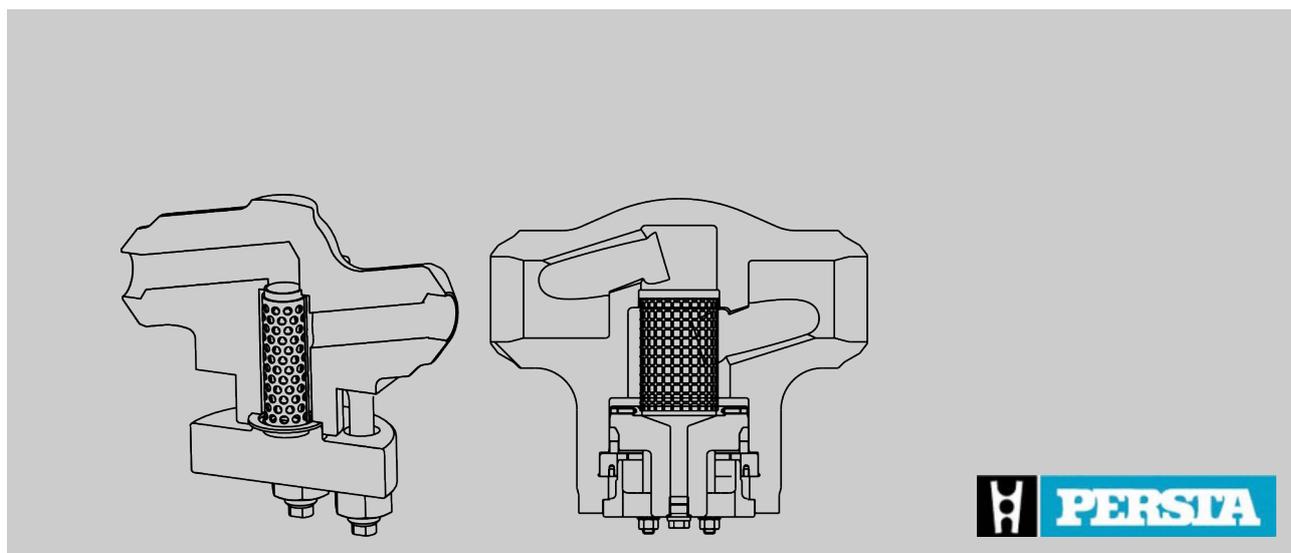


Manuel d'utilisation

Filtre à tamis haute pression
990 ST/990 SF



Lire les instructions avant de commencer tout travail !

Stahl-Armaturen PERSTA GmbH
Mülheimer Str. 18
59581 Warstein-Belecke
Téléphone : +49 2902 762-900
Fax : +49 2902 767-03
Courriel : info@persta.de
Internet : www.persta.com
Traduction du manuel d'utilisation d'origine
Pers-29961-DE, 1, fr_FR

Informations sur le manuel d'utilisation

Ce manuel permet une utilisation sûre et efficace de la vanne à haute pression.

Ce manuel est une partie intégrante de la vanne à haute pression et doit être conservé à proximité immédiate de la vanne à haute pression afin que le personnel puisse y accéder à tout moment.

Le personnel doit avoir lu attentivement et compris ce manuel avant de commencer tout travail. Le respect de toutes les consignes de sécurité et consignes opératoires du présent manuel est la condition préalable essentielle à un travail en toute sécurité.

En outre, les directives locales de prévention des accidents et les ordonnances générales de sécurité s'appliquent pour le domaine d'utilisation de la vanne à haute pression.

Les illustrations contenues dans ce manuel servent à faciliter la compréhension de base et peuvent être différentes du modèle effectivement commandé.



Bien que la taille et le niveau de pression diffèrent selon le type de vanne, sauf indication contraire, toutes les indications dans ce manuel s'appliquent de la même façon à tous les types de vannes.

Portée du document

Le présent manuel s'applique aux versions suivantes de la série 990 ST/990 SF du filtre à tamis haute pression :

Désignation	Série	Diamètre nominal (DN) [mm]	Niveau de pression	Classe*
Filtre à tamis haute pression	990 ST	10–65	PN 500	≤ 3200
Filtre à tamis haute pression	990 SF	80–250	PD 25/40	≤ 2500

* Numéro d'affectation dans la construction de la conduite

Documents également valables

- Évaluation des dangers d'allumage GA004
- Schéma de raccordement fourni
- Analyse des risques selon la directive « Équipements sous pression »
- Analyse des risques selon la directive machines
- Fiche technique
- Couples de serrage des vis conformément au site web : www.persta.com
- et autres documents fournis



**Service après-vente Stahl-Arma-
turen PERSTA GmbH**

Mülheimer Str. 18
59581 Warstein
Téléphone : +49 2902 762-900
Fax : +49 2902 767-03
E-mail : info@persta.de

Aperçu des révisions

Numéro de révision	Modification/Complément	Date

Table des matières

1	Vue d'ensemble.....	7
2	Sécurité.....	11
2.1	Symboles dans ce manuel.....	11
2.2	Utilisation conforme.....	13
2.3	Marquage de sécurité.....	14
2.4	Risques résiduels.....	15
2.4.1	Dangers principaux du poste de travail.....	15
2.4.2	Dangers mécaniques.....	15
2.4.3	Dangers thermiques.....	16
2.4.4	Dangers en raison de matières dangereuses et de moyens de production.....	17
2.5	Comportement en cas d'urgence.....	18
2.6	Responsabilité de l'exploitant.....	18
2.7	Exigences concernant le personnel.....	20
2.8	Équipement de protection individuelle.....	22
2.9	Pièces de rechange.....	23
2.10	Protection de l'environnement.....	24
3	Description du fonctionnement.....	25
3.1	Mode d'action du filtre à tamis haute pression.....	25
3.2	Étanchéité vers l'extérieur.....	26
3.2.1	Filtre à tamis haute pression 990 ST.....	26
3.2.2	Filtre à tamis haute pression 990 SF.....	27
3.3	Cylindre à tamis.....	28
3.3.1	Filtre à tamis haute pression 990 ST.....	28
3.3.2	Filtre à tamis haute pression 990 SF.....	29
3.4	Raccordements.....	30
4	Transport et stockage.....	31
4.1	Consignes de sécurité concernant le transport et le stockage.....	31
4.2	Transport des colis.....	32
4.3	Stockage de la vanne.....	33
4.4	Stockage des pièces de rechange.....	34
5	Installation.....	35
5.1	Consignes de sécurité concernant l'installation.....	35
5.2	Avant l'installation.....	36
5.3	Montage de la vanne.....	36
5.4	Après l'installation.....	37
5.4.1	Décapage de la vanne.....	38
5.4.2	Peindre la robinetterie.....	38
5.4.3	Faire un contrôle de la pression du circuit et de l'étanchéité.....	38
5.4.4	Installation d'une isolation thermique.....	39

6	Première mise en service	41
6.1	Consignes de sécurité concernant la première mise en service.....	41
6.2	Avant la première mise en service.....	43
6.3	Réalisation de la première mise en service.....	44
7	Entretien	45
7.1	Consignes de sécurité pour l'entretien.....	45
7.2	Planning de maintenance.....	49
7.3	Travaux de maintenance.....	50
7.3.1	Contrôle visuel de la vanne.....	50
7.3.2	Nettoyer le cylindre à tamis.....	51
7.3.3	Remplacer la bague d'étanchéité.....	53
7.3.4	Remplacement du cylindre à tamis.....	60
7.3.5	Effectuer les contrôles finaux sur la fermeture de couvercle étanche par pression.....	64
8	Pannes et dépannage	65
8.1	Consignes de sécurité concernant le dépannage.....	65
8.2	Tableau des pannes.....	68
9	Démontage, élimination	69
9.1	Consignes de sécurité concernant le démontage.....	69
9.2	Démontage.....	71
9.3	Elimination.....	72
10	Index	73

1 Vue d'ensemble

Filtre à tamis haute pression 990
ST

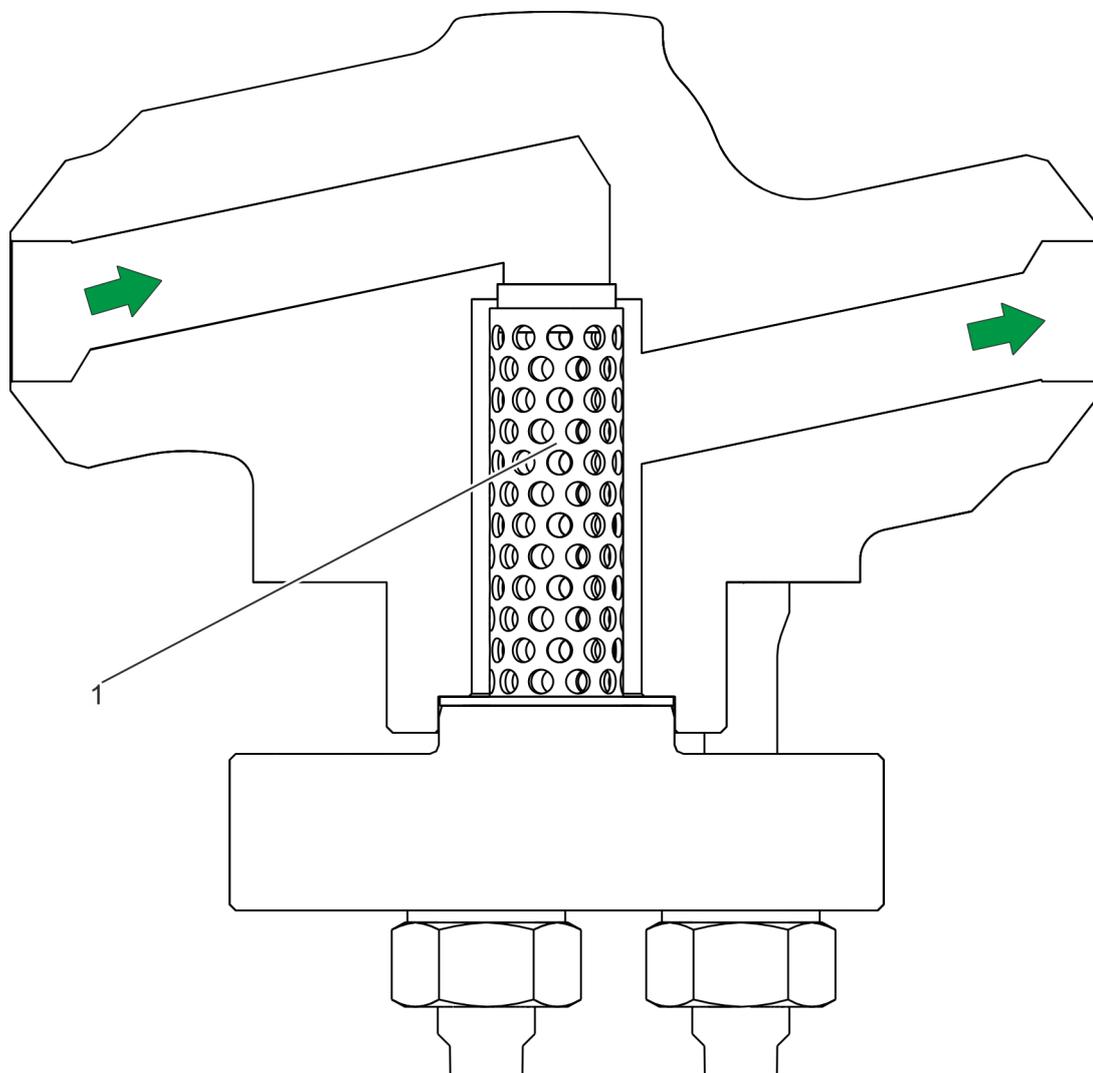


Fig. 1 : Filtre à tamis haute pression 990 ST

Filtre à tamis haute pression 990 SF

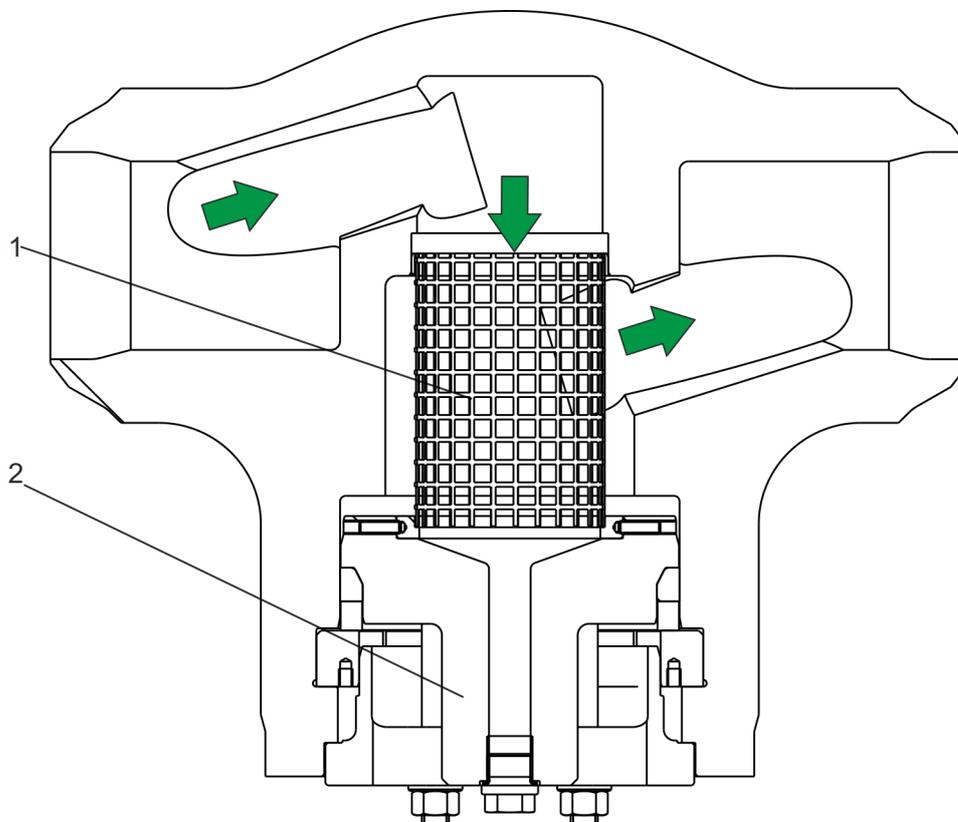


Fig. 2 : Filtre à tamis haute pression 990 SF

Brève description de la filtre à tamis haute pression

Le raccord appelé filtre à tamis haute pression est prévu pour le montage dans des conduites.

