Instructions d’installation et de service

Vannes et entraînements

F

Version 2.2.6

Traduction de la notice originale

Introduction

Cette notice de montage et de d'utilisation s'adresse au personnel chargé du montage, de l'utilisation, de la maintenance et du contrôle.

La notice de montage et de d'utilisation doit être lue, comprise et respectée par le personnel.

Le fabricant ne pourra nullement être tenu responsable des dommages et dysfonctionnements résultant du non respect de la notice de montage et de d'utilisation.

Coordonnées du fabricant

Les droits d'auteur de cette notice de montage et de d'utilisation sont réservés au fabricant. C'est pourquoi, cette notice ne doit pas être, ni en partie ni dans son intégralité, reproduite, copiée, diffusée ou utilisée à des fins de concurrence sans l'autorisation écrite de la société**MARTIN LOHSE GmbH**.

Tous droits réservés.

Adresse du fabricant :

MARTIN LOHSE GmbH

Unteres Paradies 63

89522 Heidenheim

Allemagne

Tél. : +49 (0) 7321-755-0

sales@lohse-gmbh.de

www.lohse-gmbh.de

Sommaire

1 Remarques concernant la notice de montage et de d'utilisation 7

1.1 Remarques générales 7

1.2 Explication des mises en garde, des symboles et des repères 7

1.3 Groupe cible 8

1.4 Conservation de la notice de montage et d'utilisation 8

1.5 Validité 9
1.5.1 Types de vannes 9
1.5.2 Types d'entraînement pour vanne COMPACT et vanne Reject 10

2 Sécurité 11

2.1 Sécurité générale 11
2.1.1 Dangers d'ordre général 11
2.1.2 Risque dû à l'équipement électrique 11
2.1.3 Utilisation en zone exposée à des risques d'explosion 11
2.1.4 Conditions d'utilisation 11
2.1.5 Risques résiduels 12
2.1.6 Niveau d'avancement de la technique 12

2.2 Utilisation conforme 13
2.2.1 Température de service maximale autorisée 13
2.2.2 Pression de service maximale autorisée p [bar] 14

2.3 Utilisation non conforme 15

2.4 Transformation et modifications 15

2.5 Contrôles 15

2.6 Equipement de protection 15

2.7 Protection acoustique 15

2.8 Règles supplémentaires 15

2.9 Consignes de sécurité pour les vannes et les entraînements 16

3 Transport et stockage 18

3.1 Outils de fixation ou de transport adaptés 19

3.2 Transport 19

3.3 Stockage 21

4 Montage / Démontage 22

4.1 Consignes de montage 22
4.1.1 Recommandation de montage 23
4.1.1.1 Vanne LOHSE COMPACT 23
4.1.1.2 Vanne LOHSE COMPACT avec plaque d'assemblage 23
4.1.1.3 Vanne Reject LOHSE 24
4.1.2 Montage entre les brides 25
4.1.3 Montage comme robinetterie d'extrémité 26
4.1.4 Couples de serrage 26
4.1.4.1 Filetage métrique 27
4.1.4.2 Filetage UNC 27
4.1.5 Sens de pression / sens du débit 28
4.1.6 Dimensions des raccords à bride 28
4.1.6.1 Choix de la longueur des vis 29
4.1.6.2 Perçages pour brides selon DIN EN 1092-1 PN10 30
4.1.6.3 Perçages à bride selon les normes LOHSE avec filetage métrique 34
4.1.6.4 Perçages pour brides selon ANSI B 16.5 classe 150 ≥ DN 700 : ANSI B 16.47 classe 150 41
4.1.6.5 Perçages à bride selon les normes LOHSE avec filetage UNC 43
4.1.6.6 Autres perçages pour raccords à bride 46

4.2 Démontage 46

5 Entretien 47

5.1 Généralités 47

5.2 Consignes de sécurité 47

5.3 Nettoyage de la vanne 48

5.4 Lubrification de la vanne 48

5.5 Garniture de presse-étoupe 49

5.6 Plaque signalétique 49

5.7 Autres instructions 50

6 Entraînements pour vannes COMPACT et vannes Reject 51

6.1 Entraînement à volant 51
6.1.1 Entraînement de volant non ascendant "Hns" 51
6.1.2 Entraînement de volant ascendant "H" 52
6.1.3 Fonction 52
6.1.4 Entretien 53

6.1.5 Recommandation ... 53

6.2 vérin pneumatique LOHSE ... 53
6.2.1 Vérin pneumatique VC (à double effet) ... 54
6.2.2 Vérin pneumatique VM (à double effet) ... 55
6.2.3 Vérin pneumatique PZ (à double effet) ... 56
6.2.4 Vérin pneumatique VMV (à double effet) ... 56
6.2.4.1 Vérin pneumatique VMV “FERME“ ... 57
6.2.4.2 Vérin pneumatique VMV “OUVERT“ ... 58
6.2.5 Vérin pneumatique VMF (à simple effet) ... 58
6.2.5.1 vérin pneumatique VMF “fermeture par ressort“ ... 59
6.2.5.2 Vérin pneumatique VMF “ouverture par ressort“ ... 60
6.2.6 Entretien ... 60
6.2.7 Accessoires ... 60
6.2.8 Consommation d'air ... 61
6.2.9 Force de fermeture ... 63
6.2.10 Raccord d'air ... 64

6.3 Entraînement levier ... 65
6.3.1 Constitution ... 65
6.3.2 Fonction ... 65
6.3.3 Entretien ... 65

6.4 Entraînement de réglage électrique ... 66
6.4.1 Entraînements de réglage électriques pour CNA, CNAA, CNA-Bi, CGNA ... 67
6.4.2 Entraînements de réglage électriques pour CAW ... 68
6.4.3 Entraînements de réglage électriques pour CBS, CBSA, CGBS (diaphragme iris 3 ou 5 côtés) ... 68
6.4.4 Entraînements de réglage électriques pour CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CDSQ, CGDS ... 69
6.4.5 Notice d'utilisation de l'entraînement de réglage ... 69
6.4.6 Entretien ... 69
6.4.7 Remarque ... 69

6.5 Entraînement roue à chaîne ... 70
6.5.1 Alignement du guide de la chaîne ... 70
6.5.2 Fonction ... 71
6.5.3 Entretien ... 71

6.6 Entraînement à roue conique ... 71
6.6.1 Caractéristiques techniques ... 71
6.6.2 Fonction ... 72
6.6.3 Entretien ... 72

6.7 Entraînement à quatre pans ... 72
6.7.1 Fonction ... 72
6.7.2 Entretien ... 72

6.8 Vérin hydraulique ... 73
6.8.1 Notice d'utilisation du vérin hydraulique ... 73
6.8.2 Entretien ... 73
6.8.3 Remarque ... 73

7 Equipement optionnel ... 74

7.1 Système de consignation 74
7.1.1 Boulon de blocage avec la goupille fendue en position de livraison:..... 74
7.1.2 Avant travaux de maintenance 75
7.1.3 Après travaux de maintenance / Avant réutilisation de la vanne 81

8 Recherche de panne et solution 84

9 Réparation 87

9.1 Généralités 87

9.2 Elimination de la vanne ou de l'entraînement lorsqu'elle ou il est usagé(e) 87

10 Annexe 88

10.1 Lubrifiants recommandés pour les vannes et les entraînements..... 88

1 Remarques concernant la notice de montage et de d'utilisation

1.1 Remarques générales

La présente notice de montage et de d'utilisation comporte toutes les informations nécessaires ...

- pour transporter la vanne ou l'entraînement
- pour les mettre en service / éteindre
- pour les utiliser
- mettre au rebut convenablement la vanne ou l'entraînement

Vous trouverez des informations pour la maintenance et la réparation dans la notice d'entretien séparée des vannes LOHSE.

Lisez attentivement la notice de montage et d'utilisation pour vous familiariser avec la vanne. La notice de montage et d'utilisation vous aide à éviter toute utilisation non conforme. Vous devez impérativement respecter les consignes de la notice pour garantir votre sécurité et celle de la vanne.

S'agissant des accessoires et des pièces détachées, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation de chaque fabricant.

1.2 Explication des mises en garde, des symboles et des repères

Des symboles et des remarques sont utilisés tout au long du texte.

- un danger
- une mise en garde
- une mesure de prudence

Le risque est classé en trois groupes selon le niveau de danger :

DANGER	**Type et source du danger** Signale un danger direct. L'ignorance de cette instruction peut entraîner la mort ou de graves blessures. • Explication des contre-mesures.

AVERTISSEMENT	**Type et source du danger** Signale des dangers possibles. L'ignorance de cet avertissement peut entraîner de graves blessures. • Explication des contre-mesures.

ATTENTION	**Type et source du danger** Signale des dangers possibles. L'ignorance de cet avertissement peut entraîner de blessures légères ou moyennement graves ou des dégâts matériels. • Explication des contre-mesures.

1.3 Groupe cible

La présente notice de montage et d'utilisation s'adresse au responsable des vannes et entraînements et au personnel technique. Grâce à sa formation, le personnel technique peut exécuter les missions et détecter les éventuels dangers.

Le personnel technique doit être qualifié pour travailler avec

- la tension électrique
- la technique de commande et de réglage
- les pièces régulatrices de la pression

Le responsable des vannes et entraînements doit s'assurer de la compétence du personnel technique.

Le personnel technique monte, utilise et entretient la vanne.

1.4 Conservation de la notice de montage et d'utilisation

Conservez la notice de montage et d'utilisation à portée de main.

