant
<p>1. sont des équipements sous pression au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE et sont conformes aux exigences de cette directive.</p> <p>2. ne doivent être utilisées que dans le respect de la notice de montage et de mise en service ► EB 01a.</p> <p>La mise en service de ces vannes n'est autorisée que lorsque les vannes sont raccordées des deux côtés à la tuyauterie, excluant ainsi tout risque de blessure. (Pour les vannes utilisées en bout de ligne, cf. ► EB 01a, Chapitre 1).</p>	

Normes appliquées :

AD 2000 Regelwerk	Normes pour les éléments sous pression du corps de vanne
--------------------------	--

Description du type et caractéristiques techniques :

<p>Fiche technique PFEIFFER ► TB 01a</p> <p>REMARQUE : cette déclaration de conformité est valable pour toutes les variantes mentionnées dans ce catalogue.</p>

Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :

selon l'annexe III de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, module „H“
--

Nom de l'organisme certificateur :

N° ident. de l'organisme certificateur :

<p>TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln</p>	0035
---	------

Les modifications apportées aux vannes et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques des vannes, sur l'utilisation conforme (cf. ► EB 01a, chapitre 1) et modifiant considérablement les vannes ou un sous-ensemble livré avec celles-ci, rendent ces déclarations caduques.

Kempen, 1er septembre 2022


 Stefan Czayka
 Directeur de la qualité / Responsable IMS

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la directive des équipements sous pression 2014/68/UE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH , D47906 Kempen
déclare que les vannes :	Les vannes revêtues PFA de la série 01b (BR 01b) avec soufflet d'étanchéité PTFE <ul style="list-style-type: none"> • avec motorisation pneumatique / électrique / hydraulique • avec embout d'arbre libre pour un montage ultérieur du servomoteur
<p>1. sont des équipements sous pression au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE et sont conformes aux exigences de cette directive.</p> <p>2. ne doivent être utilisées que dans le respect de la notice de montage et de mise en service ► EB 01b.</p> <p>La mise en service de ces vannes n'est autorisée que lorsque les vannes sont raccordées des deux côtés à la tuyauterie, excluant ainsi tout risque de blessure. (Pour les vannes utilisées en bout de ligne, cf. ► EB 01b, Chapitre 1).</p>	

Normes appliquées :

AD 2000 Regelwerk	Normes pour les éléments sous pression du corps de vanne
--------------------------	--

Description du type et caractéristiques techniques :

Fiche technique PFEIFFER ► TB 01b <i>REMARQUE : cette déclaration de conformité est valable pour toutes les variantes mentionnées dans ce catalogue.</i>

Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :

selon l'annexe III de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, module „H“
--

Nom de l'organisme certificateur :

N° ident. de l'organisme certificateur :

TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln	0035
--	------

Les modifications apportées aux vannes et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques des vannes, sur l'utilisation conforme (cf. ► EB 01b, chapitre 1) et modifiant considérablement les vannes ou un sous-ensemble livré avec celles-ci, rendent ces déclarations caduques.

Kempen, 1er septembre 2022



 Stefan Czayka
 Directeur de la qualité / Responsable IMS

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la directive des équipements sous pression 2014/68/UE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
déclare que les vannes :	Les vannes revêtues PFA de la série 01b (BR 01b) avec soufflet d'étanchéité PTFE <ul style="list-style-type: none"> • avec volant
<p>1. sont des équipements sous pression au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE et sont conformes aux exigences de cette directive.</p> <p>2. ne doivent être utilisées que dans le respect de la notice de montage et de mise en service ► EB 01b.</p> <p>La mise en service de ces vannes n'est autorisée que lorsque les vannes sont raccordées des deux côtés à la tuyauterie, excluant ainsi tout risque de blessure. <i>(Pour les vannes utilisées en bout de ligne, cf. ► EB 01b, Chapitre 1).</i></p>	

Normes appliquées :

AD 2000 Regelwerk	Normes pour les éléments sous pression du corps de vanne
--------------------------	--

Description du type et caractéristiques techniques :

Fiche technique PFEIFFER ► TB 01b

REMARQUE : cette déclaration de conformité est valable pour toutes les variantes mentionnées dans ce catalogue.

Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :

selon l'annexe III de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, module „H“

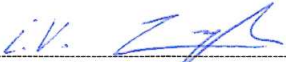
Nom de l'organisme certificateur :

N° ident. de l'organisme certificateur :

TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln	0035
--	------

Les modifications apportées aux vannes et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques des vannes, sur l'utilisation conforme (cf. ► EB 01b, chapitre 1) et modifiant considérablement les vannes ou un sous-ensemble livré avec celles-ci, rendent ces déclarations caduques.

Kempen, 1er septembre 2022


 Stefan Czayka
 Directeur de la qualité / Responsable IMS

15 Annexe

15.1 Couples de serrage, lubrifiants et outillage

15.1.1 Couples de serrage

i Nota

- Tous les couples de serrage sont indiqués en Nm.
- La tolérance pour les couples de serrage est de $\pm 10\%$.
- Après un temps de fonctionnement long ou une utilisation à des températures supérieures à 80 °C, le couple de décollement peut être beaucoup plus élevé.

