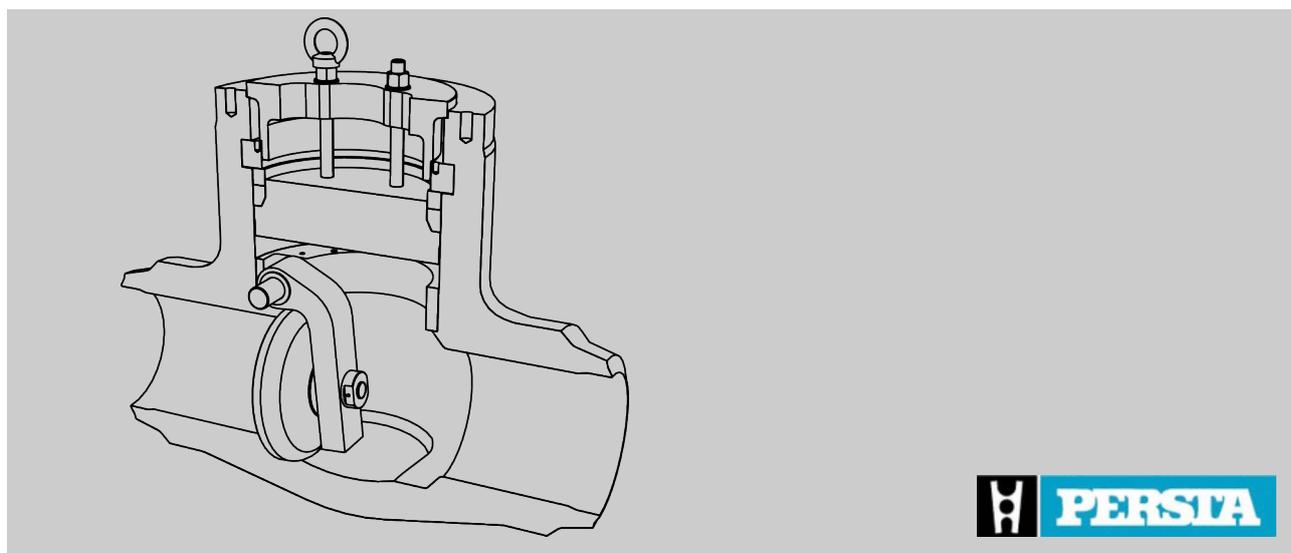


Manuel d'utilisation

Clapets anti-retour à haute pression
DRI



Lire les instructions avant de commencer tout travail !

Stahl-Armaturen PERSTA GmbH
Mülheimer Str. 18
59581 Warstein-Belecke
Téléphone : +49 2902 762-02
Fax : +49 2902 767-03
Courriel : info@persta.de
Internet : www.persta.com
Traduction du manuel d'utilisation d'origine
Dok.-Nr. 6402.DE.STD.10.2015, 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

Ce manuel s'applique aux versions suivantes de la série 640 AB des clapets anti-retour à haute pression DRI :

Désignation	Série	Diamètre nominal (DN) [mm]	Niveau de pression	Classe*
DRI 21	640 AB	50–300/250	PD 21	-
DRI 26	640 AB	65–300	PD 25 / PD 40	≤2500
DRI 10–63	640 AB	80–600	PD 10–63	≤4500

* Numéro d'affectation dans la construction de la conduite

Documents également valables

- Évaluation des dangers d'allumage GA004
- 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 762-02
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.....	9
2.1	Symboles dans ce manuel.....	9
2.2	Utilisation conforme.....	11
2.3	Marquage de sécurité.....	12
2.4	Risques résiduels.....	13
2.4.1	Dangers principaux du poste de travail.....	13
2.4.2	Dangers mécaniques.....	14
2.4.3	Dangers thermiques.....	14
2.4.4	Dangers en raison de matières dangereuses et de moyens de production.....	15
2.5	Comportement en cas d'urgence.....	16
2.6	Responsabilité de l'exploitant.....	16
2.7	Exigences concernant le personnel.....	18
2.8	Équipement de protection individuelle.....	20
2.9	Pièces de rechange.....	21
2.10	Protection de l'environnement.....	22
3	Description du fonctionnement.....	23
3.1	Mode d'action du clapet anti-retour à haute pres- sion.....	23
3.2	Suspension de la plaque anti-retour (selon le type)...	24
3.3	Étanchéité vers l'extérieur.....	25
3.4	Raccordements.....	26
4	Transport et stockage.....	27
4.1	Consignes de sécurité relatives au transport et au stockage.....	27
4.2	Transport des colis.....	28
4.3	Stockage de la robinetterie.....	31
4.4	Stockage des pièces de rechange.....	31
5	Installation.....	33
5.1	Consignes de sécurité concernant l'installation.....	33
5.2	Avant l'installation.....	34
5.3	Montage de la vanne.....	35
5.4	Après l'installation.....	35
5.4.1	Décapage de la vanne.....	36
5.4.2	Peindre la robinetterie.....	37
5.4.3	Faire un contrôle de la pression du circuit et de l'étanchéité.....	37
5.4.4	Installation d'une isolation thermique.....	37
6	Première mise en service.....	39
6.1	Consignes de sécurité concernant la première mise en service.....	39
6.2	Avant la première mise en service.....	41

6.3	Réalisation de la première mise en service.....	41
7	Entretien.....	43
7.1	Consignes de sécurité pour l'entretien.....	43
7.2	Plan de maintenance.....	46
7.3	Travaux d'entretien.....	47
7.3.1	Contrôle visuel de la vanne.....	47
7.3.2	Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité.....	48
7.4	Après maintenance.....	53
8	Pannes et dépannage.....	55
8.1	Consignes de sécurité concernant le dépannage.....	55
8.2	Tableau des pannes.....	57
8.3	Travaux de dépannage.....	58
8.3.1	Démontage du clapet anti-retour.....	59
8.3.2	Montage du clapet anti-retour.....	63
9	Démontage, élimination.....	67
9.1	Consignes de sécurité concernant le démontage.....	67
9.2	Démontage.....	69
9.3	Élimination.....	70
10	Index.....	71