1.5 Validité

Cette notice de montage et d'utilisation est valable pour les séries de vannes et entraînements LOHSE suivantes :

1.5.1 Types de vannes

Série	Descriptif	Type de vanne
CNA	Vanne COMPACT finition normale	Vanne OUVERT-FERME
CNAA	Vanne COMPACT avec raccord embrevé	Vanne OUVERT-FERME
CNA-Bi	Vanne COMPACT faisant étanchéité des deux côtés	Vanne OUVERT-FERME
CGNA	Vanne COMPACT pour poudres et granulats	Vanne OUVERT-FERME
CBS	Vanne COMPACT de réglage à diaphragme iris	Vanne de réglage
CBSA	Vanne COMPACT de réglage à diaphragme iris avec raccord embrevé	Vanne de réglage
CGBS	Vanne COMPACT de réglage à diaphragme iris pour poudres et granulats	Vanne de réglage
CAW	Vanne COMPACT pour produits fluides (eau, eaux usées)	Vanne OUVERT-FERME
CDS	Vanne COMPACT avec plaque monobloc	Vanne OUVERT-FERME
CDSV	Vanne COMPACT avec plaque monobloc, plaque et anneau de bordure en acier	Vanne OUVERT-FERME
CDSA	Vanne COMPACT avec plaque monobloc avec raccord embrevé	Vanne OUVERT-FERME
CDSR	Vanne COMPACT avec plaque monobloc pour le rejet	Vanne de rejet
CGDS	Vanne COMPACT avec plaque monobloc pour poudres et granulats	Vanne OUVERT-FERME
CDSQ	Vanne COMPACT avec plaque monobloc et passage carré	Vanne OUVERT-FERME
CPD	Vanne COMPACT avec plaque monobloc pour poudres et granulats	Vanne OUVERT-FERME
NAQ	Vanne de rejet avec alimentation ronde et évacuation carrée, avec boîtier en fonte grise	Vanne de rejet
RQS	Vanne de rejet avec alimentation ronde et évacuation carrée, avec boîtier en acier inoxydable	Vanne de rejet
RQSV	Vanne de rejet avec alimentation ronde et évacuation carrée, avec boîtier en acier inoxydable, avec plaque en acier trempé et bague d'usure	Vanne de rejet
AEQ	Vanne de rejet avec alimentation et évacuation carrées, avec cadre d'étanchéité dans l'alimentation, avec boîtier en fonte grise ou acier inoxydable	Vanne de rejet
SAQ	Vanne avec alimentation et évacuation carrées, avec boîtier en acier inoxydable	Vanne de rejet
TA	Vanne de rejet avec alimentation et évacuation rondes, avec 2 plaques, boîtier en fonte grise ou en acier inoxydable	Vanne de rejet
TAQ	Vanne de rejet avec alimentation et évacuation carrées, 2 plaques et boîtier en acier inoxydable	Vanne de rejet
TRE	Vanne de rejet avec alimentation et évacuation carrées, avec 2 plaques, plaques disposées sous 15°, avec boîtier en acier inoxydable	Vanne de rejet

La notice de montage et d'utilisation vaut en principe également pour les vannes LOHSE qui ne sont pas citées dans le présent document. Des fiches techniques complémentaires sont disponibles à cet effet.

1.5.2 Types d'entraînement pour vanne COMPACT et vanne Reject

Série	Descriptif
H	Volant avec broche montante
Hns	Volant avec broche non montante
VC	Vérin pneumatique, à double effet, course ajustable dans le sens de l'ouverture et de la fermeture, interface NAMUR, rainure en T et C pour l'interrupteur magnétique
VM	Vérin pneumatique, à double effet, course ajustable dans le sens de l'ouverture et de la fermeture
PZ	vérin pneumatique à double effet, course ajustable uniquement dans le sens de la fermeture
VMV “FERME“	vérin pneumatique à double effet, avec limite de course réglable sur toute la course dans le sens de la fermeture
VMV “OUVERT“	Vérin pneumatique à double effet, avec limite de course réglable sur toute la course dans le sens de l'ouverture
VMF “FERME“	Vérin pneumatique à simple effet, avec rappel élastique dans le sens de la fermeture
VMF “OUVERT“	Vérin pneumatique à simple effet, avec rappel élastique dans le sens de l'ouverture
HH	Entraînement levier
E	Entraînement de réglage électrique
K	Entraînement à pignon à chaîne
GK	Entraînement à roue conique
X	Entraînement à six pans
Y	vérin hydraulique
Z	equipé pour recevoir un entraînement électrique / engrenage
M	broche montante et manchon raccord
S	levier de fermeture rapide
BG	poignées étrier (uniquement sur CPD)

2 Sécurité

2.1 Sécurité générale

2.1.1 Dangers d'ordre général

Sources de dangers présentant des risques d'ordre général :

- Risques mécaniques
- Risques électriques

2.1.2 Risque dû à l'équipement électrique

DANGER

Risque dû à l'équipement électrique

Du fait de l'humidité permanente qui règne dans la processus de production, les vannes à commande électrique constituent une source de danger.

Danger: choc électrique.

- Veuillez respecter les dispositions portant sur les appareils électriques dans les pièces humides.

2.1.3 Utilisation en zone exposée à des risques d'explosion

ATTENTION

Utilisation en zone exposée à des risques d'explosion

Risque d'explosion si la vanne n'est pas raccordée à la terre

- La vanne doit, après avoir été posée, être intégrée dans la compensation de potentiel générale (mise à la terre) !

2.1.4 Conditions d'utilisation

La vanne ne doit être utilisée que si :

- elle est en parfait état technique
- conformément aux consignes
- en tenant compte des notions de sécurité et des dangers selon la notice de montage et d'utilisation
- si tous les dispositifs de protection et les dispositifs d'arrêt d'urgence sont en place et opérationnels.

Les dysfonctionnements qui altèrent la sécurité doivent être immédiatement réparés.

DANGER

Risque élevé de blessure par toute intervention avec la main.

Lorsque la vanne fonctionne, le nettoyage ou toute intervention avec la main et / ou avec des outils dans les pièces mobiles de la vanne sont strictement interdits car il y a risque de dégâts matériels et / ou de blessures corporelles.

- Respecter les consignes de sécurité (voir 2.9).

2.1.5 Risques résiduels

DANGER

Risques de tirage, d'écrasement et de cisaillement

Danger par des pièces de machines mobiles qui sont rendues accessibles par des protections amovibles sur les ouvertures destinées aux contrôles fonctionnels ou choses similaires et par la vanne qui est entraînée automatiquement.

- Veillez à ne pas mettre les mains dans la partie comportant des pièces mobiles de la vanne.

DANGER

Risque de brûlure

sur les dispositifs et systèmes fonctionnant à haute température (plus de 40° C):

par les températures de service >= 70° C:
Un contact court (env. 1 sec.) de la peau avec la surface d'une pièce ou d'un composant de l'installation peut provoquer des brûlures (DIN EN ISO 13732-1)

par les températures de service = 65° C:
Un contact prolongé (env. 3 sec.) de la peau avec la surface d'une pièce ou d'un composant de l'installation peut provoquer des brûlures (DIN EN ISO 13732-1).

par les températures de service *55° C* - 65° C:
Un contact prolongé (env. 3 à 10 sec.) de la peau avec la surface d'une pièce ou d'un composant de l'installation peut provoquer des brûlures (DIN EN ISO 13732-1).

- Portez l'équipement de protection.

2.1.6 Niveau d'avancement de la technique

Les vannes de la société MARTIN LOHSE GmbH sont conçues selon le niveau d'avancement le plus récent de la technique et selon les règles connues de la technique de sécurité. Cependant, lors de l'utilisation, des risques de blessures corporelles, voire un danger de mort, pour l'utilisateur ou des tiers ou encore des risques de dégradations des vannes ou d'autres équipements sont possibles lorsque

- la vanne est utilisée de façon non conforme
- la vanne est utilisée par du personnel non formé (voir chapitre 1.3)
- la vanne est modifiée ou transformée de façon arbitraire
- les consignes de sécurité ne sont pas respectées

2.2 Utilisation conforme

Les vannes LOHSE sont utilisées comme vannes d'arrêt ou de réglage pour des produits fluides - conformément aux conditions indiquées dans les chapitres 2.2.1 et 2.2.2. La sélection du matériau en fonction du produit éclusé doit être prise en considération.

Dans des cas exceptionnels, avec certains types de vannes, les produits gazeux oxygène et air comprimé sont possibles. Ces produits peuvent être utilisés après accord de la société MARTIN LOHSE GmbH. Avec ces produits, les vannes et les raccords doivent être absolument exempts de toute trace de graisse.

L'actionnement des vannes s'effectue au choix par le volant, le vérins pneumatique, le levier, l'entraînement de réglage électrique, la roue à chaîne, le levier de fermeture rapide, l'engrenage à roue conique, le raccord à quatre pans ou le vérin hydraulique.

Sur les vannes LOHSE, il ne faut monter que des entraînements de la marque LOHSE ou des entraînements autorisés par MARTIN LOHSE GmbH. Les entraînements LOHSE ne doivent être montés que sur des vannes LOHSE.

2.2.1 Température de service maximale autorisée

Désignation du type	Température de service max.
CNA, CNAA, CNA-Bi, CBS, CBSA, CDS, CDSV, CDSA, CDSR	120 °C
CGNA, CGBS, CGDS, CAW, CDSQ, CPD, NAQ, RQS, RQSV, AEQ, SAQ, TA, TRE, TAQ	80 °C
Renseignements donnés à titre indicatif. Il convient, dans chaque cas particulier, de se reporter à la confirmation de commande ou à la documentation fournie. Vannes pour des températures de service plus élevées possibles sur demande !	

2.2.2 Pression de service maximale autorisée p [bar]

Désignation du type	DN 50 – 300 (Ø caractéristique en mm)											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
CNA / CNAA / CNA-Bi				10	10	10	10	10	10	10	10	6
CAW				8	8	8	6	6	6	6	4	4
CBS / CBSA				10	10	10	10	10	10	10	10	6
CGNA / CGBS				6	6	6	6	6	6	6	6	4
CDS / CDSV / CDSA / CDSR	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6
CGDS				6	6	6	6	6	6	6	4	4
CDSQ												4
CPD						2	2	2	2	2	2	2
NAQ / RQS / RQSV							8		8	8	8	4
AEQ									8	8	8	4
SAQ												
TA							4	4	4	4	4	2
TRE									4	4	4	2
TAQ									4	4	4	2
Vannes pour des pressions de service plus élevées possibles sur demande ! Pour les vannes spéciales, respecter les pressions de service indiquées sur la confirmation de commande ou sur la documentation fournie !												