15.1.1.1 Couvercle d'obturation

Lors du raccordement du couvercle d'obturation (10) au corps de vanne, serrer les vis selon les couples de serrage suivants, en procédant en diagonale et de façon uniforme.

Tableau 15-1 : Couples de serrage des raccords vissés du couvercle d'obturation sur l'exécution DIN

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200
MA [Nm]	10	15	25	30	30	40	

Tableau 15-2 : Couples de serrage pour les raccords vissés du couvercle d'obturation sur l'exécution ANSI

NPS [pouce]	1	1½	2	3	4	6	8
MA [Nm]	50	50	50	50	30	40	

15.1.1.2 Brides de couvercle

Lors du raccordement du chapeau (2) sur le corps de vanne, serrer les vis selon les couples de serrages suivants en procédant en diagonale et de façon homogène.

Tableau 15-3 : Couples de serrage des raccords vissés du chapeau sur l'exécution DIN

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200
MA [Nm]	45	45	45	80	80	130	

Tableau 15-4 : Couples de serrage des raccords vissés du chapeau sur l'exécution ANSI

NPS [pouce]	1	1½	2	3	4	6	8
MA [Nm]	45	45	45	80	80	130	

15.1.1.3 Vis d'appui

Pour précontraindre la bague de positionnement, serrer les vis d'appui (40) selon les couples de serrage suivant, en procédant en diagonale et de façon homogène.

Tableau 15-5 : Couples de serrage des vis d'appui sur l'exécution DIN

DN [mm]	80	100	150
MA [Nm]	20	20	20

Tableau 15-6 : Couples de serrage des vis d'appui sur l'exécution ANSI

NPS [pouce]	4	6
MA [Nm]	20	20

15.1.1.4 Raccords à brides

Tableau 15-7 : Couples de serrage des raccords à brides DIN

DN [mm]	25	40	50	80	100	150	200
MA [Nm]	25	50	60	65	75	140	

Tableau 15-8 : Couples de serrage des raccords à brides ANSI

NPS [pouce]	1	1½	2	3	4	6
MA [Nm]	15	30	40	65	50	100

15.1.2 Lubrifiants

Tableau 15-9 : Lubrifiants recommandés

Application	Plage de température	Lubrifiants
Vis et écrous	-10 à +200 °C	Pâte de lubrification haute performance (p. ex. Gleitmo 805 du groupe Fuchs) Inadaptée aux vannes sans huile et aux applications oxygène !
Étanchéité de la tige et pièces en contact avec le fluide	-10 à +200 °C	Graisse anhydre, p. ex. lubrifiant Halocarbon

15.1.3 Outillage

Les travaux réalisés sur la vanne nécessitent des outils appropriés. L'usage d'outils inappropriés risque d'endommager la vanne.

15.2 Pièces de rechange

SAMSON PFEIFFER recommande le jeu de pièces de rechange pour la « Mise en service » et pour le « Fonctionnement biennal », voir chapitres :

- « 15.2.1 Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 25 à 50 »
- « 15.2.2 Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 80 à 150 »
- « 15.2.3 Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 200 »
- « 15.2.4 Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS1 à 3 et pour la vanne DIN DN 25 à 80 [édition 2022] » et pour la vanne DIN DN 25 à 80 [édition 2022] »
- « 15.2.5 Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS4 à 6 »
- « 15.2.6 Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS8 »