L'utilisation du filtre à tamis haute pression permet de retenir dans le tamis (Fig. 1 /1, Fig. 2 /1) tous les corps étrangers présents dans le fluide.

Selon la taille du maillage du tamis, il est possible d'augmenter ou de diminuer la finesse du filtrage.

Selon le type, le filtre à tamis haute pression est livré avec un verrouillage de couvercle étanche par pression (Fig. 2 /2).

Outils

Les outils suivants sont nécessaires pour les travaux décrits dans le manuel d'utilisation :

Chariot de manutention

Chariot de manutention avec une capacité de charge suffisante pour le transport des robinetteries.

Chasse-goupille

Outil en forme de broche pour chasser les bagues à segments.

Engin de levage

Engin de levage avec une capacité de charge suffisante pour le transport des robinetteries et des composants.

Matériel de levage

Matériel fonctionnel et homologué pour accrocher les robinetteries et les composants à l'engin de levage.

2 Sécurité

2.1 Symboles dans ce manuel

Consignes de sécurité

Dans ce manuel, les consignes de sécurité sont indiquées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des mentions d'avertissement, qui indiquent l'ampleur du danger.

**DANGER**

Cette association de symboles et de mot-clé indique une situation dangereuse imminente, qui entraîne la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

**AVERTISSEMENT**

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

**ATTENTION**

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères si elle n'est pas évitée.

**REMARQUE**

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des dommages pour le matériel si elle n'est pas évitée.

**ENVIRONNEMENT**

Cette association de symboles et de mentions d'avertissement indique des risques éventuels pour l'environnement.

Consignes de sécurité dans les consignes opératoires

Les consignes de sécurité peuvent se rapporter à différentes consignes opératoires. Ces consignes de sécurité sont insérées dans les consignes opératoires afin de ne pas interrompre la lecture lors de la réalisation de la manipulation. Les mots-clés décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Dévisser la vis.

2. ➤



ATTENTION
Risque de coincement au niveau du couvercle !

Fermer le couvercle avec précaution.

3. ➤ Serrer la vis à fond.

Consignes de sécurité particulières

Les symboles suivants sont utilisés dans les consignes de sécurité afin d'attirer l'attention sur des dangers particuliers :

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : emplacement dangereux.

Conseils et recommandations



Ce symbole indique des conseils, des recommandations et des informations pour un fonctionnement efficace et sans problème.

Autres marquages

Afin de mettre en avant les consignes opératoires, les résultats, les énumérations, les renvois et d'autres éléments, les marquages suivants sont utilisés dans ce manuel :

Marquage	Signification
➤	Consignes opératoires étape par étape
⇒	Résultats des étapes des opérations
↪	Renvois à des sections de ce manuel et à des documents également applicables
■	Énumérations sans ordre déterminé

2.2 Utilisation conforme

Les vannes de la série spécifiée sont destinées à l'installation dans des conduites dans les conditions suivantes :

- Montage vertical de la vanne.
- Fonctionnement de la vanne avec des fluides liquides ou gazeux, sans influences corrosives, abrasives ou chimiques spéciales.
- Vitesses de variation de température de maximum 6 K/min (6 °C/min).
- Nombre de cycles de charge : maximum 1000 cycles de charge entre état sans pression et pression maximale admissible p.
- Nombre illimité de cycles de charge avec des variations de pression jusqu'à 10 % de la pression maximale admissible p.
- Débits usuels en fonction du type de fluide et de la zone d'utilisation de la vanne.
- Fonctionnement de la vanne sans influences extérieures supplémentaires telles que forces de la conduite, vibrations, charges de vent, tremblements de terre, environnement corrosif, incendie, charges de trafic, pressions de décomposition de fluides instables.
- Fonctionnement de la vanne uniquement dans les limites précisées sur la plaque signalétique (↪ « *Plaque signalétique* » à la page 14).

Le respect de toutes les indications de ce manuel fait également partie de l'utilisation conforme.

Toute utilisation différant de l'utilisation conforme ou allant au-delà est considérée comme un usage non conforme.

Utilisation non conforme



AVERTISSEMENT

Danger en cas d'usage non conforme !

L'usage non conforme de la vanne peut provoquer des situations dangereuses.

- Raccorder les tuyauteries sans exercer de contraintes.
- Veiller à ce que la position de montage de la vanne soit correcte.
- Ne pas dépasser le nombre admissible de cycles de charge (↪ *Chapitre 2.2 « Utilisation conforme »* à la page 13).
- Ne pas utiliser les vannes comme point fixe.
- Ne jamais faire fonctionner les vannes à des températures proches du point de congélation du fluide de la conduite ou inférieures.

2.3 Marquage de sécurité

Les symboles et panneaux d'indication suivants se trouvent dans la zone de travail. Ils se rapportent à l'environnement direct dans lequel ils sont placés.



AVERTISSEMENT

Danger en cas de panneaux illisibles !

Avec le temps, les autocollants et les panneaux se salissent ou deviennent illisibles, ce qui fait que certains dangers ne sont pas détectés, et que des indications de manipulation nécessaires ne peuvent pas être suivies. Ainsi, il y a un risque de blessures.

- Toujours entretenir les indications de sécurité, d'avertissement et d'utilisation pour qu'elles soient bien lisibles.
- Changer immédiatement les panneaux ou les autocollants endommagés.

Plaque signalétique

La plaque signalétique est située sur la vanne. Selon la version, les informations suivantes se trouvent sur la plaque signalétique :

- Numéro de confirmation
- Numéro d'article
- Année de fabrication
- Diamètre nominal
- Pression nominale/données de configuration

Flèche indiquant le sens du débit

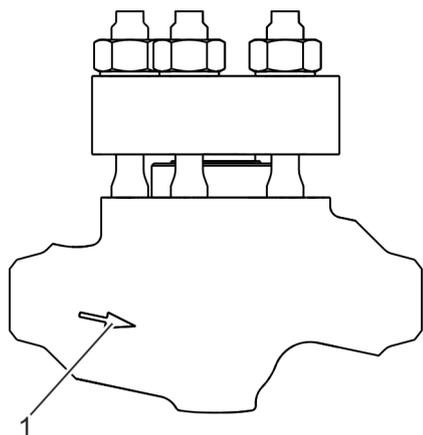


Fig. 3 : Flèche indiquant le sens du débit

Le sens du débit est indiqué sur la vanne par une flèche (Fig. 3 /1).

Signalisations spécifiques au client

A la demande du client, il y a d'autres signalisations (p. ex. limites de température).

2.4 Risques résiduels

La vanne est conçue conformément au niveau actuel de la technique et selon les exigences de sécurité actuelles. Néanmoins, des risques résiduels demeurent et exigent une action prudente. Les risques résiduels et les comportements et mesures à prendre qui en résultent sont répertoriés ci-dessous.

2.4.1 Dangers principaux du poste de travail

Atmosphères explosives



DANGER

Danger de mort en cas de non-respect des atmosphères explosives !

Suivant le modèle, il est possible d'utiliser la robinetterie dans des atmosphères explosives. Il y a un danger de mort si les règles de comportement dans ces zones ne sont pas respectées.

- S'assurer que les travaux peuvent être réalisés sur la robinetterie sur le site du montage.

Risque de chute



ATTENTION

Risque de blessures en trébuchant !

Dans la zone d'utilisation de la robinetterie, il y a un risque de chute.

- Poser les câbles et les conduites de raccordement, de manière à ne pas trébucher.

2.4.2 Dangers mécaniques

Poids élevé



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison du poids élevé de la vanne !

Le poids élevé de la vanne ainsi que celui de ses composants peuvent causer des blessures graves.

- Transporter les vannes avec un engin de levage ou un chariot élévateur adapté.
- Si possible, soulever les vannes au niveau du chapeau en étrier.
- Utiliser des élingues homologuées et en état de fonctionner.
- Fixer les vannes et les composants pour éviter qu'ils ne tombent.

2.4.3 Dangers thermiques

Dangers thermiques



AVERTISSEMENT

Risques de blessures à cause des températures élevées/basses !

L'utilisation de la robinetterie ou de la conduite peut provoquer des blessures à cause des températures élevées ou basses des composants.

- Pour travailler sur les composants ou actionner les éléments de réglage, porter un équipement de protection : Gants et lunettes de protection.
- Avant de travailler sur ces composants, les laisser refroidir ou chauffer à la température ambiante.
- Faire installer une isolation de protection par l'exploitant.

Risque de gel



AVERTISSEMENT

Risque de blessures à cause de l'éclatement par le gel !

L'éclatement par le gel peut provoquer des blessures graves à cause du liquide sous haute pression.

- S'assurer que la robinetterie est entièrement vide avant de la mettre hors service.
- Ne jamais utiliser les robinetteries à des températures proches du point de congélation du fluide dans la conduite ou inférieures à ce point de congélation.

2.4.4 Dangers en raison de matières dangereuses et de moyens de production

Fluide de la conduite nocif pour la santé



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé provoqué par le fluide de la conduite !

Un contact avec le fluide de la conduite peut provoquer des dommages pour la santé.

- Manipuler le fluide de la conduite conformément à la fiche de données de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Récupérer immédiatement le fluide de la conduite écoulé et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Fluide décapant



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé avec le fluide décapant !

Le contact direct avec le fluide décapant utilisé peut nuire à la santé.

- Manipuler le fluide décapant suivant la fiche technique de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : Gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Essuyer immédiatement le liquide décapant écoulé, et l'évacuer d'une manière écologique.

Produit anticorrosion



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé avec le produit anticorrosion !

Le contact direct avec le produit anticorrosion utilisé peut nuire à la santé.

- Manipuler le produit anticorrosion suivant la fiche technique de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : Gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Essuyer immédiatement le produit anticorrosion écoulé, et l'évacuer d'une manière écologique.

Dommmages des surfaces d'étanchéité et de glissement



REMARQUE

Risques de dommages matériels des surfaces d'étanchéité et de glissement par un traitement métallique !

Le traitement métallique des surfaces d'étanchéité et de glissement et des pièces des vannes peut provoquer des dommages matériels et des dysfonctionnements de la vanne.

- Sur les surfaces d'étanchéité et de glissement des garnitures,
 - ne pas gratter avec des grattoirs,
 - ne pas traiter avec des brosses métalliques.
- Sur les surfaces d'étanchéité et de glissement,
 - polir avec de la fine toile d'émeri,
 - traiter avec des outils de meulage adaptés ou
 - gratter avec des outils en plastique / en bois.

2.5 Comportement en cas d'urgence

1. ➤ Couper les sections de tuyau concernées.
2. ➤ Suivre le règlement intérieur.

2.6 Responsabilité de l'exploitant

Exploitant

L'exploitant est la personne qui utilise elle-même la robinetterie à des fins professionnelles ou commerciales ou qui la met à la disposition d'un tiers, et qui a pendant l'utilisation, la responsabilité juridique du produit pour la protection de l'utilisateur, du personnel ou du tiers.

Obligations de l'exploitant

La vanne est utilisée dans le domaine professionnel. L'exploitant de la vanne est donc soumis aux obligations légales relatives à la sécurité du travail.

Outre les consignes de sécurité du présent manuel, les directives de sécurité, de protection au travail et de protection de l'environnement en vigueur pour le domaine d'utilisation de la vanne doivent être respectées.

Il s'agit en particulier des éléments suivants :

- L'exploitant est responsable de l'installation et du fonctionnement de la vanne dans la conduite.
- L'exploitant doit s'assurer d'éviter les situations dangereuses, selon les conditions d'utilisation, en installant des équipements de sécurité supplémentaires.
- L'exploitant doit s'informer des directives en vigueur sur la sécurité au travail et déterminer de plus, dans une évaluation des risques, les dangers résultant des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'utilisation de la vanne. Il doit alors déduire, à partir de cette évaluation des risques, des instructions de service pour l'exploitation de la vanne.
- Pendant toute la durée d'utilisation de la vanne, l'exploitant doit vérifier si les instructions de service qu'il a rédigées correspondent au niveau actuel des réglementations et les adapter si nécessaire.
- L'exploitant doit réglementer et déterminer clairement les compétences pour l'installation, l'utilisation, le dépannage, la maintenance et le nettoyage.
- L'exploitant doit s'assurer que la vanne est décapée correctement après l'installation.
- L'exploitant doit prévoir des dispositifs assurant une transition en toute sécurité de la vanne à un état non pressurisé.
- L'exploitant doit prévoir des dispositifs permettant de vidanger complètement les sections de conduite dans lesquelles la vanne est installée, ainsi que la vanne elle-même.
- L'exploitant doit s'assurer que toutes les personnes travaillant avec la vanne ont lu et compris ce manuel. En outre, il doit former le personnel à intervalles réguliers et l'informer des dangers.
- L'exploitant doit fournir au personnel les équipements de protection nécessaires, qui doivent être obligatoirement portés.
- L'exploitant doit installer des dispositifs de protection supplémentaires autour de la vanne, lorsque le contact avec la vanne peut provoquer des blessures causées par le fluide se trouvant dans le système de conduite.