Désignation du type	DN 350 – 1800 (Ø caractéristique en mm)												
	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
CNA / CNAA / CNA-Bi	6	6	6	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3
CAW	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
CBS / CBSA	6	6	6	6	4								
CGNA / CGBS	4	4											
CDS / CDSV / CDSA / CDSR	6	6	6	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3
CGDS	4	4											
CDSQ		4		2									
CPD	2	2											
NAQ / RQS / RQSV	4	2		2	2								
AEQ	4	2		2	2	1	1						
SAQ		2,5		2	2	2	2						
TA	2	2		2	2	2							
TRE		2		2	2								
TAQ		2		2	2								
Vannes pour des pressions de service plus élevées possibles sur demande ! Pour les vannes spéciales, respecter les pressions de service indiquées sur la confirmation de commande ou sur la documentation fournie !													

2.3 Utilisation non conforme

Toute utilisation qui dépasse le cadre défini de l'utilisation conforme est considérée non conforme. La société MARTIN LOHSE GmbH ne peut nullement être tenue responsable des dégâts matériels et des blessures corporelles résultant d'une telle utilisation non conforme.

2.4 Transformation et modifications

ATTENTION

Transformation et modifications

N'effectuez aucune transformation ni modification arbitraire sur la vanne qui pourrait en altérer la sécurité.

Les diverses indications et les plaques signalétiques ne doivent pas être retirées !

2.5 Contrôles

Contrôlez régulièrement le personnel de service et informez-le sur le travail qui doit être effectué en gardant les notions de sécurité et de danger à l'esprit et sur le respect de la notice de montage et d'utilisation.

2.6 Equipement de protection

Portez si nécessaire un équipement de protection individuelle.

L'équipement de protection individuelle comprend

- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Casque de protection de la tête
- Casque de protection acoustique

L'équipement de protection individuelle doit toujours être adapté au produit éclusé.

2.7 Protection acoustique

Le niveau sonore de la vanne est inférieur à 70 dB(A).
En installant une vanne de commande, le niveau de pression sonore permanent peut augmenter selon le type de vanne.

2.8 Règles supplémentaires

Pour le fonctionnement de la vanne sont applicables dans tous les cas les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents internes à l'entreprise et celles émanant des autorités locales.

2.9 Consignes de sécurité pour les vannes et les entraînements

DANGER

Risque de blessure par écrasements

Les entraînements à simple effet peuvent, lorsqu'on ferme ou débranche l'alimentation en air comprimé, déplacer la vanne en position “ouverte“ ou “fermée“.

- Veillez à ne pas mettre les mains dans la partie comportant des pièces mobiles de la vanne lorsque l'entraînement n'a pas atteint sa position de fin de course.

Les entraînements automatisés et sous tension électrique peuvent mettre la vanne dans la position “ouverte“ ou “fermée“.

- Débranchez l'alimentation électrique de l'entraînement de réglage avant de procéder à des opérations d'entretien ou de réparation avec l'entraînement de réglage et aussi pour démonter et monter la vanne sur le tuyau.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par les surfaces chaudes et froides, les matériaux dangereux et nocifs pour la santé

Assurez-vous que le personnel qui travaille avec la vanne, qui l'installe, l'utilise ou le répare, dispose des compétences requises. Vous éviterez ainsi des dégradations inutiles et des accidents ou des blessures du personnel.

Assurez-vous que le personnel d'entretien et de montage connaît bien :

- le processus de montage et de démontage de la vanne dans une conduite de processus
- les risques spéciaux et potentiels du processus
- les prescriptions de sécurité les plus importantes
- les dangers pour manipuler l'équipement sous pression, les dangers pour manipuler les surfaces chaudes et froides.
- les dangers pour manipuler les matières dangereuses et nocives pour la santé.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas d'échappement incontrôlé du produit

Si les données de conception de la vanne ne sont pas respectées, il y a risque de dégradations et d'échappement incontrôlé du produit sous pression.

- Ne dépassez pas les données de conception de la vanne !

DANGER

Risque de blessure par la vanne sous pression

Le démontage d'une vanne sous pression entraîne une perte de pression incontrôlée. Isolez toujours la vanne correspondante dans le système du tuyauterie ; mettez la vanne hors pression et retirez le produit avant d'intervenir sur la vanne

- Ne démontez pas la vanne et ne la retirez pas du tuyau tant qu'elle est sous pression.

DANGER

Risque de blessure par des matières toxiques ou dangereuses pour l'environnement

- Renseignez-vous sur les caractéristiques du produit. Protégez-vous et votre environnement contre les matières toxiques ou nocives.
- Respectez les consignes de sécurité figurant sur les fiches techniques de sécurité du fabricant.
- Assurez-vous que le produit ne risque pas de parvenir dans la tuyauterie pendant les opérations d'entretien.
- Portez l'équipement de protection individuelle prescrit pour le produit concerné.

DANGER

Risque de blessure par des charges en suspension

Veuillez respecter le poids pour le transport et la manipulation de la vanne.

Ne jamais relever la vanne sur l'entraînement, les accessoires, les pièces montées, ni sur les tuyaux. Utiliser les outils de montage adaptés en veillant au centre de gravité.

- Ne pas passer sous la charge en suspension.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure avec les objets lourds

Faites attention au poids de la vanne.

- Utiliser des outils de transport adaptés.

ATTENTION

Risque de dégâts matériels en cas d'utilisation d'entraînements non homologués

L'utilisation d'entraînements non homologués peut abîmer la vanne.

- Seuls les entraînements de la marque LOHSE ou agréés par LOHSE peuvent être utilisés.

3 Transport et stockage

DANGER

Risque de blessure avec les objets lourds

Faites attention au poids de la vanne.

- Utiliser des outils de transport adaptés.

DANGER

Risque de blessure en cas de basculement de la vanne

Attention à la dimension de la vanne

- Utilisez toujours l'outil de transport adapté et sécurisez la vanne pour qu'elle ne bascule pas et ne tombe pas

DANGER

Risque de blessure par des charges en suspension

Faites attention au poids de la vanne lors du transport et des manipulations.

- Ne passez pas sous la charge en suspension.

Portez l'équipement de protection individuelle comprenant

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

3.1 Outils de fixation ou de transport adaptés

Faites toujours attention au poids de la vanne lors du transport.
Transportez la vanne toujours avec l'outil de transport adapté.

Vannes [DN]	Outils de fixation ou de transport offrant une capacité de [kg]
<= 500	1000
<= 800	3000
<= 900	6000
<= 1200	10000
<= 1600	15000
> 1600	25000

Dimension des vannes: voir fiche technique.

3.2 Transport

Examinez la vanne LOHSE dès réception pour vous assurer qu'elle ne présente pas de dégâts de transport.

ATTENTION

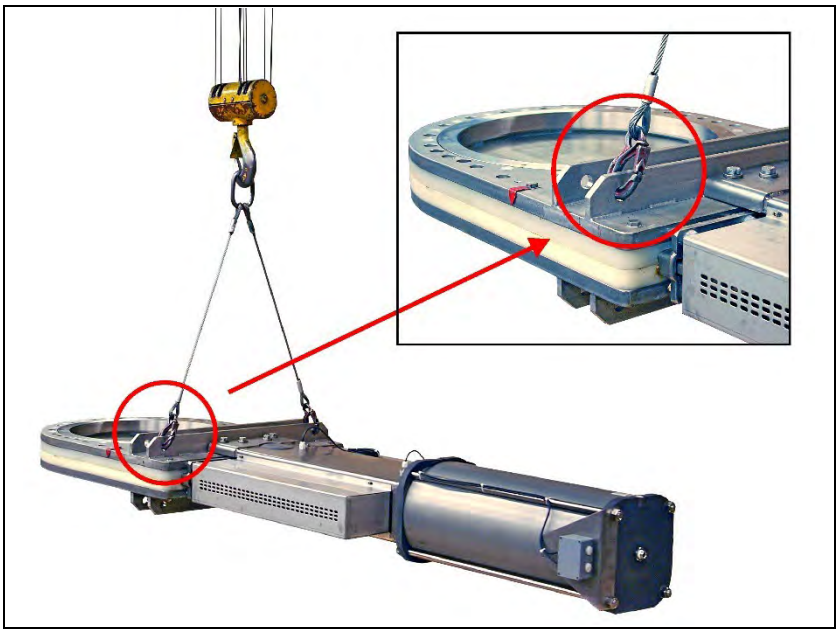
Détérioration de la vanne

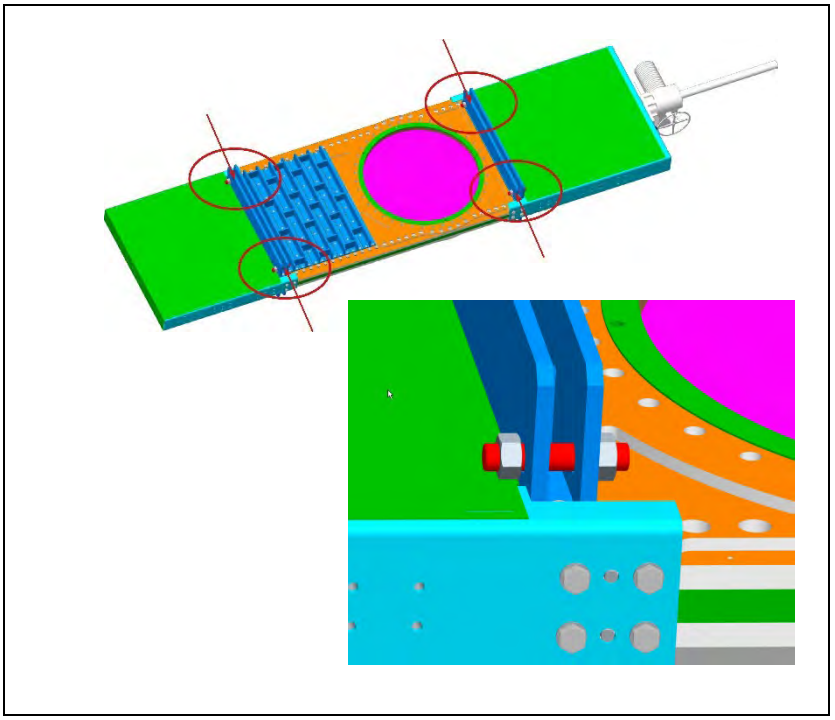
Pour transporter la vanne, ne pas soulever au niveau de l'entraînement de la vanne.