15.2.1 Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 25 à 50

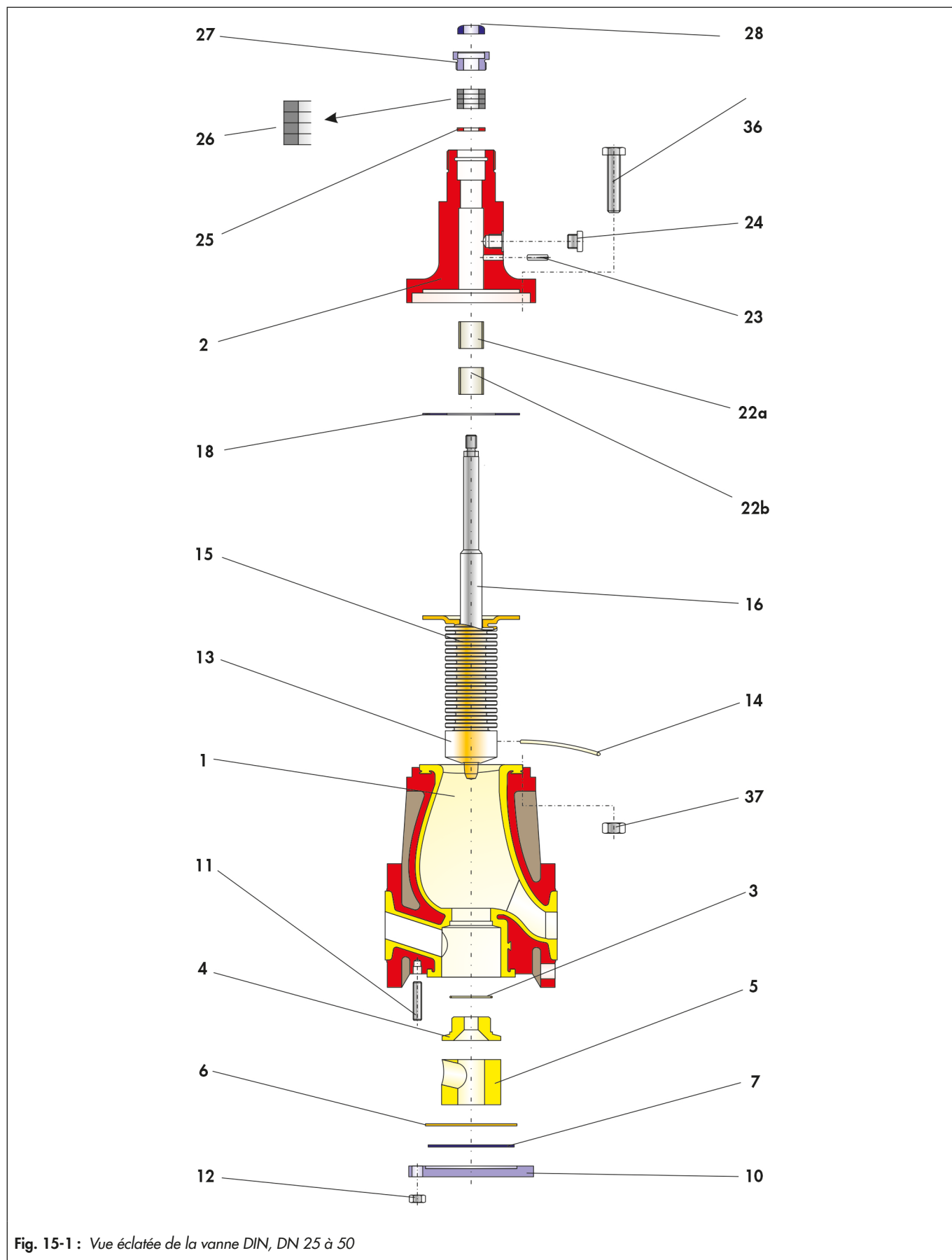


Fig. 15-1 : Vue éclatée de la vanne DIN, DN 25 à 50

Tableau 15-10 : Pièces de rechange recommandées pour la vanne DIN, DN 25 à 50

Pos.	Désignation	Matériau	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour la mise en service	Inclus dans la garniture d'étanchéité	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour un fonctionnement biennal
1	Corps de vanne	EN-JS 1049 / PTFE			
2	Chapeau	EN-JS 1049			
3	Joint torique	PTFE	•		•
4	Siège	PTFE		•	•
5	Entretoise	PTFE			
6	Rondelle	PTFE	•		•
7	Joint d'obturation	Uniseal 3400	•		•
10	Couvercle d'obturation	EN-JS 1049			
11	Vis/goujon fileté	A2-70			
12	Écrou	A2-70			
13	Clapet	PTFE		•	•
14	Goupille	PTFE	•		•
15	Soufflet	PTFE			•
16	Tige	1.4571			
18	Rondelle	Uniseal 3400	•		•
22	Douille	Glycodur F	•		•
23	Rivet cannelé	1.4301	•		•
24	Vis d'obturation	Acier galv. jaune	•		•
25	Rondelle	1.4571	•		•
26	Garniture de presse-étoupe	PTFE-graphite	•		•
27	Fouloir	1.4301			
28	Joint racleur	Buna	•		•
36	Vis	A2-70			
37	Écrou	A2-70			