De plus, il est de la responsabilité de l'exploitant que la vanne soit toujours en parfait état technique. Les remarques suivantes s'appliquent donc :

- L'exploitant doit veiller à ce que les intervalles de maintenance donnés dans les présentes instructions soient respectés.

Pour les vannes ayant différents raccords sur le côté d'entrée et de sortie, l'exploitant doit s'assurer que, en cas d'ouverture de la vanne, aucune pression excessive ou température excessive n'affecte le raccord du tuyau respectif.

2.7 Exigences concernant le personnel



AVERTISSEMENT

Danger en cas de qualification insuffisante du personnel !

Des personnes insuffisamment qualifiées effectuant des travaux sur la machine ou se trouvant dans la zone de danger de la machine entraînent des dangers qui peuvent provoquer de graves blessures et des dommages matériels considérables.

- Faire effectuer tous les travaux uniquement par un personnel qualifié pour cela.
- Ne pas laisser de personnes insuffisamment qualifiées entrer dans la zone de danger.

Pour pouvoir exécuter les différentes tâches décrites dans le présent guide, le personnel doit répondre aux exigences de qualification suivantes :

Cariste

Le cariste doit justifier vis-à-vis de l'exploitant de sa capacité à conduire les engins de manutention en position assise ou debout, et doit être ensuite chargé de ce travail par écrit par l'exploitant.

Constructeur de conduites

En raison de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience, ainsi que de sa connaissance des normes et dispositions en vigueur, le constructeur de conduites est capable de réaliser les travaux dont il est chargé, et de détecter et d'éviter de lui-même des dangers éventuels.

Le constructeur de conduites est capable de monter en toute sécurité et d'une manière professionnelle, les robinetteries dans la conduite.

Entreprise de collecte

Une entreprise de collecte est une entreprise autorisée suivant les réglementations locales, à collecter, transporter, stocker, traiter, recycler ou supprimer les déchets et les matériaux.

Mécanicien industriel (vannes à haute pression)

Du fait de sa formation, de ses connaissances et de son expérience spécifiques, ainsi que de sa connaissance des normes et dispositions en vigueur, le mécanicien industriel est en mesure d'effectuer les missions qui lui sont confiées sur les installations et les vannes à haute pression, ainsi que d'identifier et d'éviter de manière autonome les éventuels risques.

Il a été initié par l'exploitant à la manipulation de l'installation et reçoit des formations régulières.

Le mécanicien industriel peut en outre effectuer la maintenance et réparer de façon autonome les installations et les vannes à haute pression.

Personne formée (engin de levage)

La personne formée (engin de levage) a été informée par l'exploitant sur la manipulation de l'engin de levage et du matériel de levage, et des dangers éventuels en cas de comportement inadapté. Cette formation a été certifiée par un justificatif.

Personne formée (exploitant)

La personne formée (exploitant) a été informée par l'exploitant sur la manipulation de l'ensemble de l'installation, et des dangers éventuels en cas de comportement inadapté. Cette formation a été certifiée par un justificatif. Ces connaissances seront renouvelées par des formations régulières par l'exploitant. La personne formée (exploitant) connaît le contenu de cette notice.

La personne formée (exploitant) connaît l'installation de l'exploitant et les dangers qui en proviennent. Elle est chargée par l'exploitant de l'utilisation de l'installation.

Exigences essentielles

Les travaux ne doivent être effectués que par des personnes en mesure de s'acquitter de leurs tâches de manière fiable. Les personnes dont les capacités de réaction sont perturbées, par exemple sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments, ne sont pas autorisées.

Lors de la sélection du personnel, se conformer aux directives spécifiques relatives à l'âge et au secteur professionnel en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Personnes non autorisées**AVERTISSEMENT**

Danger de mort pour les personnes non autorisées résultant des risques dans les zones de danger et de travail !

Les personnes non autorisées qui ne répondent pas aux exigences décrites ici ne sont pas au fait des dangers dans la zone de travail. Il existe par conséquent un risque de blessures graves, voire de mort, pour les personnes non autorisées.

- Tenir éloignées les personnes non autorisées des zones de danger et de travail.
- En cas de doute, s'adresser aux personnes et les éloigner des périmètres de danger et de travail.
- Interrompre les travaux tant que des personnes non autorisées séjournent dans les zones de danger et de travail.

Instruction

L'exploitant doit veiller à ce que le personnel participe régulièrement à des formations. Afin de garder une vue d'ensemble des formations données, un certificat de formation doit être rempli et contenir au moins les informations suivantes :

- Date de la formation
- Nom de la personne formée
- Contenus de la formation
- Nom du formateur
- Signature de la personne formée et du formateur

2.8 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes contre les risques pour leur sécurité ou leur santé pendant le travail.

Pendant les différents travaux sur la machine et avec la machine, le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle indiqué dans les différents chapitres de cette notice.

Description de l'équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle est présenté ci-dessous :



Casque de protection industriel

Les casques de protection industriels protègent la tête contre les objets qui tombent, les charges en suspension et les chocs contre des objets immobiles.



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent des objets lourds qui pourraient chuter et empêchent de glisser sur les sols glissants.



Gants de protection

Les gants de protection permettent de protéger les mains contre l'abrasion, les écorchures, les entailles ou les blessures plus profondes, ainsi que contre le contact avec les surfaces brûlantes.



Gants de protection résistants aux produits chimiques

Des gants de protection résistants aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre les produits chimiques agressifs.


Lunettes de protection

Les lunettes de protection permettent de protéger les yeux des particules et liquides projetées.


Vêtements de protection

Les vêtements de protection sont des vêtements de travail ajustés avec une faible résistance aux déchirures, avec des manches étroites et sans éléments qui dépassent.

2.9 Pièces de rechange

Pièces de rechange incorrectes


AVERTISSEMENT
Risque de blessures en cas d'utilisation de mauvaises pièces de rechange !

L'utilisation de pièces de rechange incorrectes ou défectueuses peut entraîner des risques pour le personnel et provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou une panne complète.

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine de la société Stahl-Armaturen PERSTA GmbH ou des pièces de rechange approuvées par Stahl-Armaturen PERSTA GmbH.
- En cas de doute, toujours contacter notre service après-vente (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4).

Sélection des pièces de rechange


Recommandation pour les pièces de rechange dans le contenu de la livraison

La recommandation pour les pièces de rechange est fournie à la livraison de la vanne.

Avant le montage


Stockage des pièces de rechange

Le ☞ Chapitre 4.4 « *Stockage des pièces de rechange* » à la page 34 contient des informations concernant le stockage des pièces de rechange.

Commande des pièces de rechange Commander les pièces de rechange auprès de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH en indiquant

- Le type de vanne,
- L'année de fabrication,
- Le diamètre nominal,
- La pression nominale,
- Le matériau,
- Le numéro d'article,
- Le numéro de confirmation,
- Le numéro de commission (si possible)

(☞ « Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH » à la page 4).

2.10 Protection de l'environnement



ENVIRONNEMENT

Danger pour l'environnement en cas de mauvaise manipulation de substances dangereuses pour l'environnement !

Une mauvaise manipulation de substances dangereuses pour l'environnement, et notamment une mauvaise élimination, peuvent provoquer des dommages considérables de l'environnement.

- Toujours respecter les consignes ci-dessous concernant la manipulation de substances dangereuses pour l'environnement et leur élimination.
- Respecter les exigences pour l'exploitant concernant l'élimination des substances dangereuses pour l'environnement.
- Si des substances dangereuses pour l'environnement se répandent dans l'environnement, prendre aussitôt des mesures adaptées. En cas de doute, informer du dommage les autorités communales responsables et demander quelles sont les mesures adaptées à prendre.

Substances utilisées

Les substances dangereuses pour l'environnement suivantes sont utilisées :

- Résidus du fluide de la tuyauterie
- Produit de décapage
- Produit anticorrosif

3 Description du fonctionnement

3.1 Mode d'action du filtre à tamis haute pression

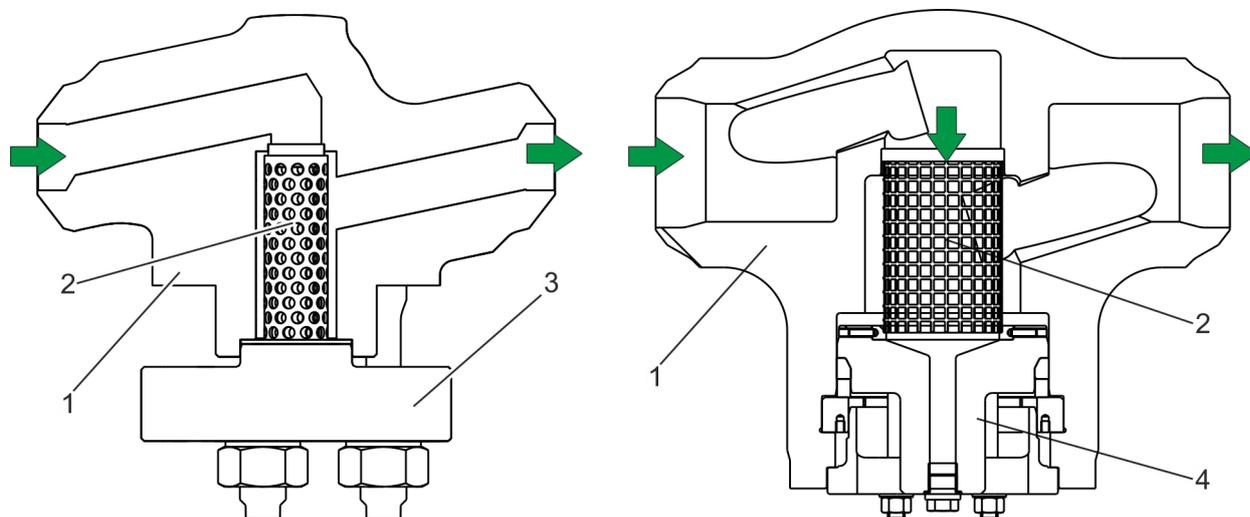


Fig. 4 : Vue en coupe du filtre à tamis haute pression (à droite avec verrouillage de couvercle par pression)

➡ Sens d'écoulement

Dans le carter (Fig. 4 /1) se trouve un cylindre à tamis amovible (Fig. 4 /2) entre le côté entrée et sortie de la vanne.

Dès que le fluide traverse la vanne dans le sens d'écoulement (➡), les corps étrangers dont la taille est supérieure à la taille du tamis restent dans le cylindre du tamis.

Selon l'application, le filtrage des corps étrangers peut être ajusté en remplaçant le tamis. Pour remplacer le cylindre à tamis (Fig. 4 /2), le couvercle (Fig. 4 /3) ou la fermeture du couvercle étanche par pression (Fig. 4 /4) doit être retiré.

3.2 Étanchéité vers l'extérieur

3.2.1 Filtre à tamis haute pression 990 ST

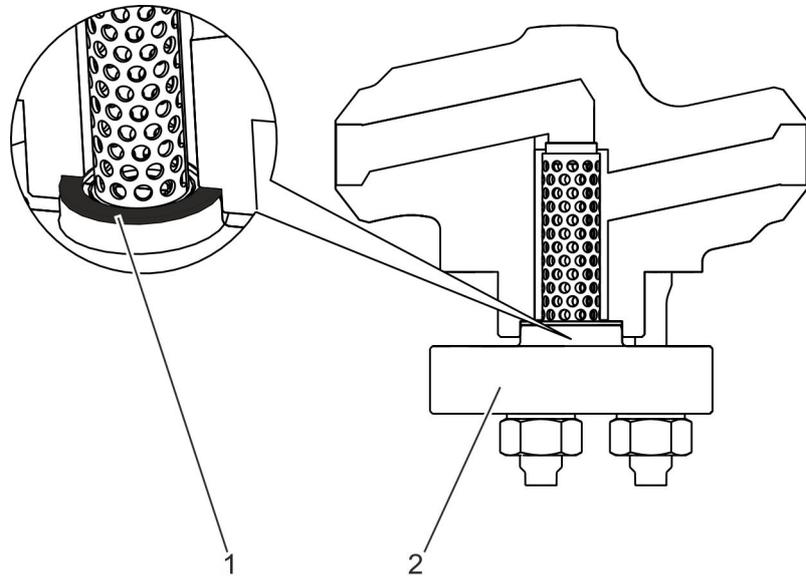


Fig. 5 : Filtre à tamis haute pression 990 ST : Étanchéité vers l'extérieur

La bague d'étanchéité (Fig. 5 /1) garantit l'étanchéité du carter par rapport au milieu ambiant.

La force d'étanchéité requise est générée par la tension des goujons filetés dans le carter.

Celle-ci est transmise par le couvercle (Fig. 5 /2) à la bague d'étanchéité se trouvant en dessous (Fig. 5 /1).