- Pour soulever la vanne, fixez les éléments d'attache uniquement sur le corps - aux emplacements correspondants (cf. exemples). La vanne doit être attachée de façon équilibrée (attention au centre de gravité).

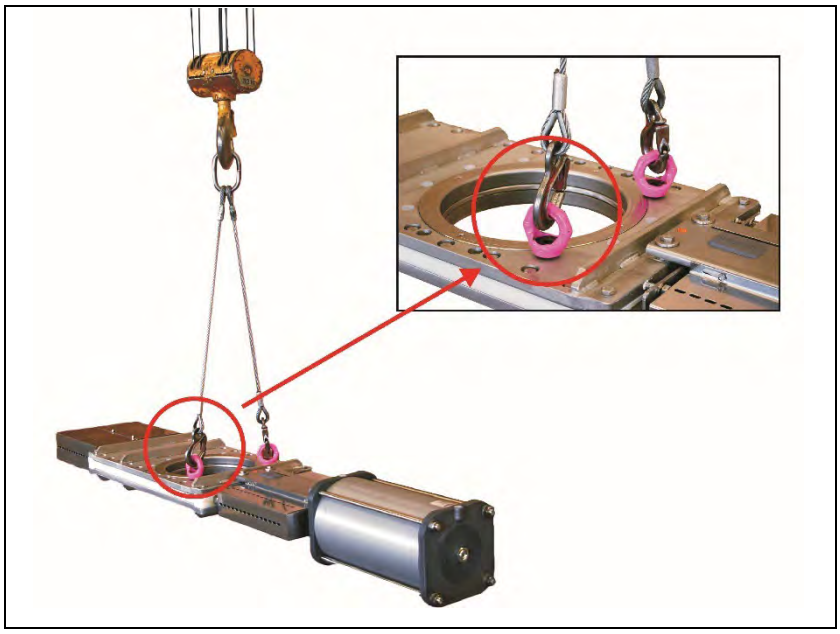
Les photos ci-dessous présentent des exemples de différents points d'attache.

Point d'attache sur le boîtier





Point d'attache sur les vis à oeillet sur le raccord à bride



En plus des points d'attache identifiés ici, vous pouvez fixer la vanne aux points décrits au chapitre 4.1.

3.3 Stockage

Rangez la vanne sur un support adapté dans un endroit sec et propre.

Protéger la vanne contre les saletés.

L'unité garniture doit être remplacée si la durée de stockage dépasse 12 mois.

4 Montage / Démontage

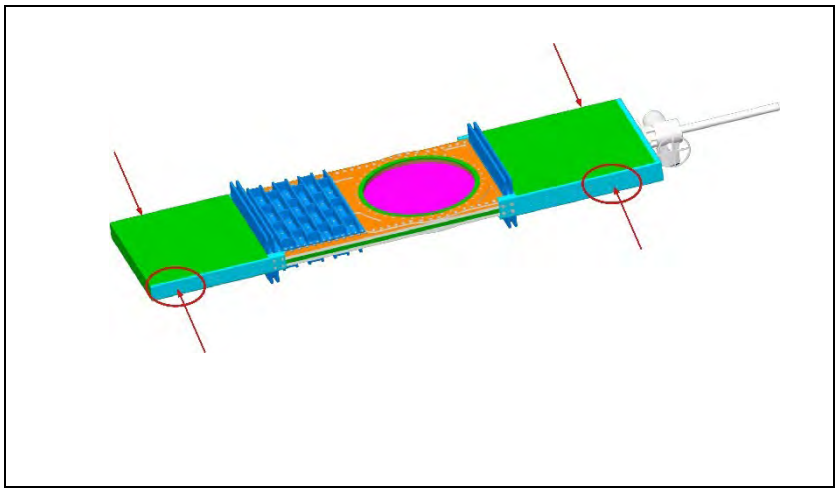
4.1 Consignes de montage

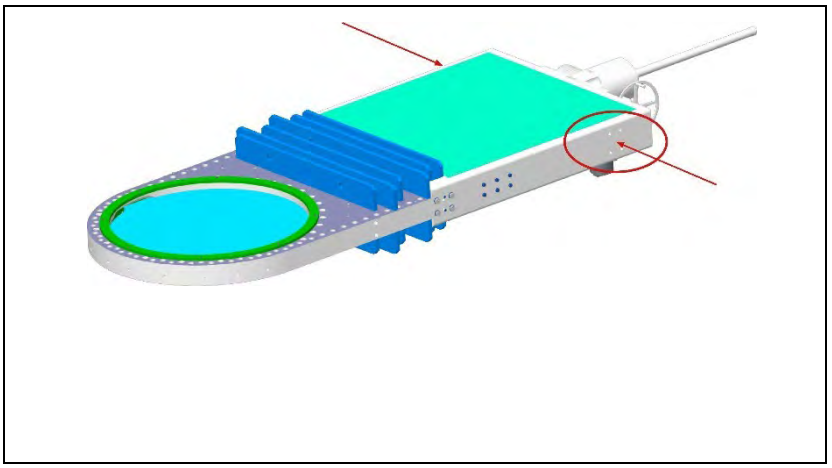
Avant de procéder au montage, il faut retirer les sécurités de transport (bouchon de sécurité). La vanne est montée avec des vis d'une bride de tuyau à l'autre ainsi qu'avec des vis dans les trous filetés du boîtier dans le tuyau - en veillant à respecter les indications spécifiques au produit, selon les paragraphes 4.1.2 - 4.1.6.6.

À partir d'une largeur caractéristique de DN300, les entraînements automatisés doivent en outre être soutenus, si la position de montage de la vanne dévie de plus de 30° par rapport à la verticale.

Eviter les oscillations. Si les oscillations sont inévitables, l'entraînement de la vanne doit en principe être davantage soutenu. Les assemblages vissés peuvent se dévisser en cas d'oscillations malgré la sécurité des vis !

Avec des vannes à partir de DN800, il est également impératif de fixer la vanne lors du montage aux trous prévus à cet effet à l'aide du matériel de fixation approprié.





Les positions des perçages de fixation sont indiquées dans la fiche dimensionnelle correspondante.

Le fonctionnement impeccable de la vanne est ainsi assuré.

Pour étanchéifier les raccords à bride, il faut mettre des joints d'étanchéité adaptés entre les surfaces de brides.

Sur les types de vanne « AEQ » et « CDSQ », il ne faut pas poser de joint d'étanchéité sur le côté entrée.

DANGER

Risque de dégradations si la vanne est incorrectement installée

Si la vanne est incorrectement installé, des dégradations se produisent.

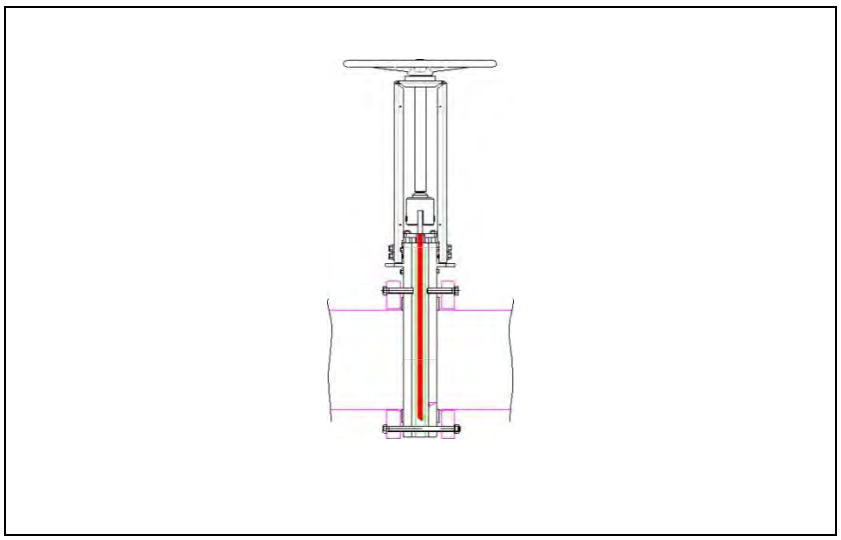
- Veillez à ce que la vanne soit correctement installée.

4.1.1 Recommandation de montage

Pour éviter un blocage de la vanne en raison de matière coincée, les recommandations de montage suivantes sont formulées:

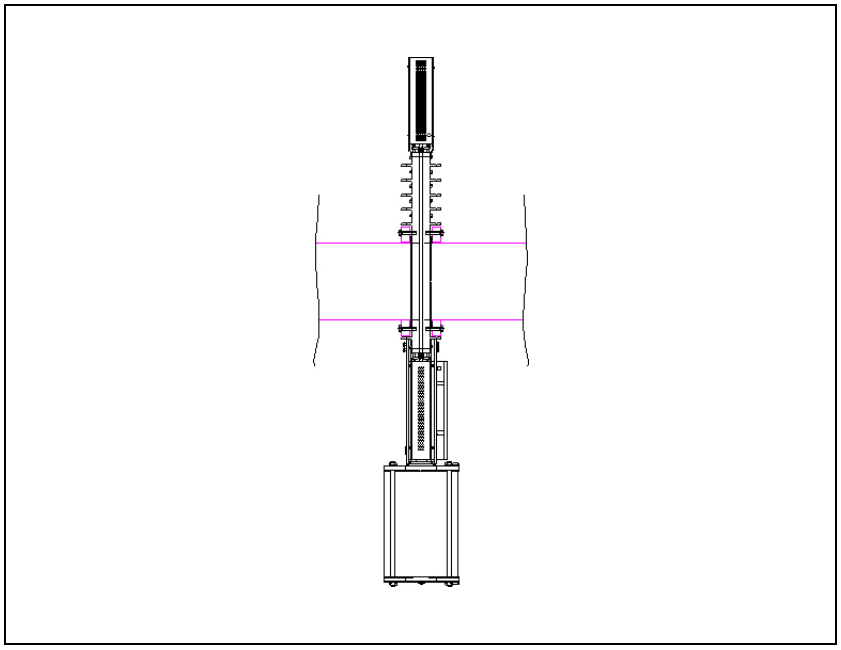
4.1.1.1 Vanne LOHSE COMPACT

Si la situation de montage le permet, une vanne LOHSE COMPACT des gammes CNA, CNAA, CNA-Bi, CGNA, CBS, CBSA, CGBS, CAW avec entraînement vers le haut doit être montée.