15.2.2 Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 80 à 150

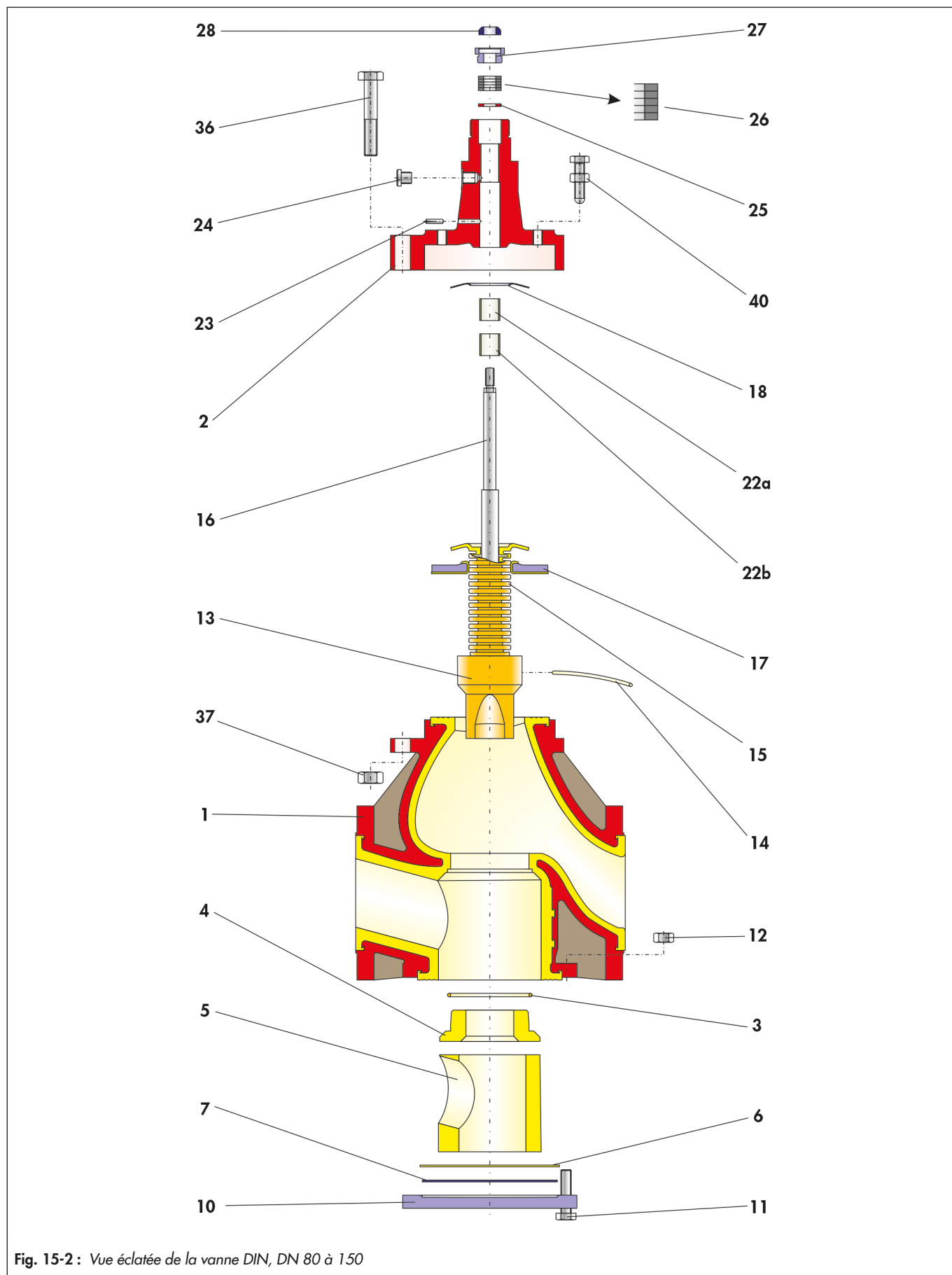


Fig. 15-2: Vue éclatée de la vanne DIN, DN 80 à 150

Tableau 15-11 : Pièces de rechange recommandées pour la vanne DIN, DN 80 à 150

Pos.	Désignation	Matériau	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour la mise en service	Inclus dans la garniture d'étanchéité	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour un fonctionnement biennal
1	Corps de vanne	EN-JS 1049 / PTFE			
2	Chapeau	EN-JS 1049			
3	Joint torique	PTFE	•		•
4	Siège	PTFE		•	•
5	Entretoise	PTFE			
6	Rondelle	PTFE	•		•
7	Joint d'obturation	Uniseal 3400	•		•
10	Couvercle d'obturation	EN-JS 1049			
11	Vis/goujon fileté	A2-70			
12	Écrou	A2-70			
13	Clapet	PTFE		•	•
14	Goupille	PTFE	•		•
15	Soufflet	PTFE			•
16	Tige	1.4571			
17	Bague de positionnement	St 37 / PTFE	•		•
18	Rondelle	Uniseal 3400	•		•
22	Douille	Glycodur F	•		•
23	Rivet cannelé	1.4301	•		•
24	Vis d'obturation	Acier galv. jaune	•		•
25	Rondelle	1.4571	•		•
26	Garniture de presse-étoupe	PTFE-graphite	•		•
27	Fouloir	1.4301			
28	Joint racleur	Buna	•		•
36	Vis	A2-70			
37	Écrou	A2-70			
40	Vis d'appui	A2-70			