1 Vue d'ensemble

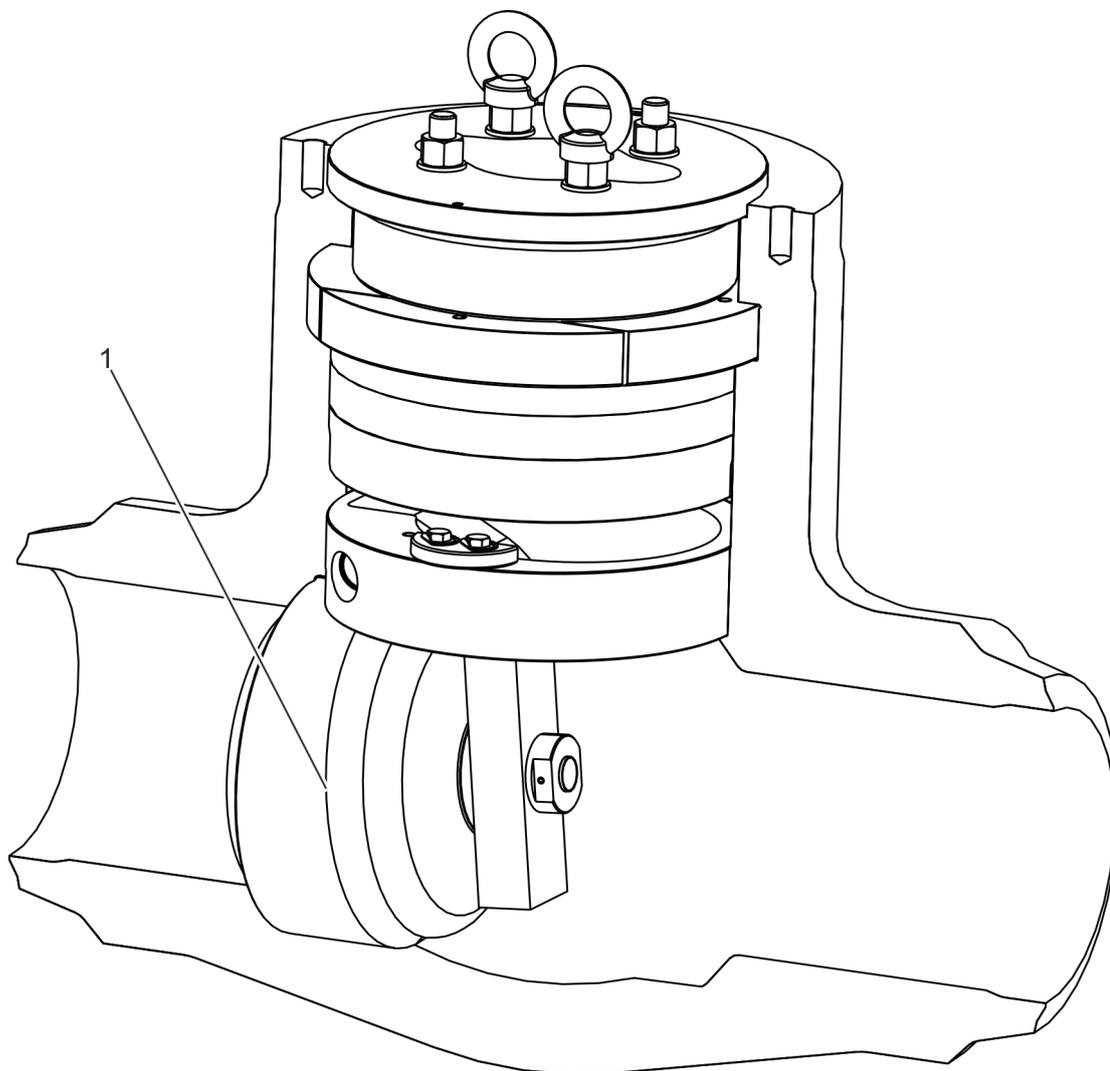


Fig. 1: Clapet anti-retour à haute pression DRI

Brève description du clapet anti-retour à haute pression DRI

La vanne appelée clapet anti-retour à haute pression est prévue pour le montage dans des conduites.

Le passage d'un fluide dans la conduite n'est autorisé que dans un sens grâce à l'utilisation du clapet anti-retour à haute pression.

Dans l'autre sens, l'élément de fermeture (Fig. 1/1) est pressé dans son siège à l'intérieur de la vanne par le fluide refluant, ce qui empêche le reflux.

Outils

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

Anneaux de levage

- Anneaux de levage à visser dans le carter.
- Servent de points d'élingage de la vanne à l'engin de levage.
- Fournis à la livraison de la vanne.

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.

Extracteur

Extracteur pour le retrait et le montage du clapet anti-retour du carter. L'extracteur s'engage dans la bague de support et l'extrait du carter par le bas avec le clapet anti-retour. Pour le montage du clapet anti-retour, la bague de support avec le clapet monté peut être descendue dans le carter à l'aide de l'extracteur.

Matériel de levage

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

Écrous à anneau

- Écrous à anneau pour le vissage sur les goujons filetés.
- Servent de points d'élingage de la vanne à l'engin de levage.
- Fournis à la livraison de la vanne.

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 mots-clés 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.

**PRUDENCE !**

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 matériels si elle n'est pas évitée.

**ENVIRONNEMENT !**

Cette combinaison de symbole et de mot-clé 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. ➤



PRUDENCE !

Risque de coincement au niveau du couvercle !

Fermer le couvercle avec précaution.

3. ➤ Serrer la vis à fond.

Conseils et recommandations



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

Autres marquages

Afin de souligner les indications, les résultats, les énumérations, les renvois et 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 :

- Fonctionnement de la vanne comme vanne d'ouverture/de fermeture.
- Installation dans des conduits horizontaux.
- Installation dans des conduits verticaux avec sens d'écoulement de bas en haut.
- 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 12).

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 conduites 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 11*).
- 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

Le sens du débit est indiqué par une flèche sur la vanne.

Le fluide circulant dans le sens de la flèche ouvre le clapet anti-retour et s'écoule à travers la vanne.

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

**PRUDENCE !****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 de la vanne



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.
- 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



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.

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 s'assurer que les intervalles de maintenance indiqués dans ce manuel sont 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 (coordonnées page 3).

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 31 contient des informations concernant le stockage des pièces de rechange.

Commande des pièces de rechange

Commander les pièces de rechange à la Stahl-Armaturen PERSTA GmbH en indiquant le

- Type de robinetterie,
- Année de fabrication,
- Diamètre nominal,
- Pression nominale,
- Matière,
- Numéro de référence,
- Numéro de confirmation,
- Numéro de commande (si possible)

. Contacts, cf. page 3.

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 conduite
- Produit de décapage
- Produit anticorrosif

3 Description du fonctionnement

3.1 Mode d'action du clapet anti-retour à haute pression

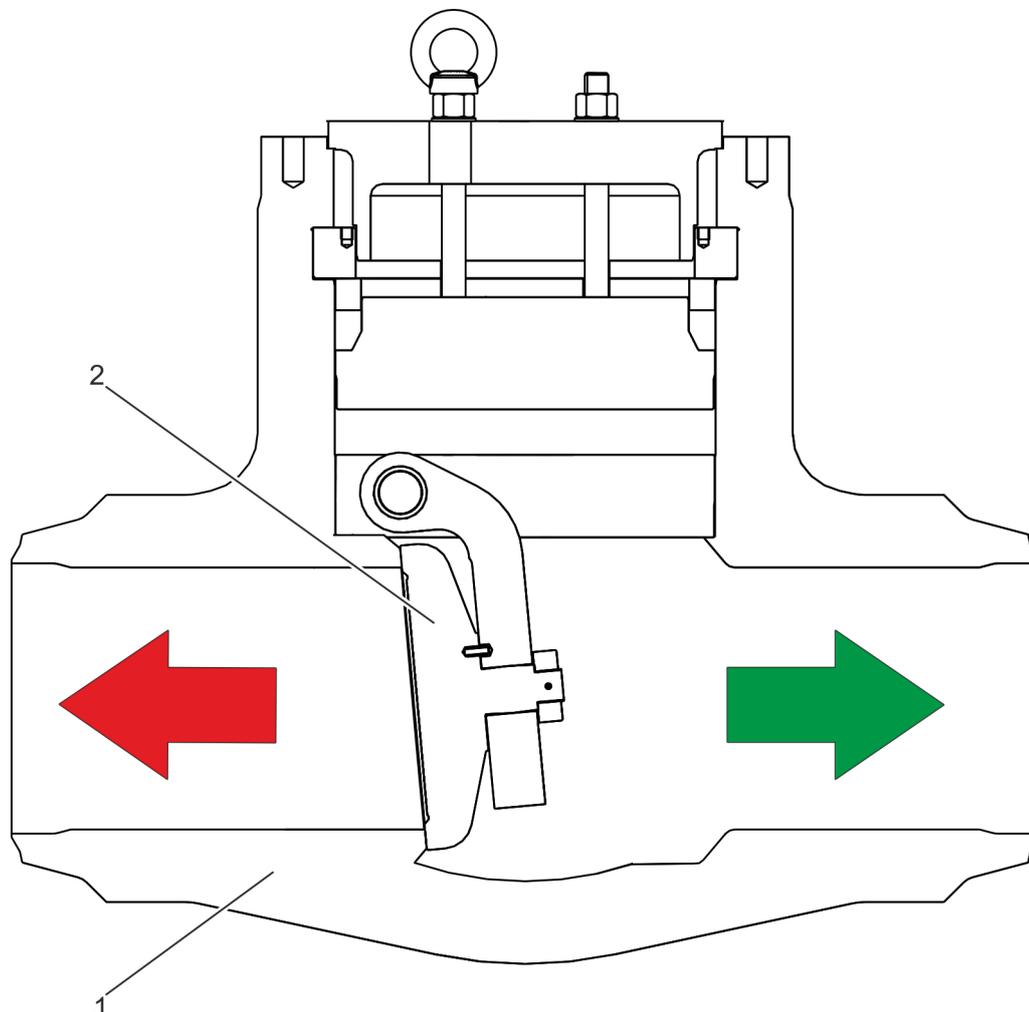


Fig. 2: Vue en coupe du clapet anti-retour à haute pression

-  Sens d'écoulement
-  Sens d'écoulement retour bloqué

- 1 Carter
- 2 Plaque anti-retour

Dans le carter (Fig. 2/1), une plaque anti-retour oscillante (Fig. 2/2) sépare le côté entrée du côté sortie de la vanne.