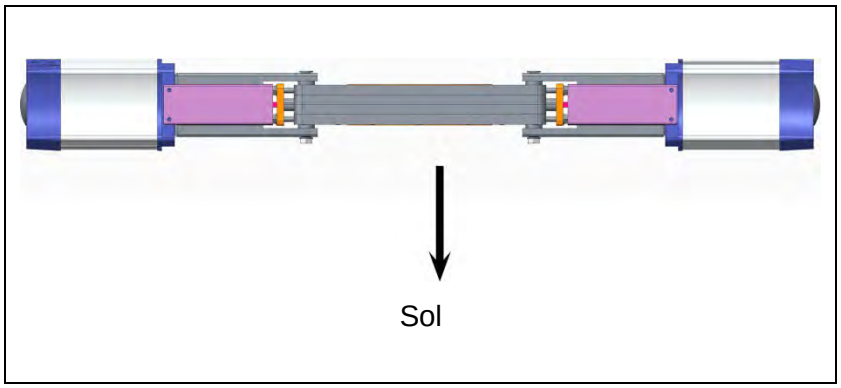
4.1.1.2 Vanne LOHSE COMPACT avec plaque d'assemblage

Si la situation de montage le permet, une vanne LOHSE COMPACT avec plaque d'assemblage des gammes CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, CDSQ avec entraînement vers le bas doit être montée.



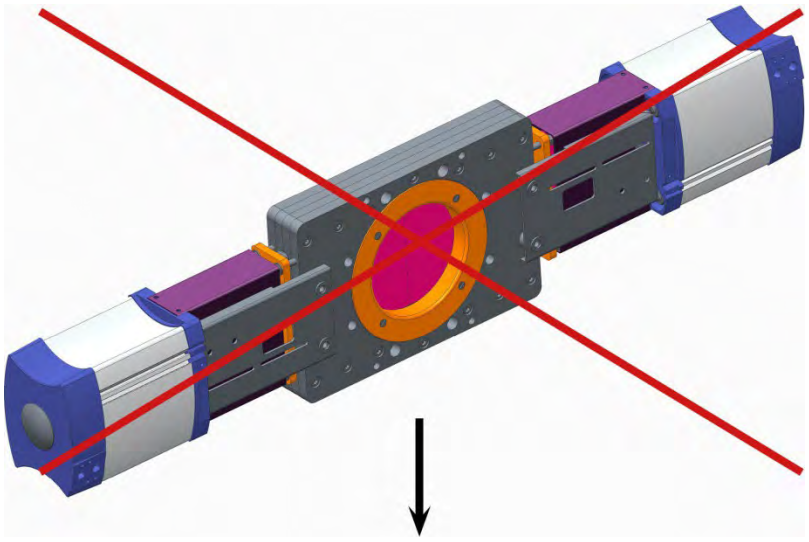
4.1.1.3 Vanne Reject LOHSE

Si la situation de montage le permet, une vanne LOHSE Reject des gammes NAQ, RQS, RQSV, AEQ, SAQ, TA, TAQ, TRE doit être montée horizontalement.



Si la situation ne permet pas un montage horizontal, un montage vertical est toléré.

Un montage orthogonal n'est PAS RECOMMANDÉ!



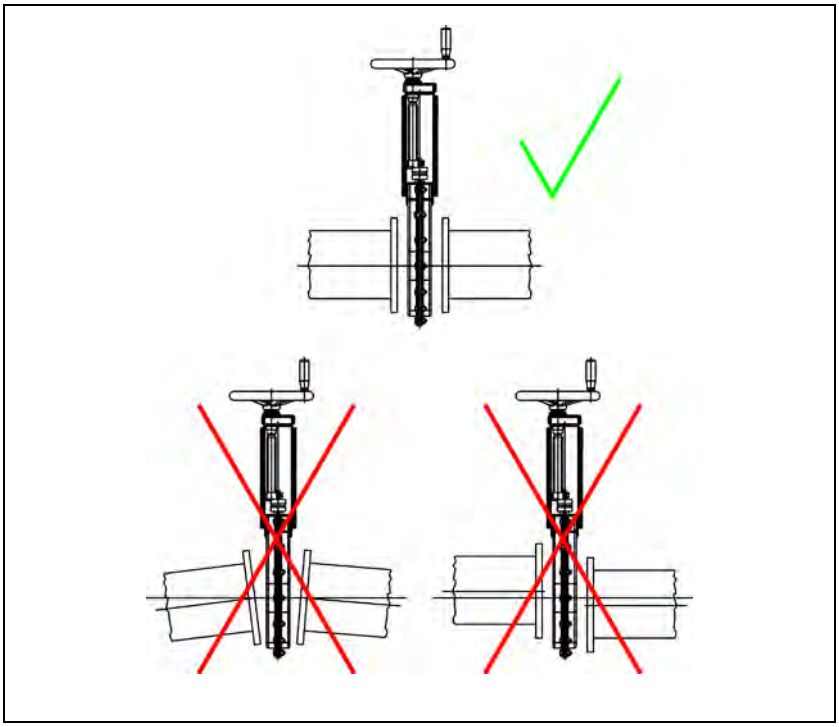
4.1.2 Montage entre les brides

Assurez-vous que les surfaces d'étanchéité des brides ne sont pas abîmées et qu'elles sont propres.

Installez la vanne hors tension (ne pas déformer le boîtier lors de la fixation par bride avec les vis de passage).

Les contre-brides du tuyau doivent avoir leurs faces planes parallèles à la vanne.

Les contre-brides du tuyau ne doivent présenter aucun décalage.



4.1.3 Montage comme robinetterie d'extrémité

ATTENTION

Dégradation matérielle

- Pour l'utiliser comme vanne d'extrémité, il faut une contre-bride sur le côté sortie.

DANGER

Risque de blessure par écrasements et en cas d'échappement incontrôlé du produit

- La zone de danger (organe de terminaison / produit qui s'écoule) doit être sécurisée par le responsable des vannes et entraînements avec un dispositif de protection adapté.

4.1.4 Couples de serrage

Des vis pour fixer par bride la vanne

Les valeurs détaillées ci-après s'appliquent uniquement comme valeurs indicatives pour des raccords vissés non graissés fabriqués avec des matériaux ayant une résistance à la traction de 700 MPa. Un graissage supplémentaire du filet modifie le coefficient de frottement et induit des rapports de serrage indéfinissables.

4.1.4.1 Filetage métrique

	DN														
	50	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**
Ø des vis	M16					M20					M24			M27	
Couple de serrage	125 Nm					240 Nm					340 Nm			500 Nm	

	DN				
	800	**900**	**1000**	**1200**	**1400**
Ø des vis	M30		M33	M36	M39
Couple de serrage	700 Nm		900 Nm	1200 Nm	1400 Nm

	DN	
	1600	**1800**
Ø des vis	M45	
Couple de serrage	2000 Nm	

4.1.4.2 Filetage UNC

	DN								
	50 (2“)	**65 (2,5“)**	**80 (3“)**	**100 (4“)**	**125 (5“)**	**150 (6“)**	**200 (8“)**	**250 (10“)**	**300 (12“)**
Ø des vis	$^{5}/_{8}$“ UNC			$^{3}/_{4}$“ UNC			$^{7}/_{8}$“ UNC		
Couple de serrage	125 Nm			240 Nm			280 Nm		

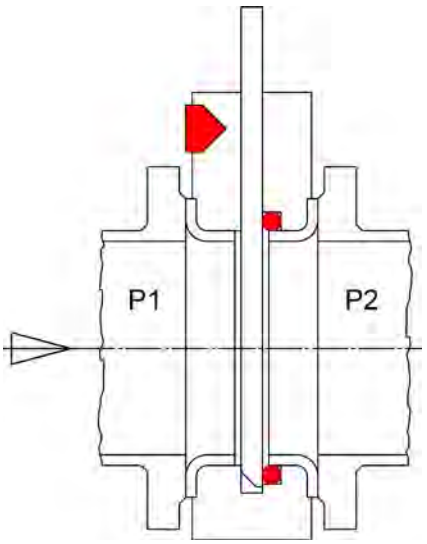
	DN								
	350 (14“)	**400 (16“)**	**450 (18“)**	**500 (20“)**	**600 (24“)**	**700 (28“)**	**800 32“**	**900 36“**	**1000 40“**
Ø des vis	1“ UNC			1. $^{1}/_{8}$“ UNC			1. $^{1}/_{4}$“ UNC		
Couple de serrage	400 Nm			700 Nm			630 Nm		

	DN		
	1200 (48“)	**1400 (56“)**	**1600 (66“)**
Ø des vis	1 $^{5}/_{8}$ “ UNC	1 $^{7}/_{8}$ “ UNC	
Couple de serrage	1028 Nm	1258 Nm	

4.1.5 Sens de pression / sens du débit

- Sur les vannes, veillez à respecter le sens de montage en suivant la flèche qui se trouve sur le boîtier ou l'étrier.
- Sur tous les types de vannes (voir 1.5), à l'exception de CNA et CNAA, la flèche indique le sens du débit.