15.2.3 Pièces de rechange pour la vanne DIN, DN 200

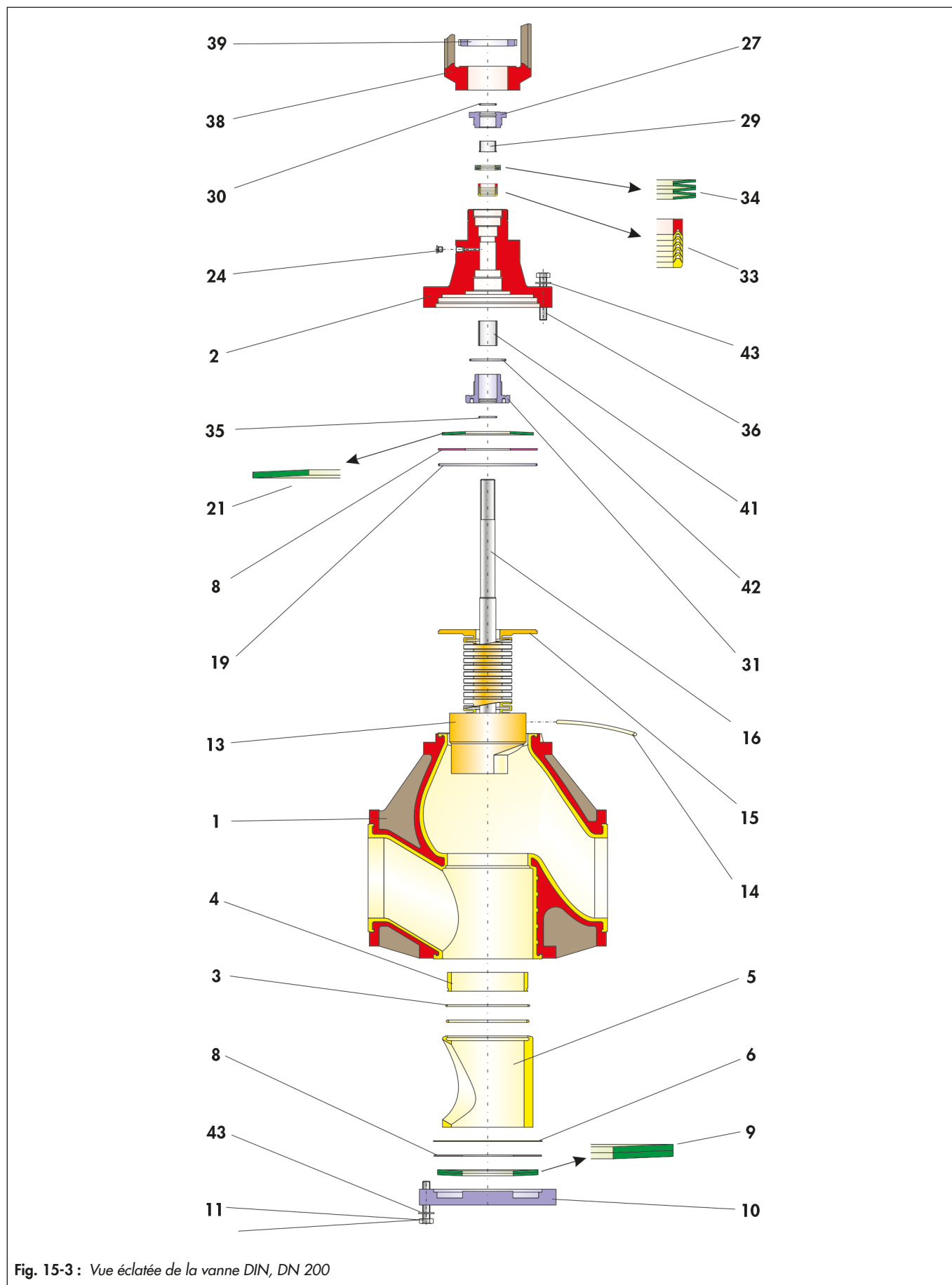


Fig. 15-3 : Vue éclatée de la vanne DIN, DN 200

Tableau 15-12 : Pièces de rechange recommandées pour la vanne DIN, DN 200

Pos.	Désignation	Matériau	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour la mise en service	Inclus dans la garniture d'étanchéité	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour un fonctionnement biennal
1	Corps de vanne	EN-JS 1049 / PTFE			
2	Chapeau	EN-JS 1049			
3	Joint torique	PTFE	•		•
4	Siège	PTFE		•	•
5	Entretoise	PTFE			
6	Rondelle	PTFE	•		•
8	Rondelle d'appui	1.4301			
9	Rondelle-ressort	1.8159 / DeltaTone	•		•
10	Couvercle d'obturation	EN-JS 1049			
11	Vis/goujon fileté	A2-70			
13	Clapet	PTFE		•	•
14	Goupille	PTFE	•		•
15	Soufflet	PTFE			•
16	Tige	1.4571			
19	Joint torique	EPDM	•		•
21	Rondelle-ressort	1.8159 / DeltaTone	•		•
24	Vis d'obturation	Acier galv. jaune	•		•
27	Fouloir	1.4301			
29	Palier	PTFE avec 25 % de carbone	•		•
30	Joint torique	Viton	•		•
31	Douille filetée	1.4305			
33	Garniture à chevrons	1.4305 / PTFE	•		•
34	Jeu de rondelles-ressorts	1.8159 / DeltaTone	•		•
35	Joint torique	Viton	•		•
36	Vis	A2-70			
38	Arcade à colonnes	EN-JS 1049			
39	Écrou cannelé	A2-70			
41	Palier	PTFE avec 25 % de carbone	•		•
42	Joint torique	PTFE	•		•
43	Rondelle	A2			