3.2.2 Filtre à tamis haute pression 990 SF

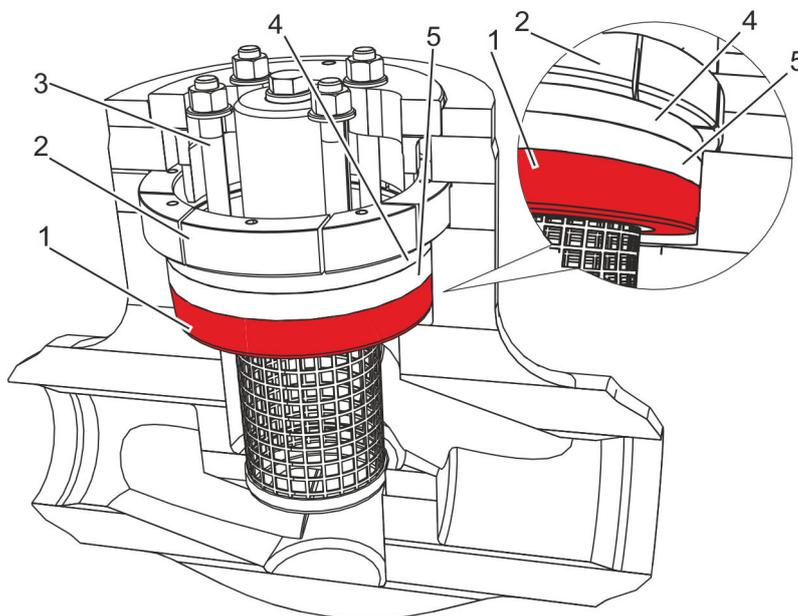


Fig. 6 : Filtre à tamis haute pression 990 SF : Étanchéité vers l'extérieur

La fermeture étanche du couvercle par la pression garantit l'étanchéité du carter par rapport au milieu ambiant.

Une force axiale est générée dans le carter par la pression interne. Cette force axiale agit sur le couvercle de fermeture (Fig. 6 /1) sur la bague d'étanchéité élastique (Fig. 6 /5). Cette bague d'étanchéité subit une déformation transversale par la force axiale et vient épouser le carter dans le sens radial.

La force axiale est transmise par la bague d'appui (Fig. 6 /4) à la bague à segments composée de plusieurs pièces (Fig. 6 /2). La bague à segments transmet la force mécanique au carter de la vanne.

La force d'étanchéité requise n'est pas générée par les vis mais par la pression interne dans le carter. Les vis (Fig. 6 /3) servent uniquement à précontraindre la garniture d'étanchéité et sont juste serrées à la main pendant le fonctionnement.

3.3 Cylindre à tamis

3.3.1 Filtre à tamis haute pression 990 ST

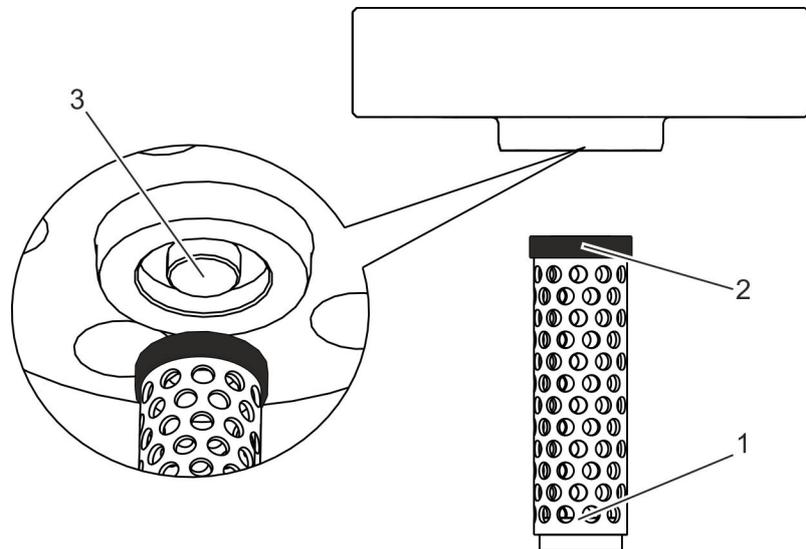


Fig. 7 : Cylindre à tamis

L'unité complète du filtre comprend

- le cylindre à tamis (Fig. 7 /1) et
- l'anneau de garniture (Fig. 7 /2).

Le cylindre à tamis est centré dans le couvercle (Fig. 7 /3).

Afin d'étanchéifier le cylindre à tamis par rapport au couvercle, un anneau de garniture (Fig. 7 /2) est monté en plus. Ceci évite que le fluide de la conduite ne s'écoule à travers le carter entre le couvercle et le cylindre à tamis sans que des corps étrangers ne soient retenus.

3.3.2 Filtre à tamis haute pression 990 SF

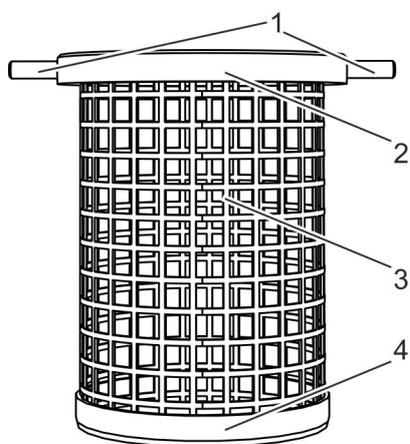


Fig. 8 : Cylindre à tamis (990 SF)

L'unité complète du filtre à tamis haute pression 990 SF comprend

- l'anneau de centrage supérieur (Fig. 8 /2) avec 2 goujons filetés (Fig. 8 /1),
- le cylindre à tamis (Fig. 8 /3) et
- l'anneau de centrage inférieur (Fig. 8 /4).

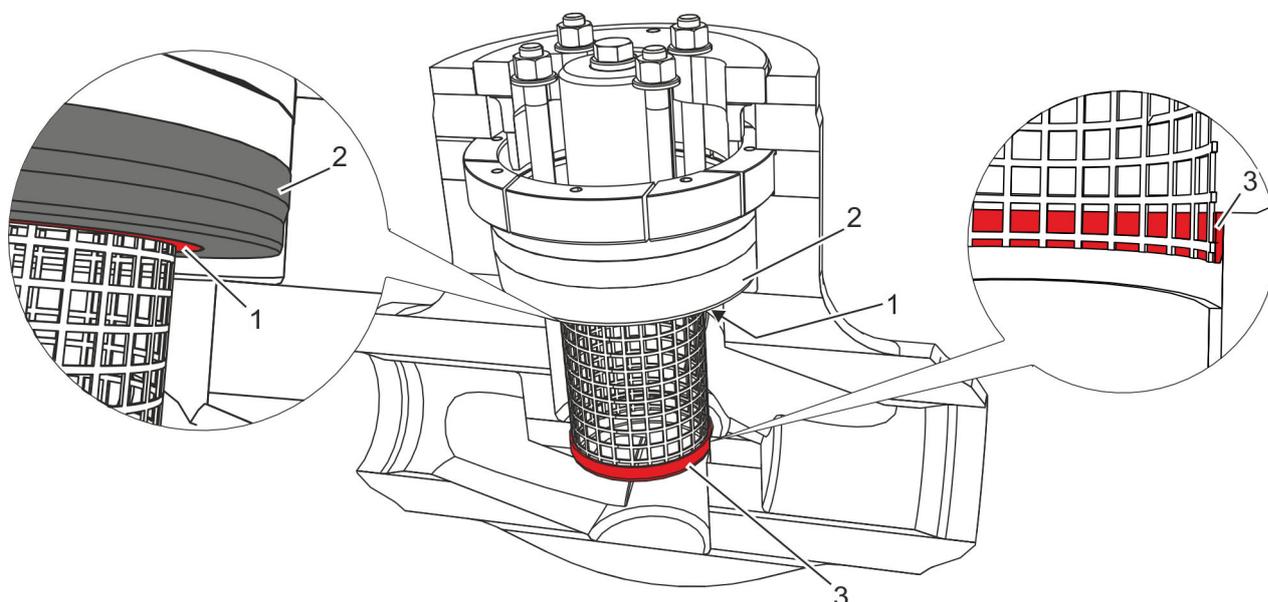


Fig. 9 : Fixation cylindre à tamis (990 SF)

Le cylindre à tamis est vissé à l'aide des deux goujons filetés (Fig. 8 /1) sur le couvercle de fermeture (Fig. 9 /2).

L'anneau de centrage supérieur (Fig. 9 /1) et inférieur (Fig. 9 /3) étanchéifient le cylindre à tamis et évitent ainsi que le fluide de la conduite ne s'écoule à travers le carter entre le couvercle de fermeture et le cylindre à tamis sans que des corps étrangers ne soient retenus.

3.4 Raccordements

Raccordement dans la conduite

Le filtre à tamis haute pression peut, selon la version, être monté comme

- vanne à souder,
- vanne à bride,
- vanne à manchon à souder,
- vanne à raccord spécial

dans la tuyauterie.

4 Transport et stockage

4.1 Consignes de sécurité concernant le transport et le stockage

Poids élevé

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure en raison du poids élevé de la vanne !**

Le poids élevé de la vanne ainsi que celui de ses composants peuvent causer des blessures graves.

- Transporter les vannes avec un engin de levage ou un chariot élévateur adapté.
- Si possible, soulever les vannes au niveau du chapeau en étrier.
- Utiliser des élingues homologuées et en état de fonctionner.
- Fixer les vannes et les composants pour éviter qu'ils ne tombent.

Charges en suspension

**AVERTISSEMENT****Risque de blessures par des charges en suspension !**

Les charges en suspension peuvent entraîner des situations dangereuses avec des blessures graves.

- Ne pas se mettre sous des charges en suspension.
- Porter un équipement de protection : Casque de chantier et chaussures de sécurité.
- Transporter si possible les charges près du sol.
- N'utiliser que du matériel et des engins de levage homologués.
- S'assurer que le matériel et les engins de levage ont une capacité de charge suffisante.

Transport non conforme



REMARQUE

Domages matériels en cas de transport inadapté !

En cas de transport inapproprié, les vannes transportées peuvent tomber ou se renverser. Ceci peut provoquer des dommages matériels substantiels.

- Procéder avec vigilance lors du déchargement des vannes transportées à leur livraison ainsi que pour leur manutention au sein de l'entreprise ; respecter les symboles et indications apposés sur l'emballage.
- Si disponibles : Utiliser les anneaux de levage ou les écrous à anneau fournis.
- Protéger les vannes des chocs.
- Ne pas jeter les vannes.
- Retirer les emballages juste avant le montage.

4.2 Transport des colis

En fonction de leur taille, les vannes sont livrées individuellement ou chargées sur des palettes.

Transport de vannes individuelles

- | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------------|
| Personnel : | ■ | Personne formée (engin de levage) |
| Équipement de protection : | ■ | Casque de protection industriel |
| | ■ | Gants de protection |
| | ■ | Chaussures de sécurité |
| Outil spécial : | ■ | Matériel de levage |
| | ■ | Engin de levage |

- 1.** ► Fixer la vanne au dispositif de levage avec des élingues appropriées.
- 2.** ► Soulever lentement la vanne et identifier la position de son centre de gravité.
- 3.** ► Transporter la vanne aussi près du sol que possible.
- 4.** ► Après l'avoir déposée, bloquer la vanne pour qu'elle ne puisse pas tomber.

Transport sur palette

Personnel :	■ Cariste
	■ Personne formée (engin de levage)
Équipement de protection :	■ Casque de protection industriel
	■ Gants de protection
	■ Chaussures de sécurité
Outil spécial :	■ Matériel de levage
	■ Engin de levage
	■ Chariot de manutention

1. ➤ S'assurer que la vanne est fixée sur la palette.
2. ➤ Transporter la palette jusqu'à l'emplacement de montage.
3. ➤ Décharger les vannes lourdes de la palette à l'aide d'un engin de levage approprié et poursuivre le transport.

4.3 Stockage de la vanne**Stockage de la vanne**

Stocker la vanne dans les conditions suivantes :

- Stocker la vanne à l'état fermé (état à la livraison).
- Ne pas la conserver à l'air libre.
- Conserver au sec et à l'abri de la poussière.
- Ne pas exposer à des fluides agressifs.
- Protéger du rayonnement solaire.
- Éviter les chocs mécaniques.
- Température de stockage : 15–35° C.
- Humidité relative de l'air : max. 60 %.
- Vérifier l'état des capuchons de protection montés en usine. Si nécessaire, remplacer les capuchons de protection.
- En cas de stockage supérieur à 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, remettre en état ou renouveler les moyens de conservation.



Il peut y avoir éventuellement sur les colis des indications de stockage qui vont au-delà des exigences mentionnées ici. Les respecter.

4.4 Stockage des pièces de rechange



REMARQUE

Domages matériels par une durée de vie réduite en cas de mauvais stockage !

Un mauvais stockage des pièces de rechange à joints souples peut réduire leur durée de vie.

- Les éléments à joints souples, les plastiques et les lubrifiants doivent être stockés au sec, à l'abri de la lumière et à la température ambiante.

5 Installation

5.1 Consignes de sécurité concernant l'installation

Installation incorrecte



AVERTISSEMENT

Danger en raison d'une vanne mal installée !

Une installation incorrecte peut causer des blessures par un mauvais fonctionnement de la vanne.

- Tenir compte de la direction du flux des vannes.
- Pour les vannes à souder
 - Fixer le pôle opposé de soudure du bâti aussi près que possible de l'endroit de soudure,
 - Procéder à la soudure et au traitement ultérieur de chauffage en respectant les directives en vigueur pour la soudure,
 - Procéder partiellement au traitement ultérieur de chauffage.

Couples de serrage incorrects



AVERTISSEMENT

Danger en raison des couples de serrage incorrects !

Les couples de serrage des raccords vissés sur la vanne ont été calculés et appliqués par le fabricant. Un desserrage et un nouveau serrage avec des couples de serrage incorrects peuvent comporter des risques.