Dès qu'une substance entre dans la vanne dans le sens d'écoulement () , cela fait pivoter le clapet anti-retour vers le haut et le fluide s'écoule dans tout le carter.

Si le sens d'écoulement du fluide s'inverse () , le clapet anti-retour ferme la vanne.

Suspension de la plaque anti-retour (selon le type)

3.2 Suspension de la plaque anti-retour (selon le type)

Suspension dans le carter avec pièce de maintien

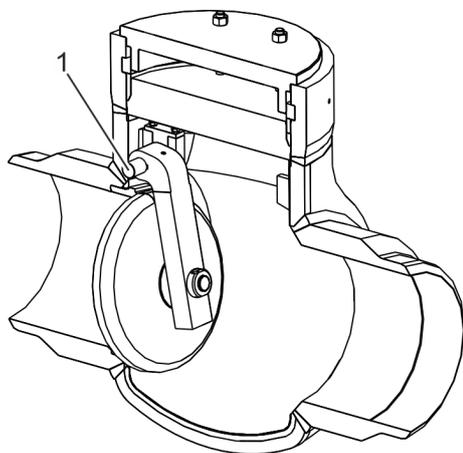


Fig. 3: Suspension dans le carter

L'arbre du clapet (Fig. 3/1) est monté dans le carter dans une pièce de maintien.

La pièce de maintien peut être ouverte afin de retirer la plaque anti-retour du carter (☞ »Modèle avec arbre du clapet monté dans le carter« à la page 61).

Suspension au niveau de la bague de support

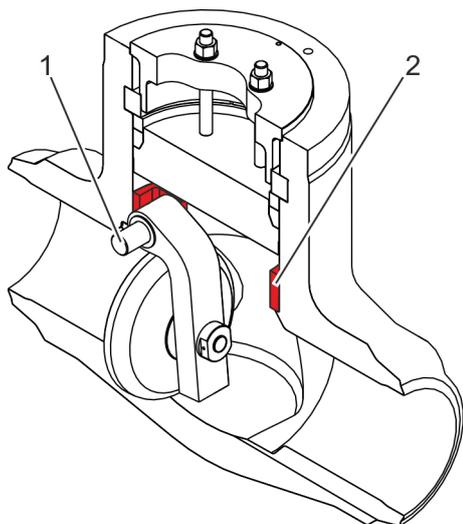


Fig. 4: Suspension au niveau de la bague de support

L'arbre de clapet (Fig. 4/1) est monté sur une bague de support serrée dans le carter (Fig. 4/2).



Démontage de la bague de support

Lors du démontage de la bague de support, la plaque anti-retour est retirée du carter (☞ »Version avec l'arbre de clapet monté sur la bague de support« à la page 59).

3.3 Étanchéité vers l'extérieur

Fermeture étanche du couvercle par la pression

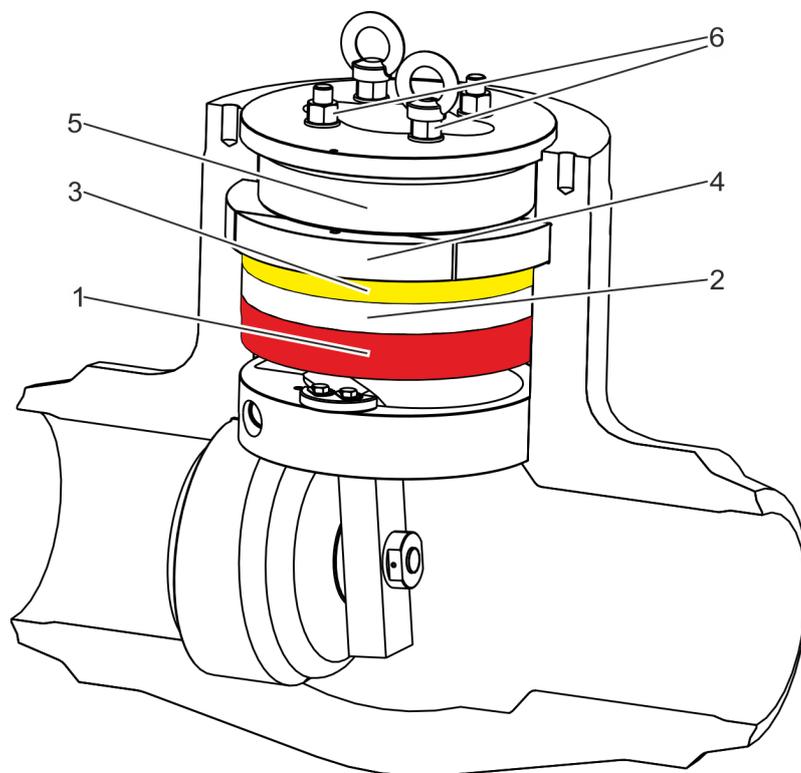


Fig. 5: Fermeture étanche du couvercle par la pression

- 1 Couvercle de fermeture
- 2 Bague d'étanchéité élastique
- 3 Bague d'appui
- 4 Bague à segments
- 5 Couvercle de serrage
- 6 Vis

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

Une force axiale générée dans le carter par la pression interne agit via le couvercle de fermeture (Fig. 5/1) sur la bague d'étanchéité élastique (Fig. 5/2). Celle-ci est comprimée par la force axiale, subit une déformation transversale et vient épouser le carter dans le sens radial. La force d'étanchéité requise n'est pas générée par les vis mais par la pression interne. Les vis (Fig. 5/6) servent uniquement à précontraindre la garniture d'étanchéité et sont juste serrées à la main pendant le fonctionnement. La force axiale générée par la pression interne est transmise par la bague d'appui (Fig. 5/3) à la bague à segments composée de plusieurs pièces (Fig. 5/4). Celle-ci transmet la force mécanique au carter de la vanne.

La bague à segments est maintenue dans la rainure du carter par le couvercle de serrage (Fig. 5/5).

3.4 Raccordements

Raccordement dans la conduite

Le clapet anti-retour à haute pression peut, selon la version, être monté comme

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

dans la conduite.

4 Transport et stockage

4.1 Consignes de sécurité relatives au transport et au stockage

Poids élevé de la vanne

**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.
- 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 inad-apté !

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 disponible : Utiliser les vis à anneau ou les écrous d'élingage fournis.
- Protéger les vannes des chocs.
- Ne pas jeter les vannes.
- Ne retirer les emballages que peu de temps 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



Utiliser des anneaux de levage/écrous à anneau

Selon la version, des écrous à anneau et/ou des anneaux de levage sont fournis à la livraison de la vanne.