P1 ≥ P2



- Sur tous les types de vannes CNA et CNAA, la flèche indique le sens de la pression, c'est-à-dire que, si la vanne est fermée, la pression P1 doit être supérieure à P2. La pression la plus élevée exerce une pression sur la plaque au niveau du joint d'étanchéité.
- Les types de vannes sans flèche supportent des deux côtés la même pression.

4.1.6 Dimensions des raccords à bride

ATTENTION

Dégradation matérielle pour cause de longueur de vis incorrecte

Eviter toute dégradation de la vanne pour cause de longueur de vis incorrecte.

- Respecter la profondeur de filetage dans le boîtier (t_{max}) et choisir des vis adaptées (longueur).
- Respectez les instructions figurant sur la carte accrochée à la vanne.

4.1.6.1 Choix de la longueur des vis

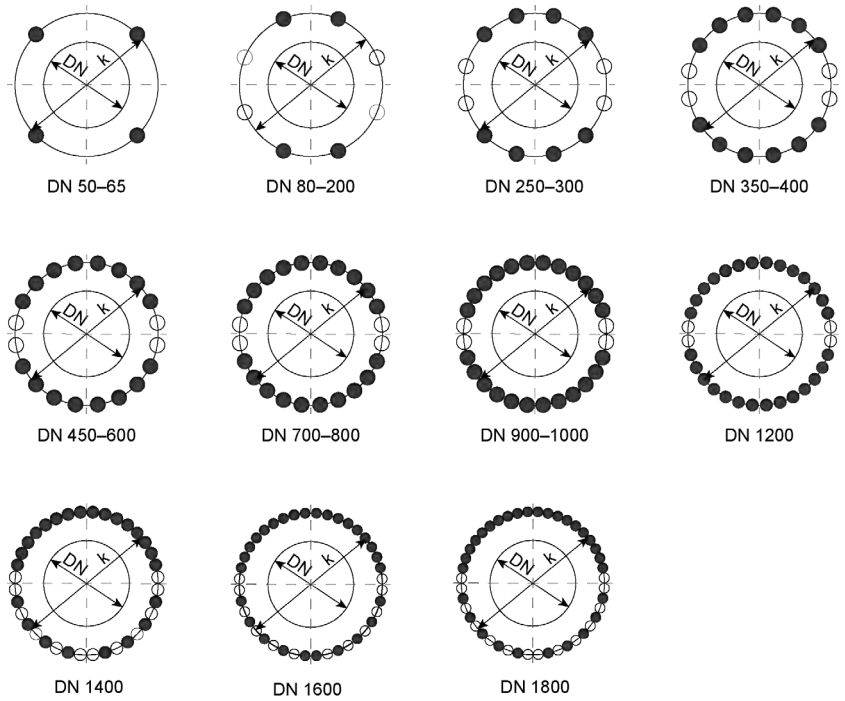
La longueur des vis pour les trous filetés correspond à la somme de :

- profondeur de filetage utilisable (t_{max})
- épaisseur du joint d'étanchéité de la bride
- épaisseur des rondelles plates
- épaisseur de la bride, épaisseur de la collerette, épaisseur du collet

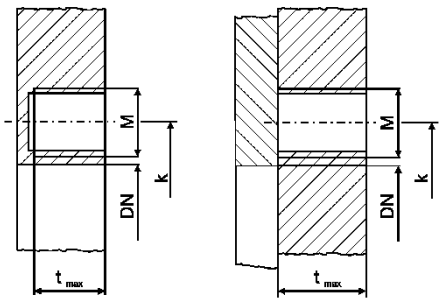
4.1.6.2 Perçages pour brides selon DIN EN 1092-1 PN10

Type de vanne :

CNA, CNAA, CNA-Bi, CAW, CBS, CBSA, CGNA, CGBS



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable



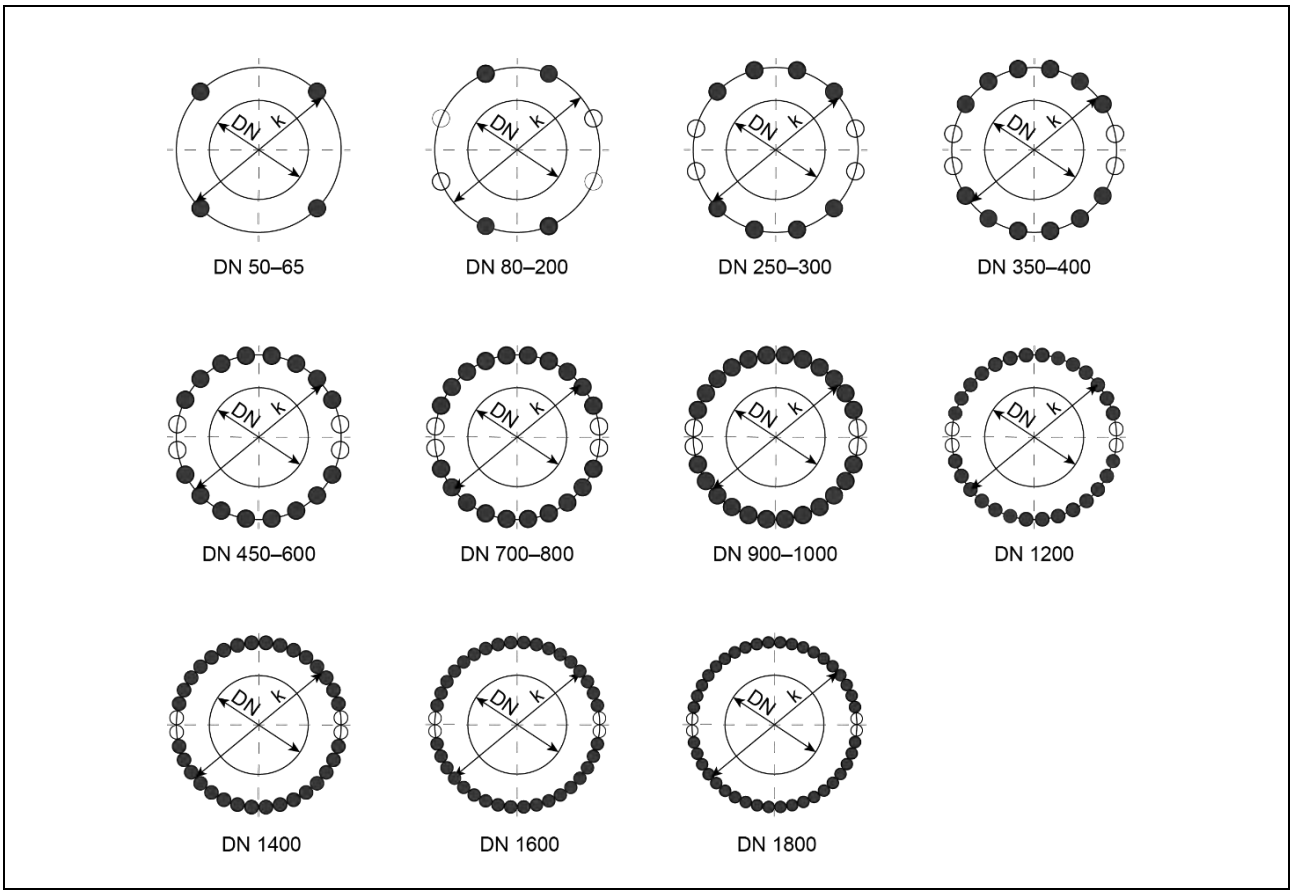
Largeurs caractéristiques DN 50 – 300									
Largeur caractéristique DN [mm]	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
Ø du trou k [mm]	125	145	160	180	210	240	295	350	400
● Nombre de trous filetés	4	4	4	4	4	4	4	8	8
○ Nombre de trous de passage			4	4	4	4	4	4	4
Taille du filetage M	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [mm]	12	12	12	12	12	16	16	20	20

Largeurs caractéristiques DN 350 – 1000									
Largeur caractéristique DN [mm]	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Ø du trou k [mm]	460	515	565	620	725	840	950	1050	1160
● Nombre de trous filetés	12	12	16	16	16	20	20	24	24
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Taille du filetage M	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [mm]	20	23	30	30	35	40	45	45	45

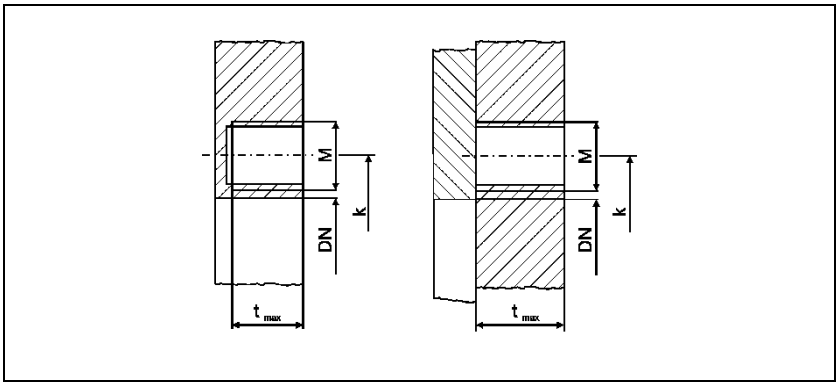
Largeurs caractéristiques DN 1200 – 1800									
Largeur caractéristique DN [mm]	**1200**	**1400**	**1600**	**1800**					
Ø du trou k [mm]	1380	1590	1820	2020					
● Nombre de trous filetés	28	24	28	30					
○ Nombre de trous de passage	4	12	12	14					
Taille du filetage M	M36	M39	M45	M45					
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [mm]	45	45	45	45					

Type de vanne :

CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, CPD, TA



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable



Largeurs caractéristiques DN 50 – 300									
Largeur caractéristique DN [mm]	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
Ø du trou k [mm]	125	145	160	180	210	240	295	350	400
● Nombre de trous filetés	4	4	4	4	4	4	4	8	8
○ Nombre de trous de passage			4	4	4	4	4	4	4
Taille du filetage M	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [mm]									
tous les types à l'exception de TA + CPD	12	12	12	12	12	16	16	20	20
Types de vannes TA					12	16	16	20	20
Types de vannes CPD			10	10	10	10	10	10	10