15.2.4 Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS1 à 3 et pour la vanne DIN DN 25 à 80 [édition 2022]

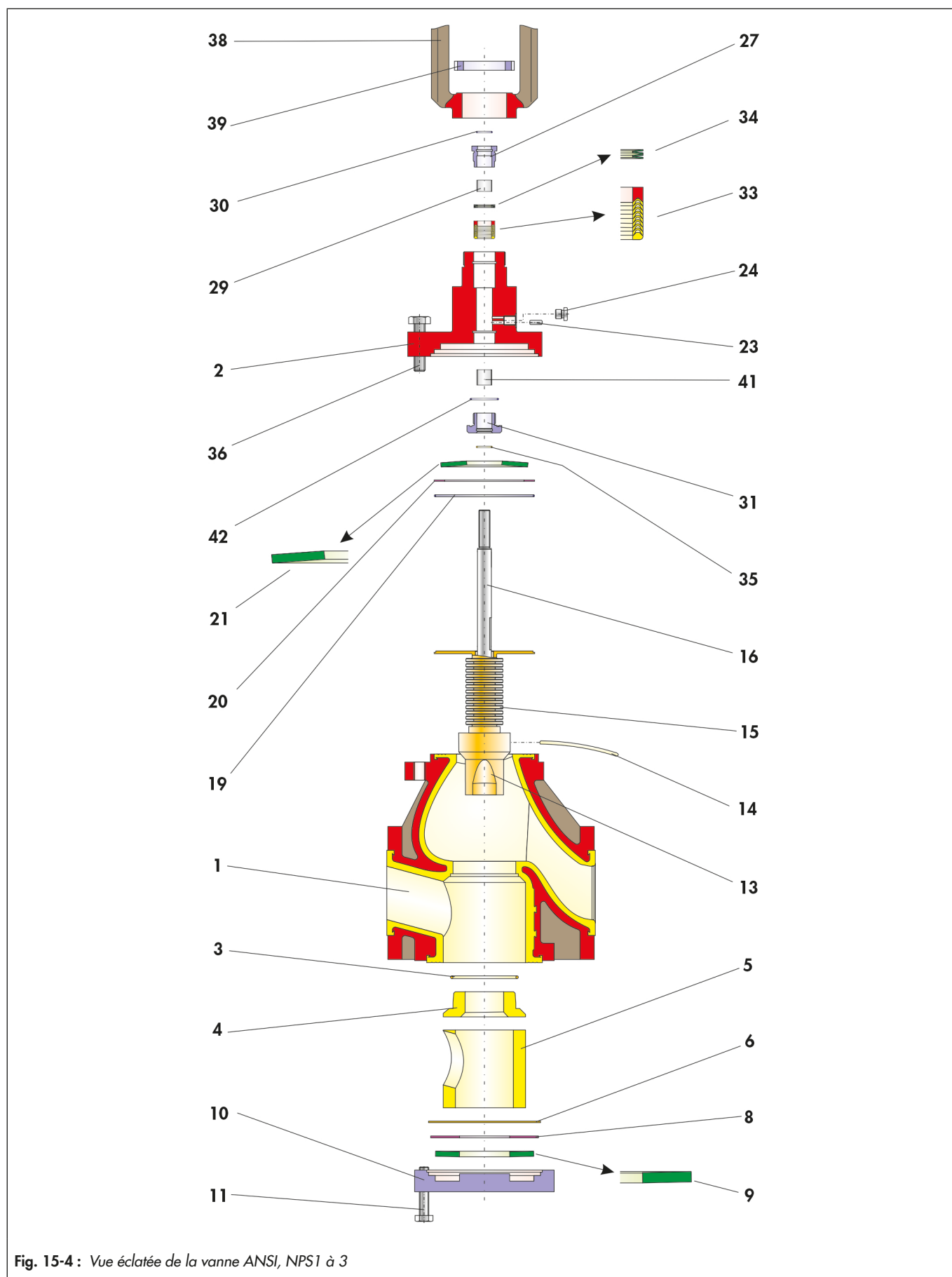


Fig. 15-4 : Vue éclatée de la vanne ANSI, NPS1 à 3

Tableau 15-13 : Pièces de rechange recommandées pour la vanne ANSI, NPS1 à 3

Pos.	Désignation	Matériau	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour la mise en service	Inclus dans la garniture d'étanchéité	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour un fonctionnement biennal
1	Corps de vanne	A395 / PTFE			
2	Chapeau	A395			
3	Joint torique	PTFE	•		•
4	Siège	PTFE		•	•
5	Entretoise	PTFE			
6	Rondelle	PTFE	•		•
8	Rondelle d'appui	1.4301			
9	Rondelle-ressort	1.8159 / DeltaTone	•		•
10	Couvercle d'obturation	A105			
11	Vis	A193-B7			
13	Clapet	PTFE		•	•
14	Goupille	PTFE	•		•
15	Soufflet	PTFE			•
16	Tige	1.4571	•		•
19	Joint torique	EPDM	•		•
20	Rondelle d'appui	1.4301			
21	Rondelle-ressort	1.8159 / DeltaTone	•		•
23	Rivet cannelé	1.4301	•		•
24	Vis d'obturation	Acier galv. jaune	•		•
27	Fouloir	1.4301			
29	Palier	PTFE avec 25 % de carbone	•		•
30	Joint torique	Viton	•		•
31	Douille fileté	1.4305			
33	Garniture à chevrons	1.4305 / PTFE	•		•
34	Jeu de rondelles-ressorts	1.8159 / DeltaTone	•		•
35	Joint torique	Viton	•		•
36	Vis	A193-B7			
38	Arcade à colonnes	EN-JS 1049			
39	Écrou cannelé	A2-70			
41	Palier	PTFE avec 25 % de carbone	•		•
42	Joint torique	PTFE	•		•