- *Monter les écrous à anneau pour le transport de la vanne avec le couvercle de fermeture mis en place.*
- *Utiliser les anneaux de levage pour l'élingage du carter à l'engin de levage sans mettre en place le couvercle de fermeture.*

Transport de la vanne avec le couvercle de fermeture mis en place

Personnel :

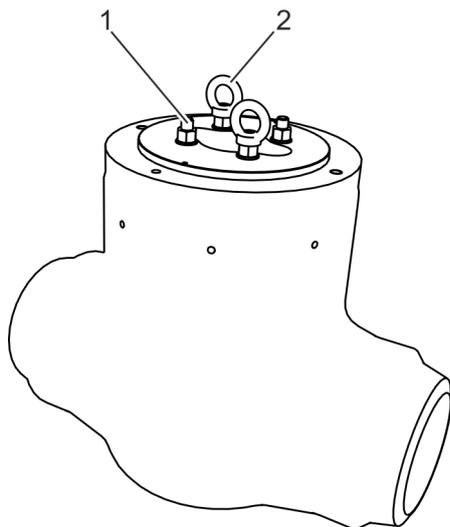
- Personne formée (engin de levage)

Équipement de protection :

- Casque de protection industriel
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité

Outil spécial :

- Matériel de levage
- Engin de levage
- Écrous à anneau



1. ➤ Visser les écrous à anneau (Fig. 6/2) fournis sur les goujons filetés (Fig. 6/1) du couvercle de fermeture.

2. ➤ S'assurer que le filetage des écrous à anneau (Fig. 6/2) est complètement vissé sur les goujons filetés (Fig. 6/1).

3. ➤ Fixer les écrous à anneau (Fig. 6/2) à l'engin de levage avec des élingues appropriées.

4. ➤ Soulever lentement la vanne et identifier la position de son centre de gravité.

5. ➤ Transporter la vanne aussi près du sol que possible.

6. ➤ Après l'avoir déposée, bloquer la vanne pour qu'elle ne puisse pas tomber.

Fig. 6: Fixation des écrous à anneau au couvercle de fermeture

Transport de la vanne sans le couvercle de fermeture mis en place

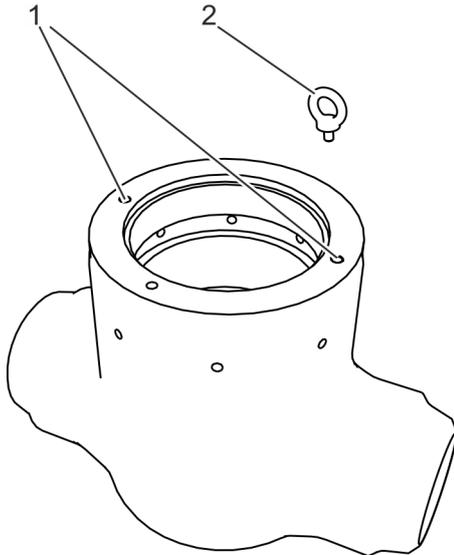


Fig. 7: Fixation des anneaux de levage au carter

Transport sur palette

- 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
 - Anneaux de levage

1. ➤ Visser les anneaux de levage fournis (Fig. 7/2) dans les ouvertures filetées (Fig. 7/1) du carter.
2. ➤ S'assurer que le filetage des anneaux de levage (Fig. 7/2) est complètement vissé dans le carter.
3. ➤ Fixer les écrous à anneau (Fig. 7/2) à l'engin de levage avec des élingues appropriées.
4. ➤ Soulever lentement la vanne et identifier la position de son centre de gravité.
5. ➤ Transporter la vanne aussi près du sol que possible.
6. ➤ Après l'avoir déposée, bloquer la vanne pour qu'elle ne puisse pas tomber.

- 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 robinetterie

Stockage de la robinetterie

Stocker la robinetterie dans les conditions suivantes :

- Ne pas la stocker en plein air.
- La stocker dans un endroit sec et exempt de poussière.
- Ne pas l'exposer à des fluides agressifs.
- La protéger contre les rayons du soleil.
- Eviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : 15–35 °C.
- Humidité relative de l'air : maxi. 60 %.
- Contrôler l'état des capuchons de protection mis à l'usine. Si nécessaire, changer les capuchons de protection.
- En cas de stockage pendant plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, rafraîchir ou renouveler le conditionnement.



Dans certaines circonstances, les colis comportent des consignes relatives au stockage qui dépassent le cadre des exigences mentionnées ici. Dans ce cas, respecter ces consignes.

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 (coordonnées p. 3) en indiquant le numéro de série ou
 - consulter le site Internet du fabricant (adresse p. 2).

Poids élevé de la vanne



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.
- Utiliser des élingues homologuées et en état de fonctionner.
- Fixer les vannes et les composants pour éviter qu'ils ne tombent.

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.



PRUDENCE !

Risque de blessures dû à la chute du couvercle de serrage !

2. ► Retirer les capuchons de protection et les produits de conservation éventuellement présents sur la vanne.
3. ► Retirer les capuchons de protection et les produits de conservation éventuellement présents sur la vanne.
4. ► Observer le sens du débit (☞ »*Flèche indiquant le sens du débit*« à la page 12).
5. ► S'assurer qu'aucun objet ou matériau ne se trouve à l'intérieur de la vanne.

5.3 Montage de la vanne

Personnel :	<ul style="list-style-type: none"> ■ Constructeur de conduites ■ Personne formée (engin de levage)
Équipement de protection :	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vêtements de protection ■ Gants de protection ■ Casque de protection industriel ■ Chaussures de sécurité
Outil spécial :	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 28).
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 extérieures.
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. ➤ Souder ou brider la vanne selon le type de raccordement, dans le sens d'écoulement et dans la position de montage corrects.
9. ➤ Visser tous les alésages de bride avec des éléments de raccordement en utilisant les couples de serrage admissibles.
10. ➤ S'assurer de l'étanchéité de la conduite 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

**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.

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.

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 12) 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 :

- 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 de la fermeture du couvercle.

3. ➔ Contrôler l'étanchéité de la bride de raccordement du tuyau.

Réalisation de la première mise en service

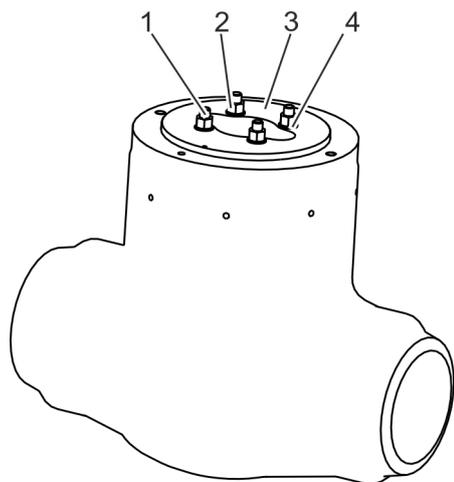


Fig. 8: Serrage des écrous

4. ➔ Si nécessaire, vérifier de nouveau les couples de serrage selon les indications du fabricant.
5. ➔ Resserrer à la main les écrous tendeurs (Fig. 8/2).

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.

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 de la vanne



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.
- 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 (coordonnées p. 3) 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 (coordonnées page 3).



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.

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.

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 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.

7.2 Plan de maintenance

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

Si une usure accrue est détectée lors des contrôles réguliers, réduire en conséquence les intervalles d'entretien en fonction des traces d'usure réelles. En cas de questions concernant les travaux et les intervalles de maintenance, contacter le service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (coordonnées p. 3).