- Ne pas desserrer les raccords vissés sur la vanne.
- En cas de travaux de maintenance ou de raccords à vis desserrés,
 - contacter le service clientèle de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4) en indiquant le numéro de série ou
 - consulter le site Internet du fabricant (adresse p. 2).

5.2 Avant l'installation

- Personnel : ■ Constructeur de conduites
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
 ■ Gants de protection
 ■ Casque de protection industriel
 ■ Chaussures de sécurité

1. ► Vérifier les paramètres de configuration et les matériaux.
2. ► Respecter le sens du débit (☞ « *Flèche indiquant le sens du débit* » à la page 14).
3. ► Retirer les capuchons de protection et les produits de conservation éventuellement présents sur la vanne.
4. ► S'assurer qu'aucun objet ou matériau ne se trouve à l'intérieur de la vanne.

5.3 Montage de la vanne

- Personnel : ■ Constructeur de conduites
 ■ Personne formée (engin de levage)
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
 ■ Gants de protection
 ■ Casque de protection industriel
 ■ Chaussures de sécurité
- Outil spécial : ■ Matériel de levage
 ■ Engin de levage

1. ► Préparer la section de conduite concernée pour le montage.
2. ► Placer la vanne en position de montage à l'aide de l'engin de levage (☞ « *Transport de vannes individuelles* » à la page 32).
3. ► S'assurer que les conduites mises à disposition par le client sont hors tension.
4. ► S'assurer que les conduites mises à disposition par le client sont exemptes de moments et de forces extérieurs.
5. ► Vérifier que les extrémités de soudage et les surfaces d'étanchéité des brides sont en bon état et propres.
6. ► Centrer la bride de raccordement.
7. ► Insérer des éléments de raccordement et d'étanchéité en matériaux homologués.
8. ► Si possible, orienter la vanne de telle sorte que les salissures ne puissent pas tomber de la vanne lors du démontage du couvercle.
9. ► Souder ou brider la vanne selon le type de raccordement, dans le sens d'écoulement et dans la position de montage corrects.

10. ➤ Visser tous les alésages de bride avec des éléments de raccordement en utilisant les couples de serrage admissibles.
11. ➤ S'assurer de l'étanchéité de la tuyauterie et de la vanne.

5.4 Après l'installation

Matières toxiques



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé avec le fluide décapant !

Le contact direct avec le fluide décapant utilisé peut nuire à la santé.

- Manipuler le fluide décapant suivant la fiche technique de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : Gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Essuyer immédiatement le liquide décapant écoulé, et l'évacuer d'une manière écologique.



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé avec la peinture !

Le contact direct avec la peinture utilisée peut nuire à la santé.

- Manipuler la peinture suivant la fiche technique de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : Gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection.



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé avec le produit anticorrosion !

Le contact direct avec le produit anticorrosion utilisé peut nuire à la santé.

- Manipuler le produit anticorrosion suivant la fiche technique de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : Gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Essuyer immédiatement le produit anticorrosion écoulé, et l'évacuer d'une manière écologique.

5.4.1 Décapage de la vanne



Le décapage de la vanne est possible de nombreuses manières.

Faire réaliser le décapage de la vanne par le personnel spécialisé de l'exploitant.

Personnel :	■ Constructeur de conduites
Équipement de protection :	■ Lunettes de protection
	■ Vêtements de protection
	■ Gants de protection résistants aux produits chimiques
	■ Chaussures de sécurité

1. ➤ Décaper la vanne de manière conforme.
2. ➤ Retirer tous les résidus du produit de décapage en le rinçant.
3. ➤ S'assurer que le produit de décapage a été complètement éliminé des espaces morts de la vanne.

5.4.2 Peindre la robinetterie



Faire peindre la robinetterie par le personnel qualifié de l'exploitant.

Utiliser des systèmes de peinture adaptés (compatibles).

5.4.3 Faire un contrôle de la pression du circuit et de l'étanchéité

Personnel :	■ Constructeur de conduites
Équipement de protection :	■ Casque de protection industriel
	■ Lunettes de protection
	■ Vêtements de protection
	■ Gants de protection
	■ Chaussures de sécurité

1. ➤ Faire des contrôles suivant les réglementations locales.
2. ➤ Après les contrôles, valider la conduite.
3. ➤ Après un arrêt prolongé après l'essai de pression d'eau, vider complètement la robinetterie.
4. ➤ Après un arrêt prolongé après l'essai de pression d'eau, renouveler la protection anticorrosion après avoir consulté le constructeur.

5.4.4 Installation d'une isolation thermique

**Équipement spécifique à l'installation**

Selon l'installation, il peut être nécessaire d'équiper la vanne ou la conduite d'une isolation thermique.

- Personnel : ■ Constructeur de conduites
- Équipement de protection : ■ Lunettes de protection
■ Vêtements de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

→ Si nécessaire, faire installer par l'exploitant une isolation thermique.

6 Première mise en service

6.1 Consignes de sécurité concernant la première mise en service

Risque de gel

**AVERTISSEMENT****Risque de blessures à cause de l'éclatement par le gel !**

L'éclatement par le gel peut provoquer des blessures graves à cause du liquide sous haute pression.

- S'assurer que la robinetterie est entièrement vide avant de la mettre hors service.
- Ne jamais utiliser les robinetteries à des températures proches du point de congélation du fluide dans la conduite ou inférieures à ce point de congélation.

Fluide de la conduite sous pression

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure dû au fluide de la conduite sous pression !**

Pendant le fonctionnement comme à l'état hors-service, selon la version de la vanne, il existe un risque de blessures dû au fluide sous haute pression.

- Ne pas desserrer les raccords vissés.
- Si des raccords vissés sont desserrés, informer l'exploitant et fermer la section concernée de la conduite.
- Si des raccords vissés sont desserrés, faire clarifier la cause et l'éliminer. Si nécessaire, faire vérifier la vanne par le fabricant.

Fluide de la conduite nocif pour la santé



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé provoqué par le fluide de la conduite !

Un contact avec le fluide de la conduite peut provoquer des dommages pour la santé.

- Manipuler le fluide de la conduite conformément à la fiche de données de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Récupérer immédiatement le fluide de la conduite écoulé et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Non-observation des temps de chauffe/refroidissement



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas de non-observation des temps de chauffe/refroidissement !

Des temps de chauffe/refroidissement trop courts peuvent provoquer des déformations inadmissibles de la robinetterie, et réduire la durée de vie totale.

- Tenir compte des temps de chauffe/refroidissement (maximum 6 K/min (6 °C/min)).
- En cas de doute, contacter le constructeur.

Dangers thermiques



AVERTISSEMENT

Risques de blessures à cause des températures élevées/basses !

L'utilisation de la robinetterie ou de la conduite peut provoquer des blessures à cause des températures élevées ou basses des composants.

- Pour travailler sur les composants ou actionner les éléments de réglage, porter un équipement de protection : Gants et lunettes de protection.
- Avant de travailler sur ces composants, les laisser refroidir ou chauffer à la température ambiante.
- Faire installer une isolation de protection par l'exploitant.

Couples de serrage incorrects**AVERTISSEMENT****Danger en raison des couples de serrage incorrects !**

Les couples de serrage des raccords vissés sur la vanne ont été calculés et appliqués par le fabricant. Un desserrage et un nouveau serrage avec des couples de serrage incorrects peuvent comporter des risques.

- Ne pas desserrer les raccords vissés sur la vanne.
- En cas de travaux de maintenance ou de raccords à vis desserrés,
 - contacter le service clientèle de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4) en indiquant le numéro de série ou
 - consulter le site Internet du fabricant (adresse p. 2).

Orientation erronée de la vanne**REMARQUE****Mauvais fonctionnement de la vanne en raison du non-respect du sens du débit !**

Une orientation erronée peut provoquer des dysfonctionnements de l'ensemble du système.

- Monter la vanne dans la conduite conformément à la flèche indiquant le sens du débit (☞ « *Flèche indiquant le sens du débit* » à la page 14) et au sens du débit.

6.2 Avant la première mise en service

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Personnel : | ■ Constructeur de conduites |
| Équipement de protection : | ■ Casque de protection industriel |
| | ■ Lunettes de protection |
| | ■ Vêtements de protection |
| | ■ Gants de protection |
| | ■ Chaussures de sécurité |

→ S'assurer que l'utilisation de l'ensemble de l'installation est autorisée.

6.3 Réalisation de la première mise en service

- Personnel :
- Constructeur de conduites
 - Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité

Condition requise :

- L'utilisation de l'ensemble de l'installation a été autorisée.

1. ➤



AVERTISSEMENT

Non-respect des durées de préchauffage / refroidissement !

En respectant la vitesse de chauffage/refroidissement spécifique à l'installation, remplir la conduite ou ouvrir la section bloquée de la conduite.

2. ➤ Contrôler l'étanchéité du couvercle.
3. ➤ Contrôler l'étanchéité de la bride de raccordement du tuyau.
4. ➤ Si nécessaire, vérifier de nouveau les couples de serrage selon les indications du fabricant/concepteur de l'installation.

7 Entretien

7.1 Consignes de sécurité pour l'entretien

Travaux de maintenance effectués de manière non conforme



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas de travaux de maintenance effectués de manière non conforme !

Une maintenance non conforme peut provoquer de graves blessures ainsi que des dommages matériels considérables.

- Avant le début des travaux :
 - veiller à ce qu'il y ait suffisamment de place pour le montage.
 - s'assurer que la vanne est dépressurisée.
 - s'assurer que la vanne a refroidi/chauffé à la température ambiante.
 - s'assurer que le système en amont et en aval de la vanne est bien fermé.
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de montage ! Les composants et outils entassés ou en vrac constituent des sources d'accidents potentielles.
- Avant la remise en service, tenir compte des remarques suivantes :
 - S'assurer que tous les travaux de maintenance ont été exécutés et terminés conformément aux indications et aux remarques du présent guide.
 - S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
 - S'assurer que tous les capots et dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement.

Fluide de la conduite nocif pour la santé



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé provoqué par le fluide de la conduite !

Un contact avec le fluide de la conduite peut provoquer des dommages pour la santé.

- Manipuler le fluide de la conduite conformément à la fiche de données de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Récupérer immédiatement le fluide de la conduite écoulé et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Composants sous pression



AVERTISSEMENT

Risque de blessures par des composants sous pression !

Les travaux sur des composants sous pression peuvent entraîner des blessures graves.

- Avant de travailler sur la robinetterie, couper la pression.

Poids élevé



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison du poids élevé de la vanne !

Le poids élevé de la vanne ainsi que celui de ses composants peuvent causer des blessures graves.

- Transporter les vannes avec un engin de levage ou un chariot élévateur adapté.
- Si possible, soulever les vannes au niveau du chapeau en étrier.
- Utiliser des élingues homologuées et en état de fonctionner.
- Fixer les vannes et les composants pour éviter qu'ils ne tombent.

Risques thermiques



AVERTISSEMENT

Risques de blessures à cause des températures élevées/basses !

L'utilisation de la robinetterie ou de la conduite peut provoquer des blessures à cause des températures élevées ou basses des composants.

- Pour travailler sur les composants ou actionner les éléments de réglage, porter un équipement de protection : Gants et lunettes de protection.
- Avant de travailler sur ces composants, les laisser refroidir ou chauffer à la température ambiante.
- Faire installer une isolation de protection par l'exploitant.

Couples de serrage incorrects



AVERTISSEMENT

Danger en raison des couples de serrage incorrects !

Les couples de serrage des raccords vissés sur la vanne ont été calculés et appliqués par le fabricant. Un desserrage et un nouveau serrage avec des couples de serrage incorrects peuvent comporter des risques.

- Ne pas desserrer les raccords vissés sur la vanne.
- En cas de travaux de maintenance ou de raccords à vis desserrés,
 - contacter le service clientèle de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4) en indiquant le numéro de série ou
 - consulter le site Internet du fabricant (adresse p. 2).

Pièces de rechange incorrectes



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'utilisation de mauvaises pièces de rechange !

L'utilisation de pièces de rechange incorrectes ou défectueuses peut entraîner des risques pour le personnel et provoquer des dommages, des dysfonctionnements ou une panne complète.

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine de la société Stahl-Armaturen PERSTA GmbH ou des pièces de rechange approuvées par Stahl-Armaturen PERSTA GmbH.
- En cas de doute, toujours contacter notre service après-vente (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4).

Chute du couvercle



AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à la chute du couvercle !

La vanne peut être montée la tête en bas. Il existe un risque de blessure lors du démontage du couvercle.

- Lors du démontage, ne pas desserrer complètement les vis avant de sécuriser le couvercle contre la chute.
- Faire tenir le couvercle par une autre personne pour l'empêcher de tomber.
- Porter un équipement de protection individuelle : Chaussures de sécurité, casque de protection.

Chute du cylindre à tamis



ATTENTION

Risque de blessures dû à la chute du cylindre à tamis !

Le démontage / montage du couvercle peut entraîner des blessures en raison de la chute du cylindre à tamis.

- Soulever le couvercle avec précaution.
- Pendant le levage, sécuriser le cylindre à tamis contre les chutes.
- Déposer le couvercle avec le cylindre à tamis vers le haut.

Dommages des surfaces d'étanchéité et de glissement

REMARQUE
Risques de dommages matériels des surfaces d'étanchéité et de glissement par un traitement métallique !

Le traitement métallique des surfaces d'étanchéité et de glissement et des pièces des vannes peut provoquer des dommages matériels et des dysfonctionnements de la vanne.