15.2.5 Pièces de rechange pour la vanne ANSI, NPS4 à 6

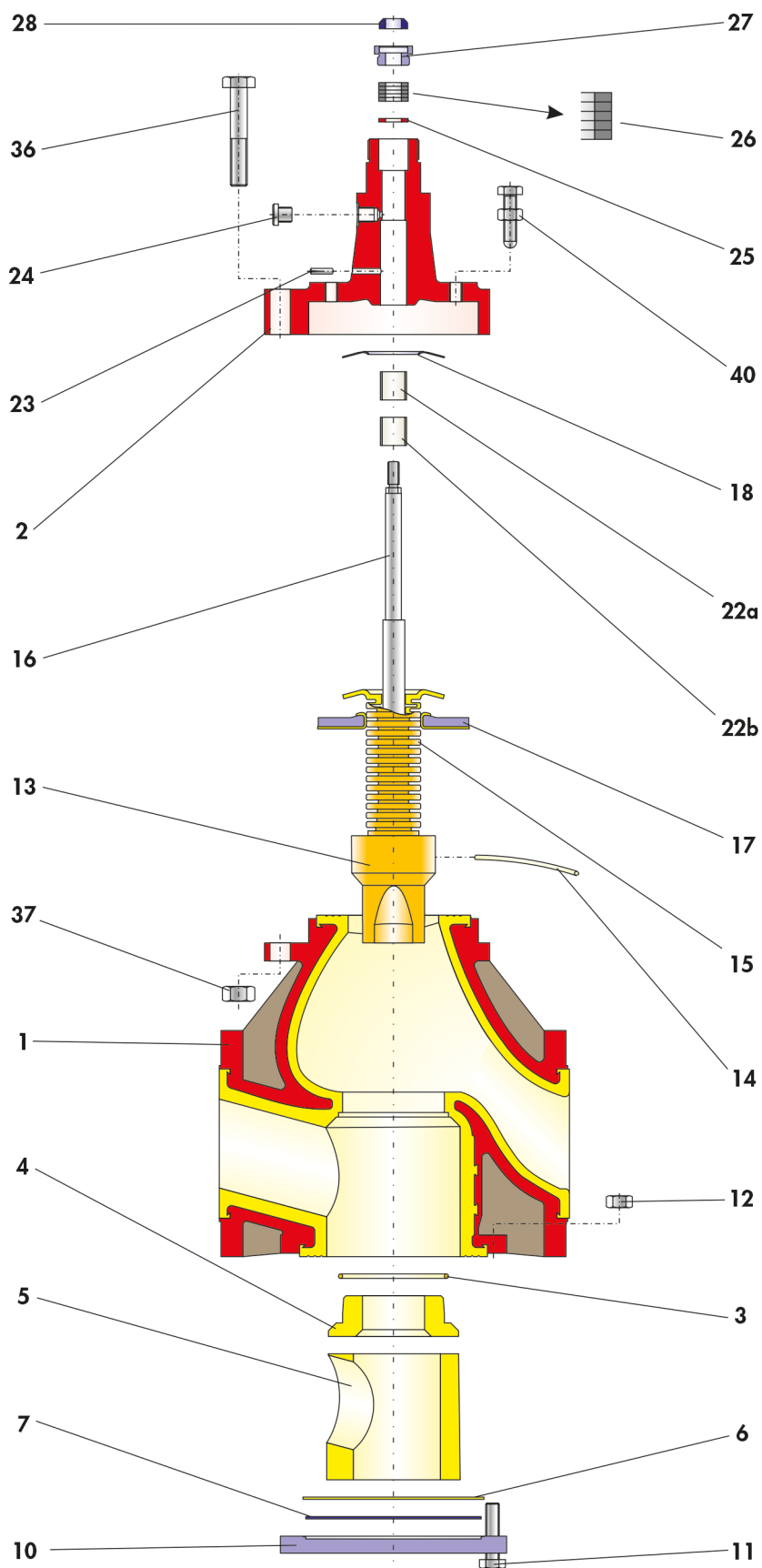


Fig. 15-5 : Vue éclatée de la vanne ANSI, NPS4 à 6

Tableau 15-14 : Pièces de rechange recommandées pour la vanne ANSI, NPS4 à 6

Pos.	Désignation	Matériau	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour la mise en service	Inclus dans la garniture d'étanchéité	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour un fonctionnement biennal
1	Corps de vanne	A395 / PTFE			
2	Chapeau	A395 1049			
3	Joint torique	PTFE	•		•
4	Siège	PTFE		•	•
5	Entretoise	PTFE			
6	Rondelle	PTFE	•		•
7	Joint d'obturation	Uniseal 3400	•		•
10	Couvercle d'obturation	A105			
11	Vis/goujon fileté	A193-B7			
12	Écrou	A2-70			
13	Clapet	PTFE		•	•
14	Goupille	PTFE	•		•
15	Soufflet	PTFE			•
16	Tige	1.4571			
17	Bague de positionnement	St 37 / PTFE	•		•
18	Rondelle	Uniseal 3400	•		•
22	Douille	Glycodur F	•		•
23	Rivet cannelé	1.4301	•		•
24	Vis d'obturation	Acier galv. jaune	•		•
25	Rondelle	1.4571	•		•
26	Garniture de presse-étoupe	PTFE-graphite	•		•
27	Fouloir	1.4301			
28	Joint racleur	Buna	•		•
36	Vis	A193-B7			
37	Écrou	A2-70			
40	Vis d'appui	A2-70			

Tableau 15-15 : Pièces de rechange recommandées pour la vanne ANSI, NPS8=

Pos.	Désignation	Matériau	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour la mise en service	Inclus dans la garniture d'étanchéité	Inclus dans le kit de pièces de rechange pour un fonctionnement biennal
1	Corps de vanne	A395 / PTFE			
2	Chapeau	A395 1049			
3	Joint torique	PTFE	•		•
4	Siège	PTFE		•	•
5	Entretoise	PTFE			
6	Rondelle	PTFE	•		•
8	Rondelle d'appui	1.4301			
9	Rondelle-ressort	1.8159 / DeltaTone	•		•
10	Couvercle d'obturation	A105			
11	Vis/goujon fileté	A193-B7			
13	Clapet	PTFE		•	•
14	Goupille	PTFE	•		•
15	Soufflet	PTFE			•
16	Tige	1.4571			
19	Joint torique	EPDM	•		•
21	Rondelle-ressort	1.8159 / DeltaTone	•		•
24	Vis d'obturation	Acier galv. jaune	•		•
27	Fouloir	1.4301			
29	Palier	PTFE avec 25 % de carbone	•		•