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Selon la fréquence de fonctionnement, les conditions d'exploitation et les conditions ambiantes / fixé par l'opérateur	Contrôler visuellement la vanne et vérifier son étanchéité (☞ <i>Chapitre 7.3.1 »Contrôle visuel de la vanne« à la page 47</i>)	Personne formée (exploitant)
selon la durée d'utilisation, les conditions d'exploitation et les conditions ambiantes	Remplacer la garniture du couvercle (☞ <i>Chapitre 7.3.2 »Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité« à la page 48</i>)	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)

7.3 Travaux d'entretien

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 Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité

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 ■ Chasse-goupille ■ Écrous à anneau ■ Anneaux de levage

Conditions :

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

Démontage du couvercle de serrage

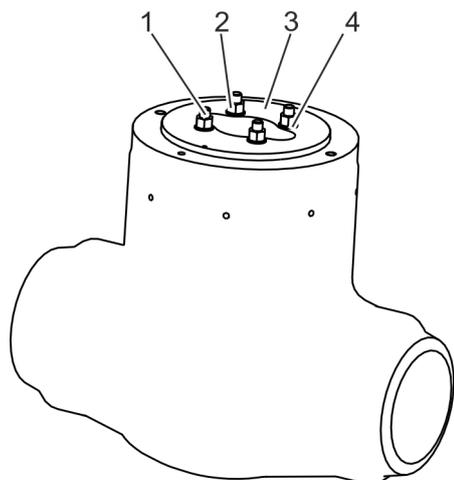


Fig. 9: Desserrage des écrous du couvercle de serrage

1. ➔ Desserrer les écrous (Fig. 9/2) sur le couvercle de serrage (Fig. 9/3) et retirer toutes les rondelles (Fig. 9/4).

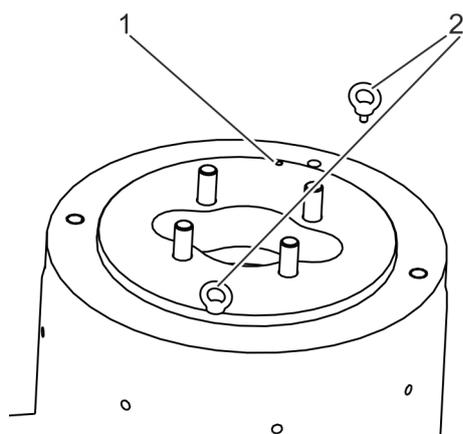


Fig. 10: Vissage des anneaux de levage dans le couvercle de serrage

2. ➔ Visser les anneaux de levage (Fig. 10/2) dans les alésages filetés (Fig. 10/1) sur le couvercle de serrage.


PRUDENCE !

Risque de blessures dû à la chute du couvercle de serrage !

3. ➔ S'assurer que les anneaux de levage (Fig. 10/2) sont complètement vissés dans le couvercle de serrage.
4. ➔ Élinguer les anneaux de levage (Fig. 10/2) à l'engin de levage.
5. ➔ Retirer le couvercle de serrage vers le haut et le déposer à côté de la vanne.

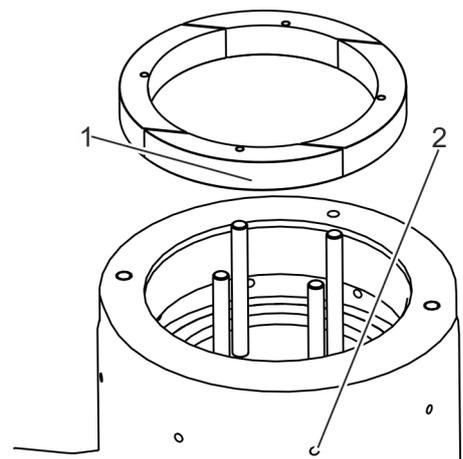
Retrait de la bague à segments


Fig. 11: Retrait des segments

6. ➔ Frapper les segments (Fig. 11/1) à travers les alésages d'éjection (Fig. 11/2) vers l'intérieur à l'aide d'un chasse-gou-pille.
7. ➔ Retirer les segments (Fig. 11/1).

Démonter le couvercle de fermeture

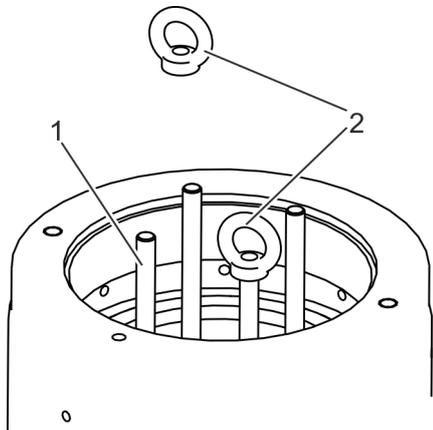


Fig. 12: Élingage du couvercle de fermeture avec les écrous à anneau

- 8. ➤ Visser les écrous à anneau (Fig. 12/2) fournis sur les goujons filetés (Fig. 12/1) du couvercle de fermeture.
- 9. ➤ S'assurer que le filetage des écrous à anneau (Fig. 12/2) est complètement vissé sur les goujons filetés (Fig. 12/1).
- 10. ➤ Élinguer les écrous à anneau (Fig. 12/2) à l'engin de levage avec des élingues appropriées.



AVERTISSEMENT !
Risque de blessures dû à des composants lourds !

- 11. ➤ Retirer le couvercle de fermeture du carter par le haut, avec la bague d'étanchéité et la bague d'appui utilisées, à l'aide de l'engin de levage adapté.
- 12. ➤ Déposer le couvercle de fermeture avec la bague d'étanchéité et la bague d'appui mises en place à l'extérieur du carter.

Préparer le couvercle de fermeture pour le montage

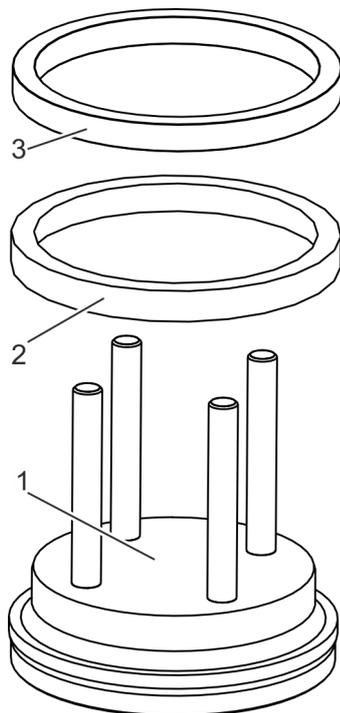


Fig. 13: Mise en place d'une nouvelle bague d'étanchéité dans le couvercle de fermeture

- 13. ➤ Retirer la bague d'appui (Fig. 13/3) du couvercle de fermeture (Fig. 13/1).
- 14. ➤ Retirer la bague d'étanchéité (Fig. 13/2) du couvercle de fermeture.
- 15. ➤ Retirer tous les résidus de la bague d'étanchéité.
- 16. ➤



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.
- 17. ➤ Mettre en place une nouvelle bague d'étanchéité (Fig. 13/2) sur le couvercle de fermeture (Fig. 13/1).
- 18. ➤ Si nécessaire, mettre en place une nouvelle bague d'appui (Fig. 13/2) sur la bague d'étanchéité (Fig. 13/1).

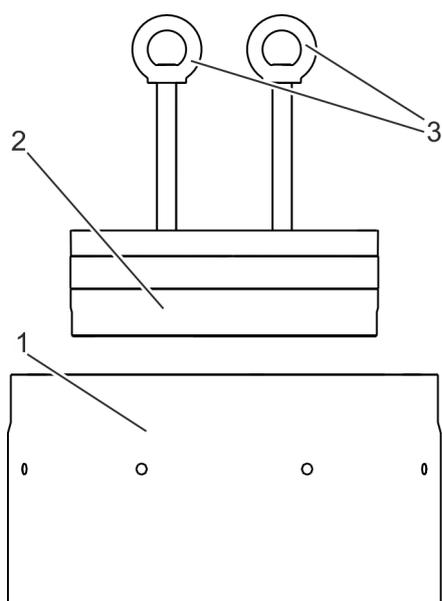


Fig. 14: Mise en place du couvercle de fermeture

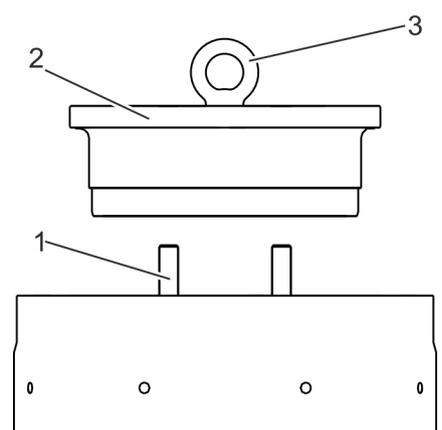


Fig. 15: Vissage des anneaux de levage dans le couvercle de serrage

- 19.** ▶ S'ils ont été retirés, visser les écrous à anneau (Fig. 14/3) sur les goujons filetés du couvercle de fermeture.
- 20.** ▶ Élinguer les écrous à anneau (Fig. 14/3) à l'engin de levage et soulever le couvercle de fermeture (Fig. 14/2) avec la bague d'étanchéité et la bague d'appui montées au-dessus du carter (Fig. 14/1).
- 21.** ▶ Abaisser le couvercle de fermeture dans le carter.
- 22.** ▶ S'assurer que le couvercle de fermeture est en place sans jeu.
- 23.** ▶ Retirer les écrous à anneau.