- Sur les surfaces d'étanchéité et de glissement des joints,
 - ne pas gratter avec des grattoirs,
 - ne pas traiter avec des brosses métalliques.
- Sur les surfaces d'étanchéité et de glissement,
 - polir avec de la fine toile d'émeri,
 - traiter avec des outils de meulage adaptés ou
 - gratter avec des outils en plastique / en bois.

Anneau de garniture mal inséré

REMARQUE
Dysfonctionnement de la vanne en raison d'un anneau de garniture mal inséré !

Un anneau de garniture mal inséré peut entraîner des fuites entre le cylindre à tamis et le couvercle.

- Monter l'anneau de garniture avec le capuchon métallique dans la direction du cylindre à tamis dans le manchon de guidage du couvercle.
- Remplacer l'anneau de garniture à chaque démontage du cylindre à tamis.

7.2 Planning de maintenance

Les sections suivantes décrivent les travaux de maintenance nécessaires à un fonctionnement optimal et sans pannes de la vanne.

Si des contrôles réguliers laissent apparaître une usure accrue, raccourcir les intervalles de maintenance nécessaires en fonction des phénomènes d'usure effectifs. En cas de questions concernant les travaux et les intervalles de maintenance, contacter le service après-vente de la société Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4).

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Selon la fréquence de fonctionnement, les conditions d'exploitation et les conditions ambiantes / fixé par l'opérateur	Nettoyer le cylindre à tamis (☞ <i>Chapitre 7.3.2 « Nettoyer le cylindre à tamis » à la page 51</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Remplacer le cylindre à tamis (☞ <i>Chapitre 7.3.4 « Remplacement du cylindre à tamis » à la page 60</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Contrôler visuellement la vanne et vérifier son étanchéité (☞ <i>Chapitre 7.3.1 « Contrôle visuel de la vanne » à la page 50</i>).	Personne formée (exploitant)
selon la durée d'utilisation, les conditions d'exploitation et les conditions ambiantes	Remplacer la bague d'étanchéité (☞ <i>Chapitre 7.3.3 « Remplacer la bague d'étanchéité » à la page 53</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Pour 990 SF : Remplacer la bague d'étanchéité (☞ <i>Chapitre 7.3.3.2 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 SF » à la page 56</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)

7.3 Travaux de maintenance

7.3.1 Contrôle visuel de la vanne

- Personnel : ■ Personne formée (exploitant)
- Équipement de protection : ■ Casque de protection industriel
■ Lunettes de protection
■ Vêtements de protection
■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité

1. ➤ Contrôler l'étanchéité du couvercle de fermeture.
2. ➤ Contrôler l'étanchéité de la bride de raccordement du tuyau.

7.3.2 Nettoyer le cylindre à tamis

7.3.2.1 Nettoyer le cylindre à tamis du filtre à tamis haute pression 990 ST

Personnel :	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mécanicien industriel (vannes à haute pression) ■ Personne formée (engin de levage)
Équipement de protection :	<ul style="list-style-type: none"> ■ Casque de protection industriel ■ Lunettes de protection ■ Vêtements de protection ■ Gants de protection ■ Chaussures de sécurité
Outil spécial :	<ul style="list-style-type: none"> ■ Engin de levage ■ Matériel de levage

Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

1. ➤



AVERTISSEMENT
Chute du couvercle !

Effectuer les travaux selon ↻ *Chapitre 7.3.3.1 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 ST » à la page 53, étapes 1 à 5.*

⇒ En cas de montage avec le couvercle orienté vers le bas, le matériau tamisé tombe du cylindre à tamis.

2. ➤

Lors du montage, tourner le cylindre à tamis avec le couvercle orienté vers le haut.

⇒ Le matériau tamisé tombe du cylindre à tamis.

3. ➤

Effectuer les travaux selon ↻ *Chapitre 7.3.3.1 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 ST » à la page 53, étapes 6 à 14.*

7.3.2.2 Nettoyer le cylindre à tamis du filtre à tamis haute pression 990 SF

En cas de montage avec le couvercle orienté vers le bas

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité

Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

➔ Dévisser et retirer la vis centrale (Fig. 10 /1).

- ⇒ En cas de montage avec le couvercle orienté vers le bas, le matériau tamisé tombe du carter.

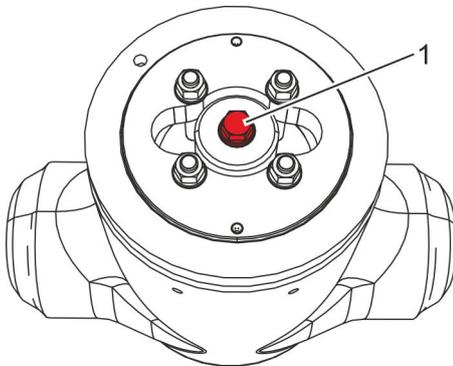


Fig. 10 : Nettoyer le cylindre à tamis

En cas de montage avec le couvercle orienté vers le haut

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité

Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

1. ➔ Effectuer les travaux selon ↺ Chapitre 7.3.3.2 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 SF » à la page 56, étapes 1 à 6.

2. ➔ Retirer le matériau tamisé du carter (aspirer le cas échéant).

3. ➔ Effectuer les travaux selon ↺ Chapitre 7.3.3.2 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 SF » à la page 56, étapes 7 à 17.

7.3.3 Remplacer la bague d'étanchéité

7.3.3.1 Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 ST

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
 - Personne formée (engin de levage)
- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
- Outil spécial :
- Engin de levage
 - Matériel de levage

Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

Démontage du couvercle

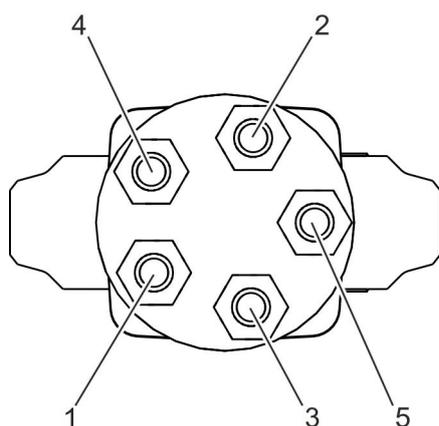


Fig. 11 : Dévissage en croix des écrous (le nombre d'écrous/de goujons filetés peut varier)

1. → Faire tenir le couvercle par une autre personne pour l'empêcher de tomber.

2. →



AVERTISSEMENT
Chute du couvercle !

Dévisser les écrous du couvercle (Fig. 11 /1-5).

3. →

- Retirer les écrous.

4. →



ATTENTION
Chute du cylindre à tamis !

Selon la version de la vanne, retirer soigneusement le couvercle des goujons avec une deuxième personne.

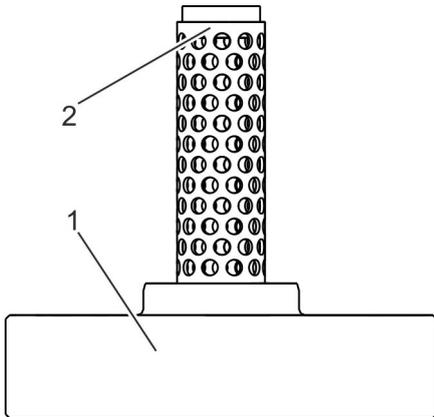


Fig. 12 : Dépose du couvercle

5. ➔ Déposer le couvercle (Fig. 12 /1) de telle sorte que le cylindre à tamis (Fig. 12 /2) soit orienté vers le haut.

Remplacer la bague d'étanchéité

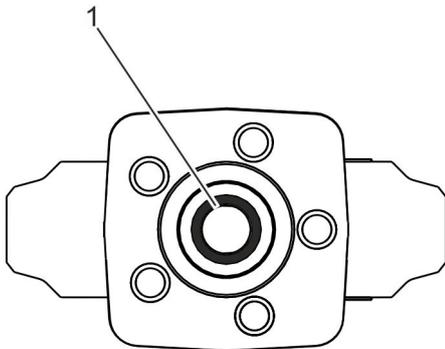


Fig. 13 : Retrait de la bague d'étanchéité

6. ➔ Retirer la bague d'étanchéité (Fig. 13 /1) du carter.

7. ➔



REMARQUE

Domages causés par le traitement mécanique des surfaces de contact !

S'assurer que toutes les surfaces de contact sont propres et en bon état.

8. ➔ Retirer tous les résidus de la bague d'étanchéité.

9. ➔ Insérer une nouvelle bague d'étanchéité dans le carter.

Montage du couvercle

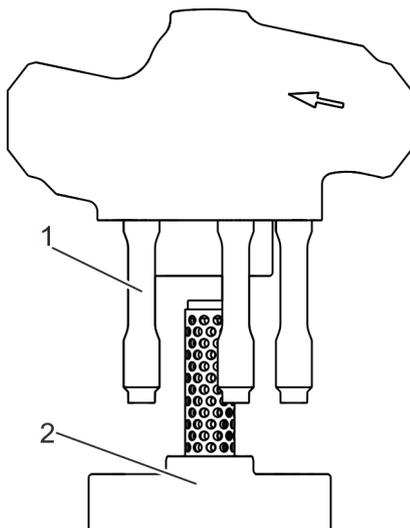


Fig. 14 : Insertion du couvercle

10. ➔



AVERTISSEMENT

Chute du couvercle !



ATTENTION

Chute du cylindre à tamis !

Fixer le couvercle (Fig. 14 /2) avec une autre personne sur les goujons filetés (Fig. 14 /1) du carter.

11. ➔ Faire tenir le couvercle par une autre personne pour l'empêcher de tomber.

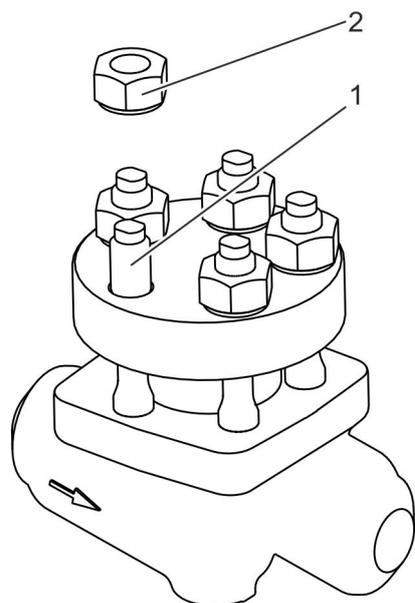


Fig. 15 : Mise en place des écrous

- 12.** ➤ Visser légèrement les écrous (Fig. 15 /2) sur les goujons filetés (Fig. 15 /1).

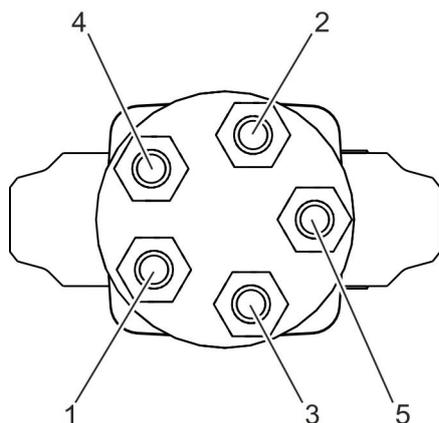


Fig. 16 : Serrage en croix des écrous
(le nombre d'écrous/de goujons filetés peut varier)

- 13.** ➤



AVERTISSEMENT

Danger en raison des couples de serrage incorrects !

Serrer les écrous (Fig. 16 /2) en croix (Fig. 16 /1-5) avec le couple de serrage prescrit.

- 14.** ➤ Exécuter les travaux de première mise en service (☞ Chapitre 6 « Première mise en service » à la page 41).

7.3.3.2 Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 SF

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
 - Personne formée (engin de levage)
- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
- Outil spécial :
- Engin de levage
 - Matériel de levage
 - Chasse-goupille

Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

Démontage du couvercle de serrage

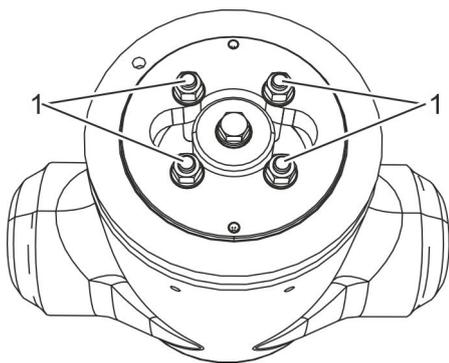


Fig. 17 : Desserrage des écrous du couvercle de serrage

1. ➤ Faire tenir le couvercle et les composants du couvercle par une autre personne pour l'empêcher de tomber.

2. ➤



AVERTISSEMENT
Chute de composants du couvercle !

Dévisser et retirer les écrous du couvercle de serrage (Fig. 17 /2).

3. ➤ Retirer le couvercle de serrage.

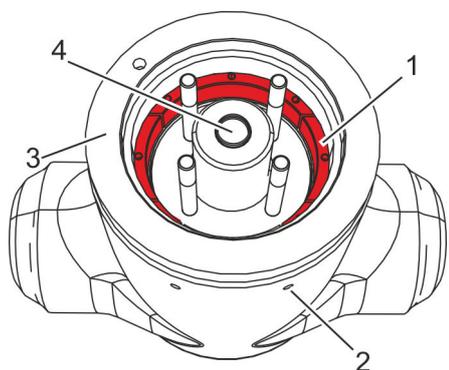


Fig. 18 : Retrait de la bague à segments

4. ➤ Frapper les segments (Fig. 18 /1) de la bague à segments à travers les alésages d'éjection (Fig. 18 /2) vers l'intérieur à l'aide d'un chasse-goupille.