30	Joint torique	Viton	•		•
31	Douille filetée	1.4305			
33	Garniture à chevrons	1.4305 / PTFE	•		•
34	Jeu de rondelles-ressorts	1.8159 / DeltaTone	•		•
35	Joint torique	Viton	•		•
36	Vis	A193-B7			
38	Arcade à colonnes	EN-JS 1049			
39	Écrou cannelé	A2-70			
41	Palier	PTFE avec 25 % de carbone	•		•
42	Joint torique	PTFE	•		•
43	Rondelle	A2			

15.3 Service après-vente

Le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER se tient à disposition pour tous les travaux de maintenance et de réparation, mais aussi en cas de dysfonctionnements ou de défauts du produit.

Adresse électronique

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse « aftersales-fr@samsongroup.com ».

Informations utiles

Pour toute demande de renseignements ou pour l'établissement d'un diagnostic de panne, indiquer les informations suivantes :

- Numéro de fabrication
- Type de vanne
- N° d'article
- Diamètre nominal et exécution de la vanne
- Vanne manuelle/automatisée
- Fluide (désignation et consistance)
- Pression et température du fluide
- débit (en m³/h)
- Plage de pression nominale du servomoteur (p. ex. 0,2 à 1 bar)
- Nombre de manœuvres (année, mois, semaine ou jour)
- Plan de montage (facultatif)
- Déclaration de contamination remplie Ce formulaire peut être téléchargé sur le site ► www.pfeiffer-armaturen.com.

Informations complémentaires

Les fiches techniques mentionnées, ainsi que d'autres informations et renseignements sont également disponibles en anglais sur simple demande à l'adresse suivante :

PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • D-47906 Kempen
Tél. : 02152/2005-0 • Fax : 02152/1580
E-mail : sales-pfeiffer-de@samsongroup.com
Internet : www.pfeiffer-armaturen.com



PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 · D-47906 Kempen

Tél. : +49 2152 2005-0 · Fax : +49 2152 1580

E-mail : sales-pfeiffer-de@samsongroup.com · Internet : www.pfeiffer-armaturen.com

EB 01a_FR

Édition Mars 2023

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.