- 24.** ▶ S'ils ont été retirés : Visser les anneaux de levage (Fig. 15/3) dans le couvercle de serrage (Fig. 15/2).
- 25.** ▶ Élinguer les anneaux de levage (Fig. 15/3) à l'engin de levage.
- 26.** ▶ Soulever le couvercle de serrage (Fig. 15/2) au-dessus du carter et l'abaisser avec les alésages sur les goujons filetés (Fig. 15/1) du couvercle de fermeture.
- 27.** ▶ Retirer les anneaux de levage du couvercle de serrage.

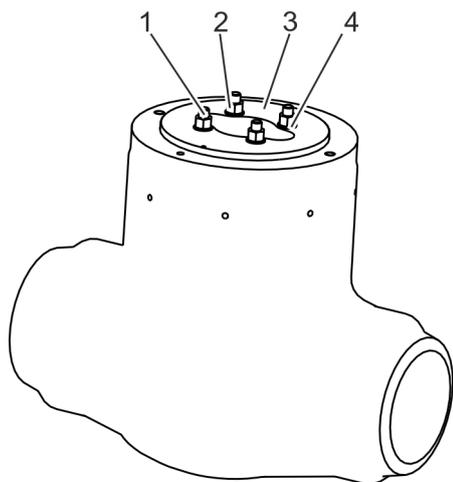


Fig. 16: Vissage du couvercle de serrage

- 28.** ▶ Visser sans serrer à fond le couvercle de serrage (Fig. 16/3) avec les rondelles et les écrous (Fig. 16/2) sur les goujons filetés (Fig. 16/1) du couvercle de fermeture.

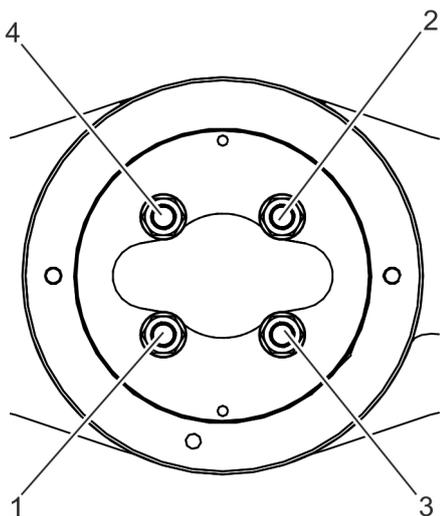


Fig. 17: Vissage en croix des écrous (le nombre d'écrous/de goujons filetés peut varier)

- 29.** ▶



AVERTISSEMENT !

Danger en raison des couples de serrage incorrects !

Serrer les écrous (Fig. 17/2) en croix (Fig. 17/1–4) avec le couple de serrage prescrit.

- 30.** ▶ Exécuter les travaux de première mise en service (☞ *Chapitre 6.3 »Réalisation de la première mise en service«* à la page 41).

7.4 Après maintenance

Effectuer des vérifications finales

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

Condition :

■ Les travaux de maintenance sont terminés.

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. ➤ Resserrer à la main les écrous du couvercle de serrage.

5. ➤ Exécuter les travaux de première mise en service (☞ *Chapitre 6.3 »Réalisation de la première mise en service« à la page 41*).

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 d'une manière non conforme

**AVERTISSEMENT !**

Risque de blessures par un dépannage non conforme !

Des travaux de dépannage réalisés d'une manière non conforme peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels importants.

- Ne supprimer les pannes qui exigent une intervention, que lorsqu'il est assuré que
 - la zone de l'installation correspondante est sécurisée
 - la robinetterie n'est pas sous pression
 - la robinetterie est refroidie/chauffée à la température ambiante.
- En cas de doute, faire appel à des personnes expérimentées ou au service après-vente de la Stahl-Armaturen PERSTA GmbH.
- Avant la remise en marche, tenir compte des points suivants :
 - S'assurer que tous les travaux de dépannage ont été réalisés et terminés conformément aux indications et mentions de cette notice.
 - S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.
 - S'assurer que tous les carters et tous les équipements de sécurité sont installés 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 de l'organe de fin	Solides dans le fluide, qui ont endommagé le palier	Polir les paliers, le cas échéant, remplacer les composants endommagés.	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Déformation de la surface du palier suite à une tension excessive de la vanne ou à des contraintes thermiques	Polir les paliers, le cas échéant, remplacer les composants endommagés. Clarifier la cause de la déformation et l'éliminer.	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Érosion ou corrosion, par exemple en raison du mauvais choix de la taille nominale de la vanne ou du matériau de la vanne	Faire vérifier la conception de la vanne.	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
	Le clapet anti-retour ne ferme pas / ne ferme pas de manière étanche	Démonter le clapet anti-retour et faire clarifier et éliminer la cause du dysfonctionnement par le service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (coordonnées p. 3) ou par une entreprise spécialisée externe. ↪ <i>Chapitre 8.3.1 »Démontage du clapet anti-retour« à la page 59</i> ↪ <i>Chapitre 8.3.2 »Montage du clapet anti-retour« à la page 63</i>	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)
Le clapet anti-retour ne s'ouvre pas	Pièces de mouvement du clapet anti-retour défectueuses	Démonter le clapet anti-retour et faire clarifier et éliminer la cause du dysfonctionnement par le service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (coordonnées p. 3) ou par une entreprise spécialisée externe.	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
		<p>☞ Chapitre 8.3.1 »Démontage du clapet anti-retour« à la page 59</p> <p>☞ Chapitre 8.3.2 »Montage du clapet anti-retour« à la page 63</p>	
Fuite du couvercle d'étanchéité	Bague d'étanchéité défectueuse	Démonter le couvercle de fermeture d'étanchéité. Remplacer la bague d'étanchéité (☞ Chapitre 7.3.2 »Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité« à la page 48).	Mécanicien industriel (vannes à haute pression)

8.3 Travaux de dépannage



Traitement du clapet anti-retour par une entreprise spécialisée externe

Le démontage du clapet anti-retour du carter et le montage du clapet anti-retour dans le carter sont décrits ci-après. Faire effectuer les travaux tels que

- La séparation du clapet anti-retour et de la bague de support ainsi que
- Le traitement du clapet anti-retour

par une entreprise spécialisée externe ou par le service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH.

8.3.1 Démontage du clapet anti-retour

Version avec l'arbre de clapet monté sur la bague de support

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 ■ Écrous à anneau ■ Anneaux de levage ■ Extracteur

Conditions :

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

Démonter le couvercle de fermeture

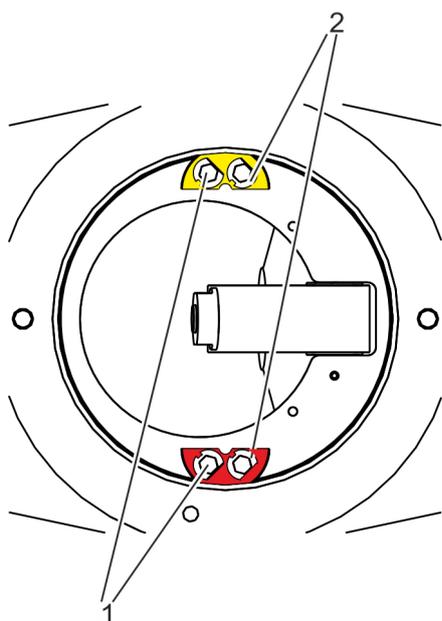


Fig. 18: Vue de dessus dans le carter

1. ➔ Démontez le couvercle de fermeture comme décrit dans *Chapitre 7.3.2 »Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité«* à la page 48/étapes 1–12.