5. ➤ Retirer les segments (Fig. 18 /1).

6. ➤



AVERTISSEMENT
Risque de blessures dû à des composants lourds !

Retirer le couvercle de fermeture du carter (Fig. 18 /3) par le haut, avec la bague d'étanchéité, la bague d'appui et le cylindre à tamis (Fig. 19 /1-4), à l'aide d'un engin de levage adapté.

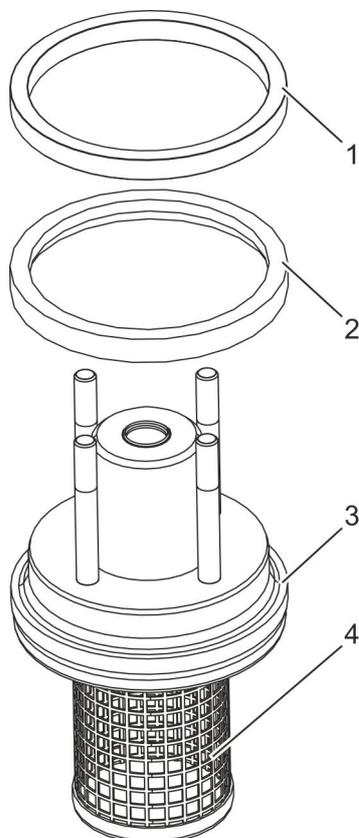
Remplacement de la bague d'étanchéité


Fig. 19 : Bague d'appui, bague d'étanchéité, couvercle de fermeture, cylindre à tamis

- 1 Bague d'appui
- 2 Bague d'étanchéité
- 3 Couvercle de fermeture
- 4 Cylindre à tamis

- 7. ➤ Retirer par le haut la bague d'appui (Fig. 19 /1) du couvercle de fermeture (Fig. 19 /3).
- 8. ➤ Retirer par le haut la bague d'étanchéité (Fig. 19 /2) du couvercle de fermeture (Fig. 19 /3).
- 9. ➤ Retirer tous les résidus de la bague d'étanchéité.
- 10. ➤


REMARQUE

Domages causés par le traitement mécanique des surfaces de contact !

S'assurer que toutes les surfaces de contact sont propres et en bon état.

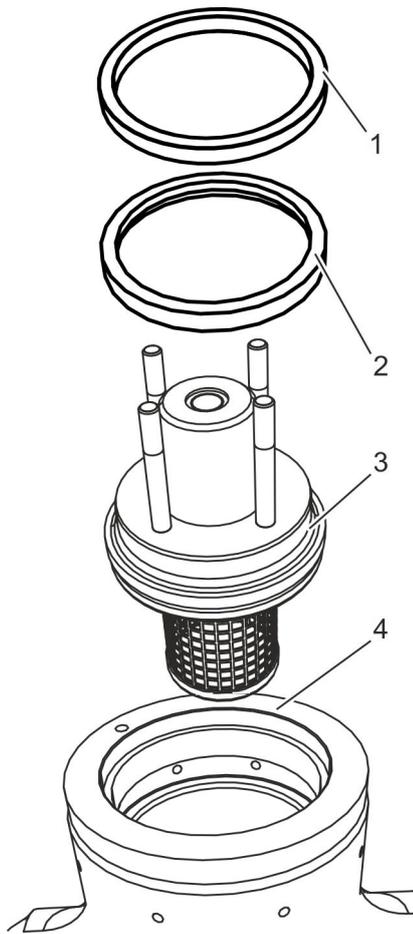


Fig. 20 : Mise en place du couvercle de fermeture

11.▶



AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à des composants lourds !

Mettre en place le couvercle de fermeture (Fig. 20 /3) avec le cylindre à tamis dans le carter (Fig. 20 /4) à l'aide de l'engin de levage adapté.

12.▶

Monter la nouvelle bague d'étanchéité (Fig. 20 /2).

13.▶

Poser la bague d'appui (Fig. 20 /1) sur la bague d'étanchéité (Fig. 20 /2).

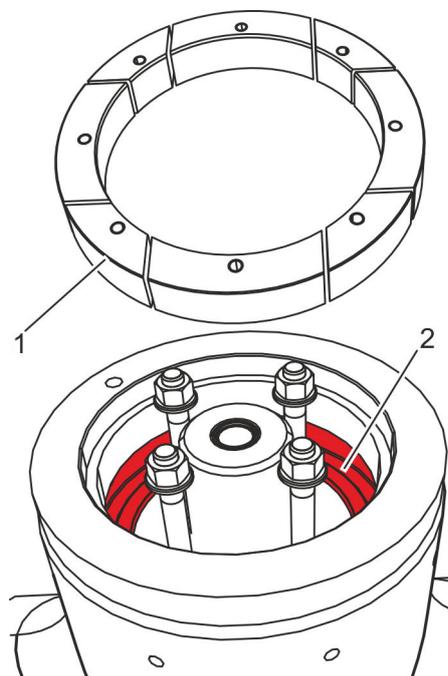
Montage du couvercle de serrage


Fig. 21 : Insertion des segments

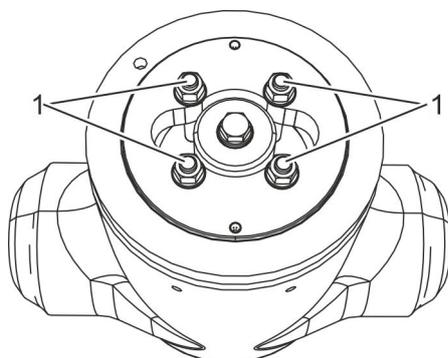


Fig. 22 : Fixation du couvercle de serrage

14. ➤ Insérer les segments (Fig. 21 /1) de la bague à segments dans la rainure du carter (Fig. 21 /2).

15. ➤ Insérer le couvercle de serrage.

16. ➤


AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'un couple de serrage mal choisi !

Visser le couvercle de serrage en croix avec les écrous (Fig. 22 /1).

⇒ La garniture du couvercle de fermeture est précontrainte.

17. ➤ Exécuter les travaux de première mise en service (☞ Chapitre 6 « Première mise en service » à la page 41).

7.3.4 Remplacement du cylindre à tamis

7.3.4.1 Remplacement du cylindre à tamis du filtre à tamis haute pression 990 ST

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
 - Personne formée (engin de levage)
- Équipement de protection :
- Chaussures de sécurité
- Outil spécial :
- Engin de levage
 - Matériel de levage

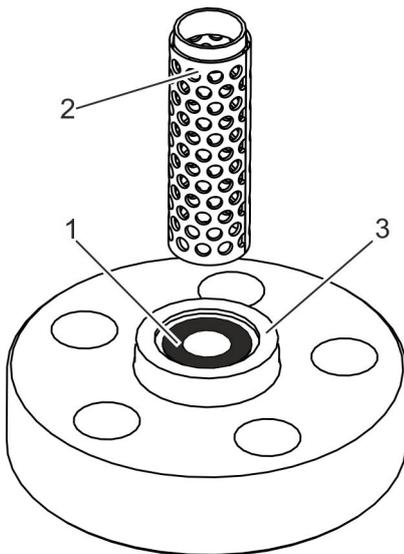
Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

1. ➤ Effectuer les travaux selon *Chapitre 7.3.3.1 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 ST » à la page 53, étapes 1 à 9.*

⇒ Le couvercle est retiré et la bague d'étanchéité a été remplacée.

Démonter le cylindre à tamis



2. ➤ Retirer le cylindre à tamis (Fig. 23 /2) du centrage (Fig. 23 /3) du couvercle.
3. ➤ Retirer l'anneau de garniture (Fig. 23 /1) du couvercle.
4. ➤ Retirer tous les résidus de l'anneau de garniture.
5. ➤



REMARQUE

Dommages causés par le traitement mécanique des surfaces de contact !

S'assurer que toutes les surfaces de contact sont propres et en bon état.

Fig. 23 : Démontage du cylindre à tamis

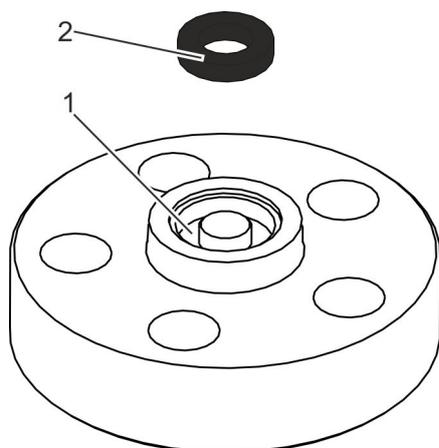


Fig. 24 : Insertion de l'anneau de garniture

Montage du cylindre à tamis

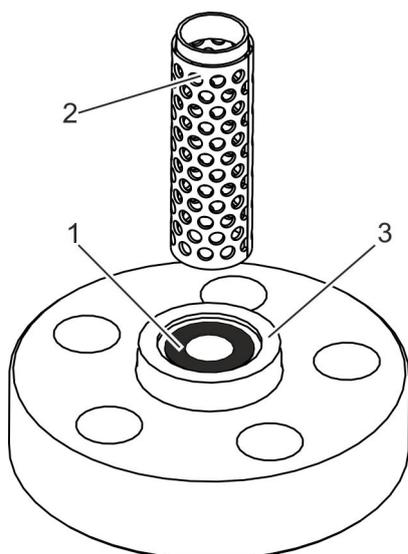


Fig. 25 : Montage du cylindre à tamis

6. →



REMARQUE

Dysfonctionnement de la vanne en raison d'un anneau de garniture mal inséré !

Insérer la nouvelle bague de garniture (Fig. 24 /2) avec le capuchon en métal dans la direction du cylindre à tamis dans le centrage (Fig. 24 /1) du couvercle.

7. → Insérer le nouveau cylindre à tamis (Fig. 25 /2) dans le centrage (Fig. 25 /3) du couvercle de fermeture sur l'anneau de garniture monté (Fig. 25 /1).
8. → S'assurer que le joint longitudinal sur le cylindre à tamis (Fig. 25 / 2) n'est pas aligné dans le sens de sortie du carter.
9. → Effectuer les travaux selon  Chapitre 7.3.3.1 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 ST » à la page 53, étapes 10 à 14.



Si le joint longitudinal sur le cylindre à tamis n'est pas aligné dans la direction de sortie de la vanne, l'écoulement est meilleur.

7.3.4.2 Remplacement du cylindre à tamis du filtre à tamis haute pression 990 SF

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
 - Personne formée (engin de levage)
- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
- Outil spécial :
- Engin de levage
 - Matériel de levage
 - Chasse-goupille

Conditions :

- La vanne est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- L'état sans pression a été établi.

1. ➤ Effectuer les travaux selon  Chapitre 7.3.3.2 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 SF » à la page 56, étapes 1 à 6.

⇒ Le couvercle de serrage est retiré. Le couvercle de fermeture avec cylindre à tamis est démonté.

Desserrage du cylindre à tamis du couvercle de fermeture

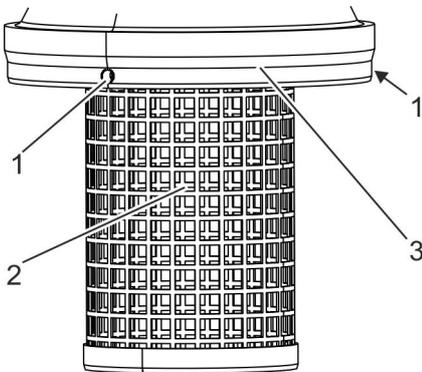


Fig. 26 : Fixation du cylindre à tamis

2. ➤ Dévisser les goujons filetés (Fig. 26 /1).

3. ➤ Détacher le cylindre à tamis (Fig. 26 /2) du couvercle de fermeture (Fig. 26 /3).



Les bagues de centrage sont fixées au cylindre à tamis et ne peuvent pas être échangées séparément.

4. ➤



REMARQUE

Domages causés par le traitement mécanique des surfaces de contact !

S'assurer que toutes les surfaces de contact sont propres et en bon état.

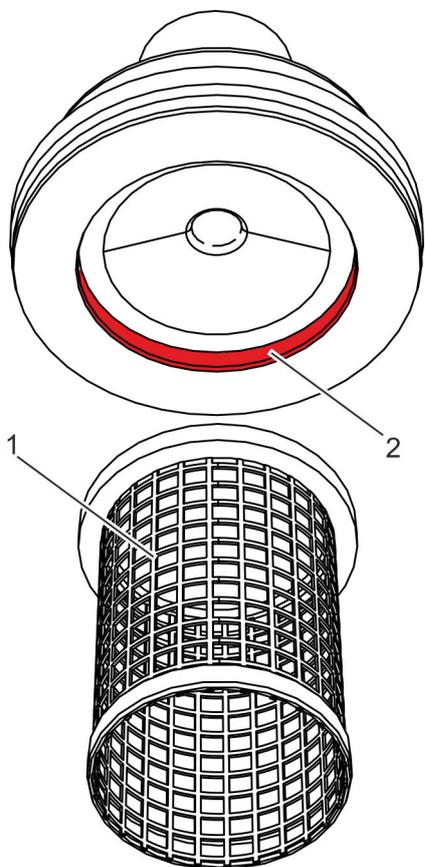
Mise en place du cylindre à tamis dans le couvercle de fermeture


Fig. 27 : Montage du cylindre à tamis

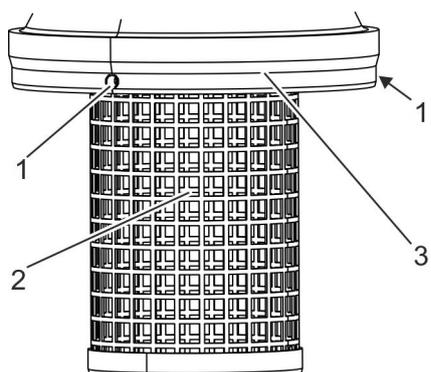


Fig. 28 : Fixation du cylindre à tamis

5. ➔ Insérer le nouveau cylindre à tamis (Fig. 27 /1) dans le centrage (Fig. 27 /2) du couvercle de fermeture.