2. ➔ Redresser les rondelles (Fig. 18/2).

Dévisser les vis (Fig. 18/1) et retirer toutes les rondelles (Fig. 18/2) du carter.

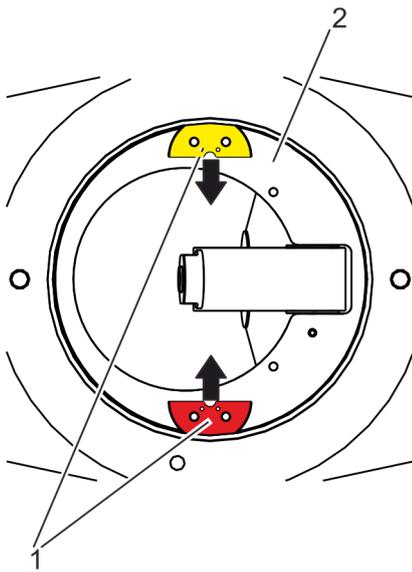


Fig. 19: Retrait des rondelles de retenue

3. ➤ Pousser les rondelles de retenue (Fig. 19/1) vers l'intérieur et les retirer du carter.
⇒ La bague de support (Fig. 19/2) n'est plus serrée dans le carter.



AVERTISSEMENT !
Risque de blessures dû à des composants lourds !

4. ➤ Retirer du carter par le haut la bague de support avec le clapet anti-retour à l'aide de l'engin de levage adapté.

Modèle avec arbre du clapet monté dans le carter

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 ■ Anneaux de levage

Conditions :

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

Démonter le couvercle de fermeture

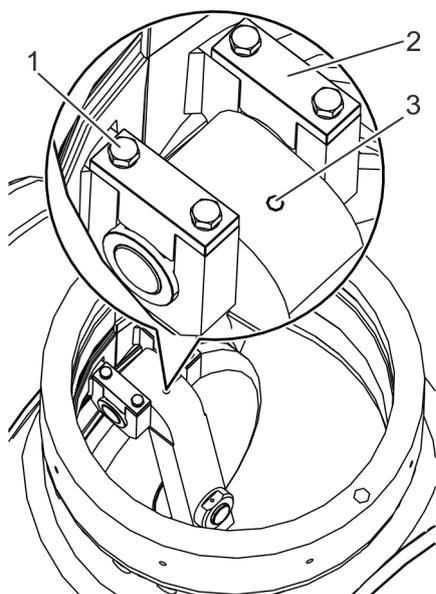


Fig. 20: Vue de dessus dans le carter

1. ➔ Démontez le couvercle de fermeture comme décrit dans *Chapitre 7.3.2 »Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité«* à la page 48/étapes 1–12.
2. ➔ Si un alésage (Fig. 20/3) existe dans le levier à dalles : vissez l'anneau de levage dans l'alésage du levier à dalles.
3. ➔ Desserrer et retirer les raccords à vis (Fig. 20/1, 4 pièces) du support (Fig. 20/2) de l'arbre du clapet.
4. ➔ Retirer les supports (Fig. 20/2, 2 pièces).
5. ➔ Fixer la vis d'anneau de levage au dispositif de levage, avec des élingues appropriées.

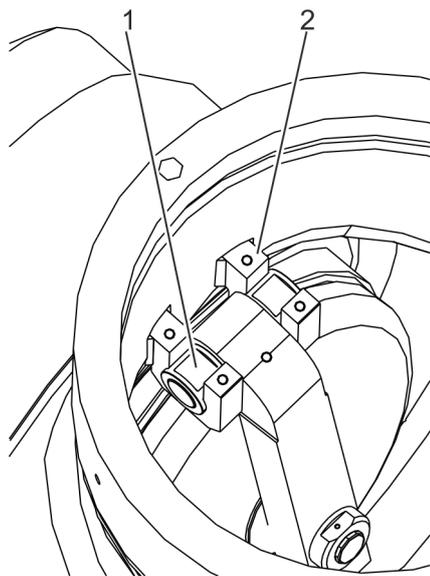


Fig. 21: Tenir compte de l'alignement des coussinets

6. ➤



REMARQUE !
Coussinets coincés !

S'assurer que les surfaces planes (Fig. 21/1) des coussinets de palier sont orientées vers le haut.

7. ➤

Sortir le levier à dalles et la plaque anti-retour fixés à l'engin de levage et l'arbre du clapet des pièces de maintien (Fig. 21/2) du carter en les soulevant.

8. ➤

Déposer le levier à dalles et la plaque anti-retour ainsi que l'arbre du clapet dans un lieu protégé pour qu'ils ne soient pas endommagés.

9. ➤

Contrôler l'usure de la plaque anti-retour.

10. ➤

Le cas échéant, remplacer les anciens composants par de nouveaux ou le faire effectuer par une entreprise spécialisée externe.

8.3.2 Montage du clapet anti-retour

Version avec l'arbre de clapet monté sur la bague de support

- | | |
|----------------------------|---|
| 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■ Écrous à anneau■ Anneaux de levage■ Extracteur |

Conditions :

- Le clapet anti-retour a été monté dans la bague de support.
- Le carter de la vanne a été préparé pour le montage du clapet anti-retour.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à des composants lourds !

1. ➤ Introduire dans le carter par le haut la bague de support avec le clapet anti-retour à l'aide de l'engin de levage adapté.
2. ➤ S'assurer que le clapet anti-retour peut être complètement ouvert.

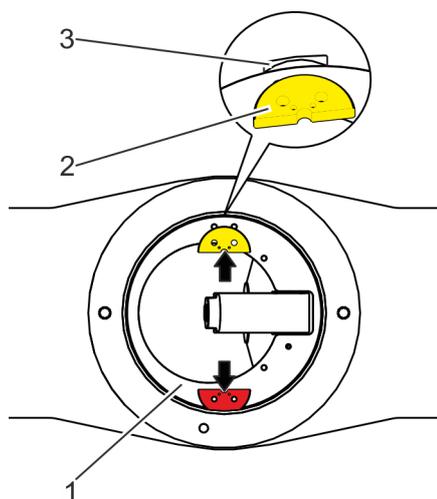


Fig. 22: Montage des rondelles de retenue

3. ➤ Placer les rondelles de retenue (Fig. 22/2) sur la bague de support (Fig. 22/1) et les pousser dans les rainures (Fig. 22/3) du carter.

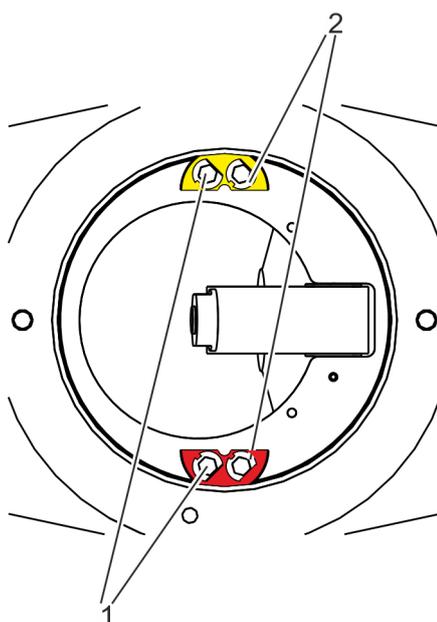


Fig. 23: Fixation de la bague de support

4. ➤ Fixer les rondelles de retenue (Fig. 22/2) avec les rondelles (Fig. 23/2) et les vis (Fig. 23/1) sur la bague de support.