Ce faisant, veiller à la position des deux filetages pour la fixation du cylindre à tamis.

6. ➔ À l'aide des goujons filetés (Fig. 28 /1), fixer le cylindre à tamis (Fig. 28 /2) sur le couvercle de fermeture (Fig. 28 /3).

7. ➔ Effectuer les travaux selon [Chapitre 7.3.3.2 « Remplacement de la bague d'étanchéité du filtre à tamis haute pression 990 SF »](#) à la page 56, étapes 7 à 17.

⇒ Le couvercle de serrage est monté et la bague d'étanchéité a été remplacée.

7.3.5 Effectuer les contrôles finaux sur la fermeture de couvercle étanche par pression

Effectuer les contrôles finaux après le remplacement

- Personnel :
- Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
 - Personne formée (engin de levage)

- Équipement de protection :
- Casque de protection industriel
 - Lunettes de protection
 - Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité

Condition requise :

- Le remplacement des pièces est terminé.
1. ➤ Établir la pression d'essai admissible sur la vanne.
 2. ➤ S'assurer de l'étanchéité de la vanne.
 3. ➤ Le cas échéant, vérifier de nouveau les couples de serrage selon les indications du fabricant.
 4. ➤ Serrer à la main les écrous (Fig. 29 /1) du couvercle de serrage.

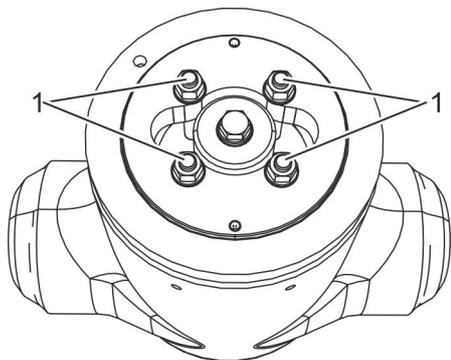


Fig. 29 : Couvercle de serrage

8 Pannes et dépannage

8.1 Consignes de sécurité concernant le dépannage

Verrouiller pour éviter toute remise en marche involontaire



DANGER

Danger de mort en cas de remise en marche non autorisée !

La remise en marche non autorisée de l'alimentation en énergie pendant les travaux entraîne un risque de blessures graves et même mortelles pour les personnes présentes dans la zone dangereuse.

- Avant de commencer les travaux, couper toutes les alimentations en énergie, et les verrouiller afin d'éviter une remise en marche involontaire.
- Sécuriser la zone de l'installation.

Travaux de dépannage réalisés de manière non conforme



AVERTISSEMENT

Risque de blessures suite à des travaux de dépannage exécutés de manière non conforme !

Des travaux de dépannage exécutés de manière non conforme peuvent provoquer de graves blessures ainsi que des dommages matériels considérables.

- N'éliminer les défauts qui nécessitent une intervention que si les conditions suivantes sont assurées :
 - la zone de l'installation concernée est sécurisée,
 - la vanne est dépressurisée,
 - la vanne a refroidi/chauffé à la température ambiante.
- En cas de doute, faire appel à des personnes expérimentées ou au service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (☎ « *Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH* » à la page 4).
- Avant la remise en service, tenir compte des remarques suivantes :
 - S'assurer que tous les travaux de dépannage ont été réalisés et terminés conformément aux indications et mentions de ce manuel.
 - S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
 - S'assurer que tous les capots et dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement.

Risques thermiques



AVERTISSEMENT

Risques de blessures à cause des températures élevées/basses !

L'utilisation de la robinetterie ou de la conduite peut provoquer des blessures à cause des températures élevées ou basses des composants.

- Pour travailler sur les composants ou actionner les éléments de réglage, porter un équipement de protection : Gants et lunettes de protection.
- Avant de travailler sur ces composants, les laisser refroidir ou chauffer à la température ambiante.
- Faire installer une isolation de protection par l'exploitant.

Fluide de la conduite



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû au fluide de la conduite sous pression !

Pendant le fonctionnement comme à l'état hors-service, selon la version de la vanne, il existe un risque de blessures dû au fluide sous haute pression.

- Ne pas desserrer les raccords vissés.
- Si des raccords vissés sont desserrés, informer l'exploitant et fermer la section concernée de la conduite.
- Si des raccords vissés sont desserrés, faire clarifier la cause et l'éliminer. Si nécessaire, faire vérifier la vanne par le fabricant.



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé provoqué par le fluide de la conduite !

Un contact avec le fluide de la conduite peut provoquer des dommages pour la santé.

- Manipuler le fluide de la conduite conformément à la fiche de données de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Récupérer immédiatement le fluide de la conduite écoulé et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Comportement en cas de pannes dangereuses

Les points suivants sont systématiquement valables :

- 1.** Pour les pannes qui représentent un danger direct pour les personnes ou pour des biens matériels, déclencher immédiatement un d'arrêt d'urgence.
- 2.** Rechercher la cause de la panne.
- 3.** Si le dépannage exige des travaux dans la zone dangereuse, sécuriser la zone de l'installation concernée, et couper la pression de la robinetterie.
- 4.** Faire supprimer par le constructeur les pannes de la robinetterie relatives au fonctionnement sûr.

8.2 Tableau des pannes

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Fuite du couvercle	Bague d'étanchéité défectueuse	Remplacer la bague d'étanchéité (☞ <i>Chapitre 7.3.3 « Remplacer la bague d'étanchéité » à la page 53</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
Fluide de la conduite sale	Taille des mailles du tamis trop grande	Démonter le cylindre à tamis (☞ <i>Chapitre 7.3.4 « Remplacement du cylindre à tamis » à la page 60</i>). Insérer un nouveau cylindre à tamis avec un maillage plus petit.	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Le fluide de la conduite traverse la vanne entre l'anneau de garniture et le couvercle : Anneau de garniture défectueux ou mal inséré	Remplacer l'anneau de garniture (☞ <i>Chapitre 7.3.4.1 « Remplacement du cylindre à tamis du filtre à tamis haute pression 990 ST » à la page 60</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
Pression différentielle entre l'entrée et la sortie de la vanne supérieure à 2 bars	Cylindre à tamis sali	Remplacer le cylindre à tamis (☞ <i>Chapitre 7.3.4 « Remplacement du cylindre à tamis » à la page 60</i>).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Sens d'écoulement non respecté	Monter la vanne avec le bon sens d'écoulement (☞ « <i>Flèche indiquant le sens du débit</i> » à la page 14).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)

9 Démontage, élimination

9.1 Consignes de sécurité concernant le démontage

Fluide de la conduite

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure dû au fluide de la conduite sous pression !**

Pendant le fonctionnement comme à l'état hors-service, selon la version de la vanne, il existe un risque de blessures dû au fluide sous haute pression.

- Ne pas desserrer les raccords vissés.
- Si des raccords vissés sont desserrés, informer l'exploitant et fermer la section concernée de la conduite.
- Si des raccords vissés sont desserrés, faire clarifier la cause et l'éliminer. Si nécessaire, faire vérifier la vanne par le fabricant.

**AVERTISSEMENT****Danger pour la santé provoqué par le fluide de la conduite !**

Un contact avec le fluide de la conduite peut provoquer des dommages pour la santé.

- Manipuler le fluide de la conduite conformément à la fiche de données de sécurité du fabricant.
- Porter un équipement de protection : gants de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection, vêtements de protection.
- Récupérer immédiatement le fluide de la conduite écoulé et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Démontage non conforme



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas de démontage non conforme !

Les énergies résiduelles, les éléments à arêtes vives, les pointes et angles sur et dans la vanne ou sur les outils requis peuvent occasionner de graves blessures.

- Avant de commencer le travail, veiller à ce qu'il y ait suffisamment de place.
- Manipuler avec prudence les composants ouverts à arêtes vives.
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de travail ! Les composants et outils entassés ou en vrac constituent des sources d'accidents potentielles.
- Démontez les composants dans les règles de l'art. Tenir compte du poids propre, parfois élevé, des composants. Utiliser si besoin des engins de levage.
- Empêcher les composants de tomber ou de basculer.
- En cas d'incertitudes, contacter le service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (☎ « Service après-vente Stahl-Armaturen PERSTA GmbH » à la page 4).

Poids élevé



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison du poids élevé de la vanne !

Le poids élevé de la vanne ainsi que celui de ses composants peuvent causer des blessures graves.

- Transporter les vannes avec un engin de levage ou un chariot élévateur adapté.
- Si possible, soulever les vannes au niveau du chapeau en étrier.
- Utiliser des élingues homologuées et en état de fonctionner.
- Fixer les vannes et les composants pour éviter qu'ils ne tombent.

Charges suspendues



AVERTISSEMENT

Risque de blessures par des charges en suspension !

Les charges en suspension peuvent entraîner des situations dangereuses avec des blessures graves.

- Ne pas se mettre sous des charges en suspension.
- Porter un équipement de protection : Casque de chantier et chaussures de sécurité.
- Transporter si possible les charges près du sol.
- N'utiliser que du matériel et des engins de levage homologués.
- S'assurer que le matériel et les engins de levage ont une capacité de charge suffisante.

9.2 Démontage

- | | |
|----------------------------|---|
| Personnel : | <ul style="list-style-type: none"> ■ Mécanicien industriel (vannes à haute pression) ■ Cariste ■ Personne formée (exploitant) ■ Personne formée (engin de levage) ■ Entreprise de collecte |
| Équipement de protection : | <ul style="list-style-type: none"> ■ Casque de protection industriel ■ Lunettes de protection ■ Vêtements de protection ■ Gants de protection ■ Chaussures de sécurité |
| Outil spécial : | <ul style="list-style-type: none"> ■ Engin de levage ■ Matériel de levage |

Conditions :

- la section concernée de la conduite est bloquée.
- La vanne est dépressurisée.
- La vanne est vidée.

- 1.** ➤ Maintenir la vanne en position à l'aide d'un engin de levage approprié (☞ « *Transport de vannes individuelles* » à la page 32).
- 2.** ➤ Séparer les conduites d'entrée et de sortie de la vanne.
- 3.** ➤ Le cas échéant, retirer les tubulures existantes.
- 4.** ➤ Retirer la vanne de la conduite à l'aide d'engins de levage appropriés et la déposer dans un endroit sûr afin d'éviter qu'elle ne tombe.

5. ► Nettoyer et démonter les pièces et les composants dans les règles de l'art.

Ce faisant, respecter la législation locale en vigueur pour la protection du travail et de l'environnement.

9.3 Elimination

En l'absence d'accord de reprise ou d'élimination, faire recycler les composants désassemblés :

- Mettre les métaux à la ferraille.
- Remettre les éléments en plastique à un centre de recyclage.
- Evacuer les composants restants, triés suivant les matériaux.



ENVIRONNEMENT

Risque de pollution en cas de mauvaise évacuation !

Une mauvaise évacuation représente un danger pour l'environnement.

- Faire recycler ou évacuer la ferraille électrique, les composants électroniques, les lubrifiants et autres matières auxiliaires par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doutes, les administrations communales locales ou les entreprises d'évacuation spécialisées vous donneront des renseignements pour une évacuation écologique.

10 Index

A

Anneau de centrage	29
Anneau de garniture	28
remplacement	60

B

Bague à segments	27
Bague d'appui	27
Bague d'étanchéité	26, 27, 53, 56
Brève description	8

C

Commande des pièces de rechange	24
Contrôle de l'étanchéité	38
Contrôle de la pression du circuit	38
Couvercle de fermeture	27, 29
Cylindre à tamis	28, 29
démontage	60, 62
montage	60, 62
nettoyer	51, 52
remplacement	60, 62

D

Décapage	38
Dégradation causée par le gel	41
Démontage	71
Durées de préchauffage / refroidissement	44

E

Eclatement par le gel	16
Elimination	72
Equipement de protection	22
Equipement de protection individuelle	22
Essai de pression d'eau	38
Étanchéité	26
Exploitant	18

F

Fermeture étanche du couvercle par la pression	8, 27, 52, 56, 62
--	-------------------

Flèche indiquant le sens du débit	14
---	----

Fuite

Couvercle	68
Cylindre à tamis	68
Fuites	68

I

Indication	14
Instruction	22

M

Mode d'action	25
---------------------	----

N

Numéros de commande	24
---------------------------	----

O

Outils	8
--------------	---

P

Panneaux	14
Personnel	20
Pièces de rechange	23, 24
Planning de maintenance	49
Plaque signalétique	14
Première mise en service	
préparation	43
réalisation	44
Préparer l'installation	36
Produit de décapage	38
Protection de l'environnement	24

R

Raccordement	30
Remplacement de la garniture	53, 56
Risques résiduels	15
Robinetterie	
Peindre	38

S

Signalisation des dangers	14
---------------------------------	----

Stockage	33	V	
Symboles		Vanne	
dans le manuel	11	contrôler visuellement	50
sur la vanne	14	décapage	38
T		isolation	39
Tableau des pannes	68	montage	36
Transport de la palette	33	stocker	33
U		transport	32
Urgence	18	Vanne à bride	30
Utilisation	13	Vanne à raccord spécial	30
Utilisation conforme	13	Vanne à souder	30
Utilisation non conforme	13		