AVERTISSEMENT !

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

5. ➤ Serrer les vis (Fig. 23/1) avec le couple de serrage prévu.
6. ➤ Replier les rondelles (Fig. 23/2) d'un côté.
 - ⇒ Les vis (Fig. 23/1) ne peuvent pas se desserrer.
7. ➤ Monter le couvercle de fermeture et le couvercle de serrage comme décrit dans « Chapitre 7.3.2 » Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité« à la page 48/étapes 13–29.
8. ➤ Exécuter les travaux de première mise en service (« Chapitre 6.3 » Réalisation de la première mise en service« à la page 41).

Modèle avec arbre du clapet monté dans le carter

- 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
 - Anneaux de levage

Condition :

- Le carter de la vanne a été préparé pour le montage du clapet anti-retour.

1. ➔ Soulever avec précaution au-dessus du carter le levier à dalles et la plaque anti-retour fixées à l'engin de levage ainsi que les coussinets de palier.

2. ➔



REMARQUE !

Coussinets coincés !

Orienter les coussinets de telle sorte que les surfaces planes (Fig. 24/1) soient orientées vers le haut.

3. ➔ Introduire les coussinets dans les pièces de maintien (Fig. 24/2) du carter.

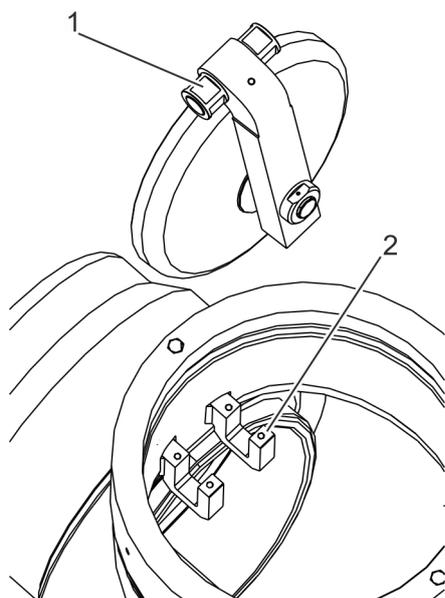


Fig. 24: Tenir compte de l'alignement des coussinets

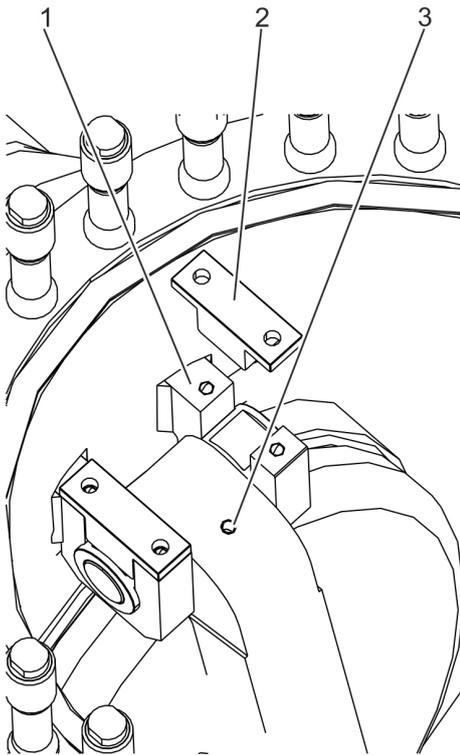


Fig. 25: Montage des supports

4. ➤ Dévisser l'anneau de levage de l'alésage (Fig. 25/3) dans le levier à dalles.
5. ➤ Placer les supports (Fig. 25/2) sur les pièces de maintien (Fig. 25/1).

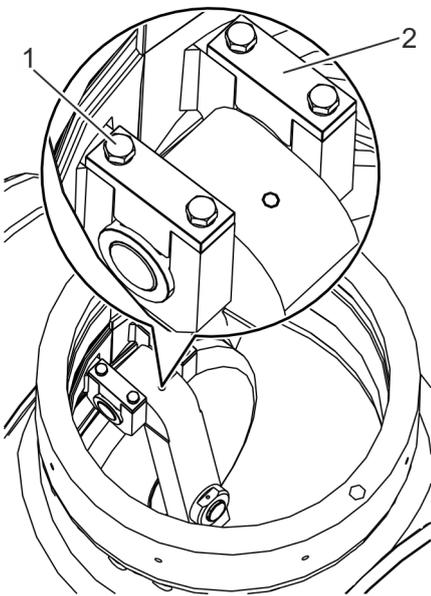


Fig. 26: Vissage des supports

6. ➤ Fixer les supports (Fig. 26/2) avec des rondelles et des vis (Fig. 26/1) dans les pièces de maintien.
7. ➤ Assurer la mise en place appropriée de la plaque anti-retour dans le carter.
8. ➤ Monter le couvercle de fermeture et le couvercle de serrage comme décrit dans *Chapitre 7.3.2 »Remplacement de la garniture du couvercle d'étanchéité«* à la page 48/étapes 13–29.
9. ➤ Exécuter les travaux de première mise en service (*Chapitre 6.3 »Réalisation de la première mise en service«* à la page 41).

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 !

Danger de blessure par un 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 les travaux, prévoir suffisamment de place.
- Manipuler avec précaution les composants ouverts avec des arêtes vives.
- Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre ! Les composants et les outils empilés ou éparpillés sur le sol représentent des sources d'accident.
- Démontez les composants dans les règles de l'art. Tenir compte du poids en partie élevée des composants. Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
- Bloquer les composants pour qu'ils ne tombent pas et ne basculent pas.
- En cas d'incertitudes, contacter le service après-vente de Stahl-Armaturen PERSTA GmbH (coordonnées p. 3).

Poids élevé de la vanne



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.
- 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 28).
- 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

B

Bague à segments	25
Bague d'appui	25
Bague de support	59
Brève description	7

C

Clapet anti-retour	
démontage	59, 61
Dysfonctionnement	57, 59, 61
montage	63, 65
Commande des pièces de rechange	21
Contrôle de l'étanchéité	37
Contrôle de la pression du circuit	37
Couvercle de fermeture	25
Couvercle de serrage	25

D

Décapage	36
Dégradation causée par le gel	39
Démontage	69
Durées de préchauffage / refroidissement	41
Dysfonctionnements	57

E

Eclatement par le gel	14
Elimination	70
Equipement de protection	20
Equipement de protection individuelle	20
Essai de pression d'eau	37
Étanchéité	25
Exploitant	16

F

Fermeture étanche du couvercle par la pression	25, 48
Flèche indiquant le sens du débit	12
Fuite	
Couvercle	57
Organe de fin	57
Fuites	57

I

Indication	12
Instruction	20

M

Mode d'action	23
-------------------------	----

N

Numéros de référence	21
--------------------------------	----

O

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

P

Panneaux	12
Personnel	18
Pièce de maintien	61
Pièces de rechange	21, 45
Plan de maintenance	46
Plaque signalétique	12
Première mise en service	
préparation	41
réalisation	41
Principe	23
Produit de décapage	36
Protection de l'environnement	22

R

Raccordement	26
Remplacement de la garniture	48
Risques résiduels	13
Robinetterie	
Peindre	37
Stockage	31

S

Signalisation des dangers	12
Stockage	31
Symboles	
dans le manuel	9
sur la vanne	12

T

Tableau des pannes	57
Terminer la maintenance	53
Transport de la palette	30

U

Urgence	16
Utilisation	11
Utilisation conforme	11
Utilisation non conforme	11

V

Vanne	
contrôler visuellement	47
décapage	36
isolation	37
Monter	35
transport	28
Vanne à bride	26
vanne à raccord spécial	26
Vanne à souder	26