Largeurs caractéristiques DN 350 – 1000									
Largeur caractéristique DN [mm]	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Ø du trou k [mm]	460	515	565	620	725	840	950	1050	1160
● Nombre de trous filetés	12	12	16	16	16	20	20	24	24
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Taille du filetage M	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [mm]									
tous les types à l'exception de TA + CPD	20	23	30	30	35	40	45	45	45
Types de vannes TA	20	23	28	28	28	28			
Types de vannes CPD	12	12							

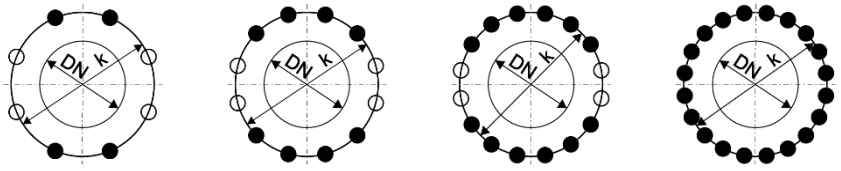
Largeurs caractéristiques DN 1200 – 1600									
Largeur caractéristique DN [mm]	**1200**	**1400**	**1600**	**1800**					
Ø du trou k [mm]	1380	1590	1820	2020					
● Nombre de trous filetés	28	32	36	40					
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	4					
Taille du filetage M	M36	M39	M45	M45					
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [mm]									
tous les types à l'exception de TA + CPD	45	45	50	45					
Types de vannes TA									
Types de vannes CPD									

4.1.6.3 Perçages à bride selon les normes LOHSE avec filetage métrique

Type de vanne :

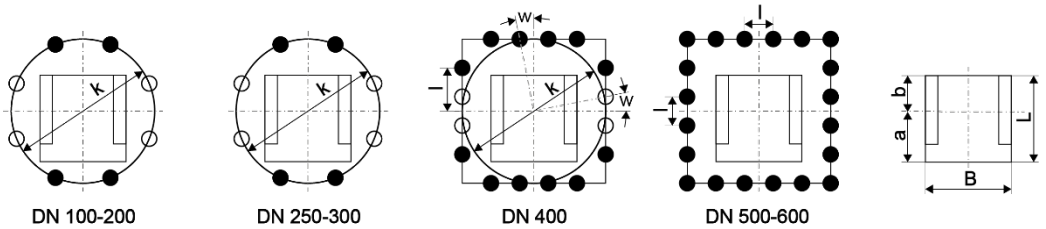
NAQ, RQS, RQSV

Côté alimentation selon DIN EN 1092-1 PN10:

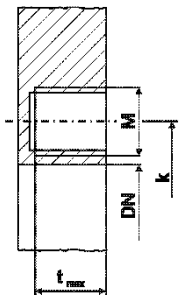


Côté évacuation selon les normes LOHSE:

Perçages à bride et dimensions intérieures côté sortie de la bride:



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable

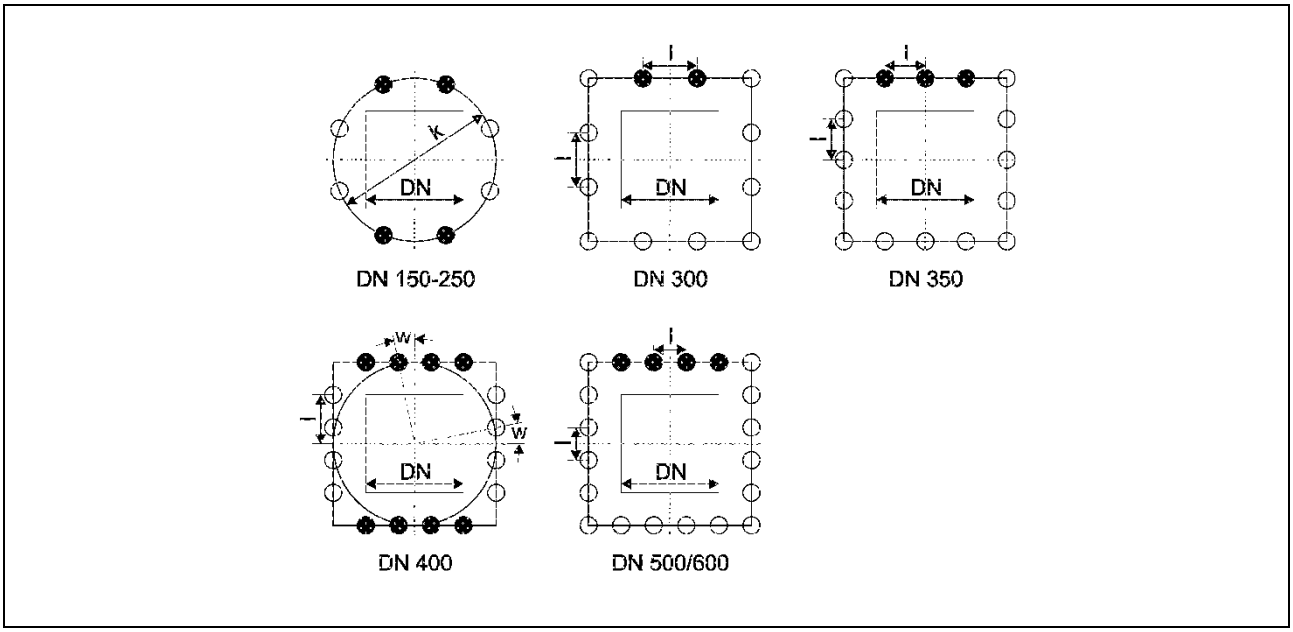


Largeurs caractéristiques DN 150 – 600							
Largeur caractéristique DN [mm]	**150**	**200**	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**
Ø du trou k [mm]	240	295	350	400	515	620	725
● Nombre de trous filetés	4	4	8 bzw. 4	8 bzw. 4	12	20	20
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	4	4		
Taille du filetage M	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M27
Distance entre les trous l [mm]				}	170	121	143
Profondeur de filetage utilisable t [mm]	18	20	22	22	24	34	35
L [mm]	163	217	267	317	418	520	627
B [mm]	167	215	270	335	435	540	642
a [mm]	92	117	142	167	218	270	327
b [mm]	75	100	125	150	200	250	300

Type de vanne :

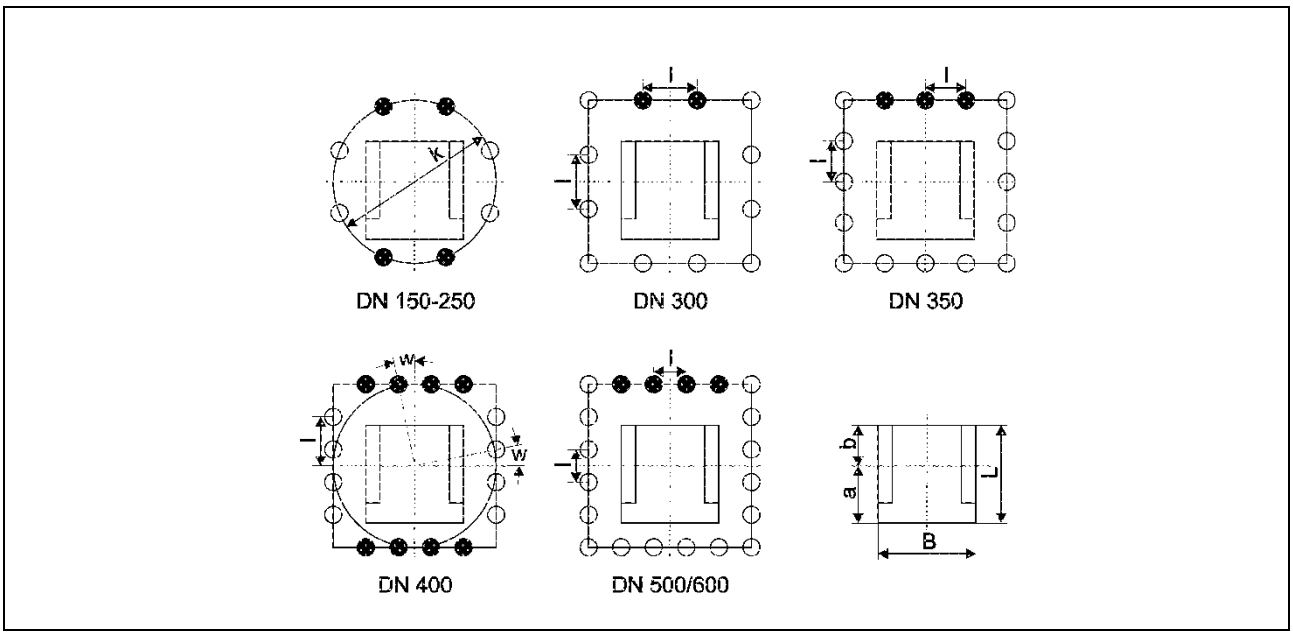
AEQ

Côté alimentation selon les normes LOHSE:

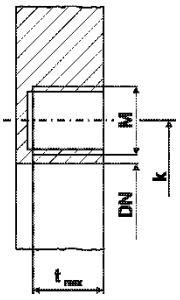


Côté évacuation selon les normes LOHSE:

Perçages à bride et dimensions intérieures côté sortie de la bride:



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable

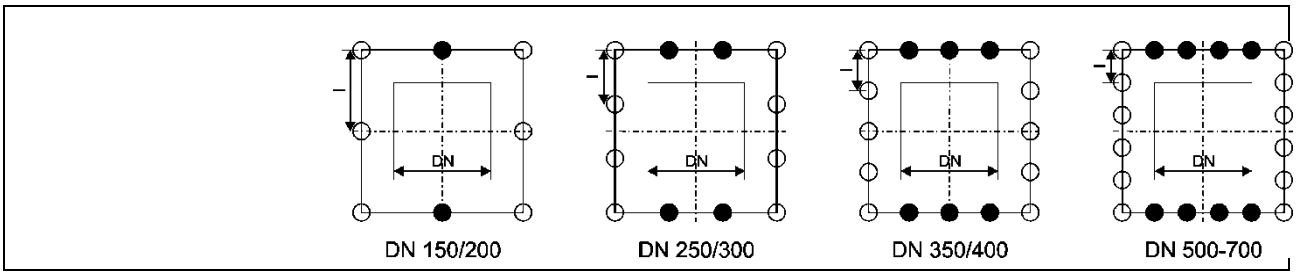


Largeurs caractéristiques DN 150 – 600								
Largeur caractéristique DN [mm]	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**	**600**
Ø du trou-Ø k [mm]	240	295	350			515		
● Nombre de trous filetés	4	4	4	2	3	8	4	4
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	10	13	8	16	16
Taille du filetage M	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M27
Distance entre les trous l [mm]				129	110	170	121	143
Profondeur de filetage utilisable t [mm]	18	20	22	24	26	24	34	35
Angle w [°]						11,25		
L [mm]	156	211	260	317	367	418	520	620
B [mm]	167	222	270	335	385	437	540	640
a [mm]	83	111	135	167	192	218	270	320
b [mm]	73	100	125	150	175	200	250	300

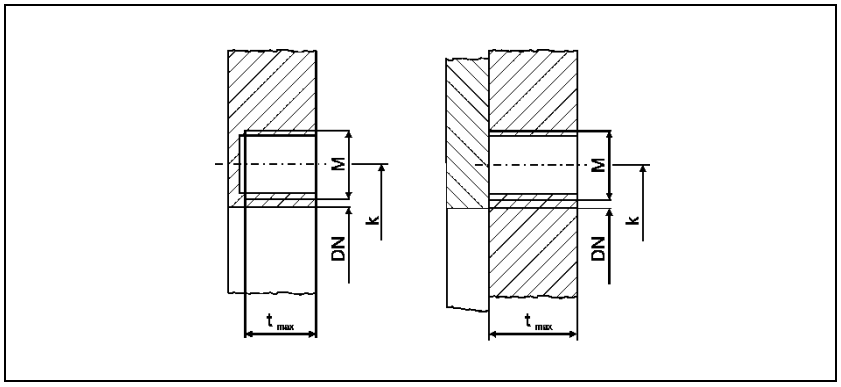
Type de vanne :

TAQ, TRE

selon les normes LOHSE:



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable

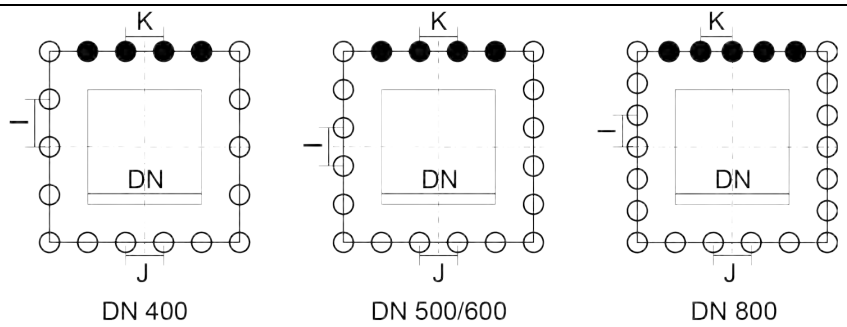


Largeurs caractéristiques DN 150 – 600									
Largeur caractéristique DN [mm]	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**
● Nombre de trous filetés	2	2	4	4	6	6	8	8	8
○ Nombre de trous de passage	6	6	8	8	10	10	12	12	12
Taille du filetage M	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27
Distance entre les trous I [mm]	118	143	112	129	110	126,5	112	121	143
Profondeur de filetage utilisable t [mm]	18	18	18	18	20	20	20	20	23

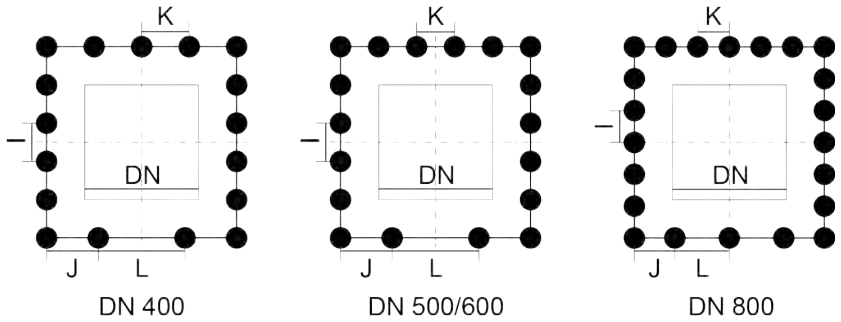
Type de vanne :

SAQ

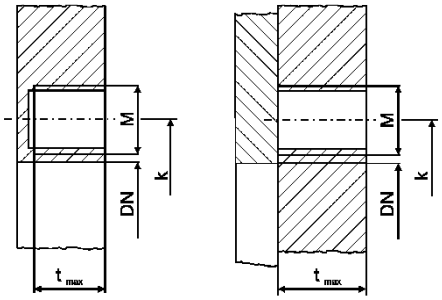
Côté alimentation selon les normes LOHSE:



Côté évacuation selon les normes LOHSE:



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable



Côté alimentation selon les normes LOHSE:

Largeurs caractéristiques DN 400 – 800									
Largeur caractéristique DN [mm]	**400**	**500**	**600**	**800**					
● Nombre de trous filetés	4	4	4	5					
○ Nombre de trous de passage	14	16	16	18					
Taille du filetage M	M16	M20	M20	M20					
Distance entre les trous I [mm]	125	113	132	153					
Distance entre les trous j [mm]	103	123	145	186					
Distance entre les trous K [mm]	103	123	145	155					
Profondeur de filetage utilisable t [mm]	21	16	16	23					

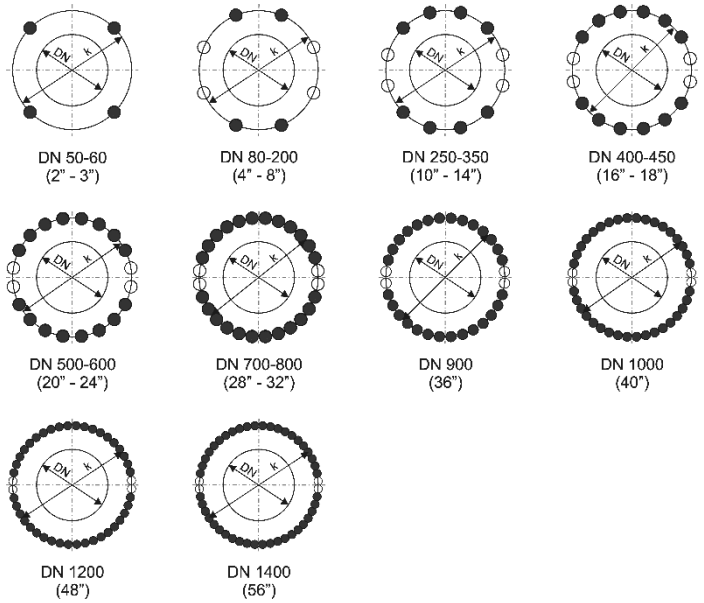
Côté évacuation selon les normes LOHSE:

Largeurs caractéristiques DN 400 – 800									
Largeur caractéristique DN [mm]	**400**	**500**	**600**	**800**					
● Nombre de trous filetés	17	18	18	23					
○ Nombre de trous de passage	0	0	0	0					
Taille du filetage M	M12	M12	M12	M12					
Distance entre les trous I [mm]	99	122	150	135					
Distance entre les trous j [mm]	130	150	187	208					
Distance entre les trous K [mm]	110	109	131	170					
Distance entre les trous L [mm]	180	246	290	217					
Profondeur de filetage utilisable t [mm]	15	15	17	20					

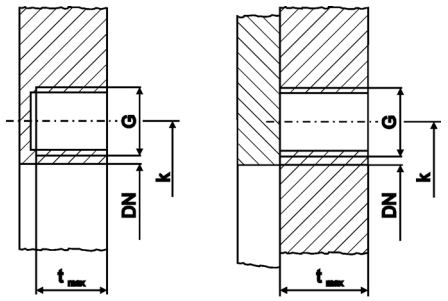
4.1.6.4 Perçages pour brides selon ANSI B 16.5 classe 150 ≥ DN 700 : ANSI B 16.47 classe 150

Type de vanne :

CNA, CNAA, CNA-Bi, CAW, CBS, CBSA CGNA, CGBS, CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, TA



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable



Largeurs caractéristiques DN 50 – 300									
Largeur caractéristique DN [mm]	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
Largeur caractéristique [pouces]	**2**	**2 1/2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**	**12**
Ø du trou k [pouces]	4 3/4	5 1/2	6	7 1/2	8 1/2	9 1/2	11 3/4	14 1/4	17
● Nombre de trous filetés	4	4	4	4	4	4	4	8	8
○ Nombre de trous de passage				4	4	4	4	4	4
Taille du filetage G [pouces]	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	7/8	7/8
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [pouces]									
tous les types à l'exception de TA	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	¾
Types de vannes TA					1/2	5/8	5/8	5/8	3/4

Largeurs caractéristiques DN 350 - 1000									
Largeur caractéristique DN	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Largeur caractéristique [pouces]	**14**	**16**	**18**	**20**	**24**	**28**	**32**	**36**	**40**
Ø du trou k [pouces]	18 3/4	21 1/4	22 3/4	25	29 1/2	34	38 1/2	42 3/4	47 1/4
● Nombre de trous filetés	8	12	12	16	16	24	24	28	32
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Taille du filetage G [pouces]	1	1	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [pouces]									
tous les types à l'exception de TA	3/4	7/8	1 3/16	1 3/16	1 3/8	1 9/16	1 3/4	1 3/4	1 3/4
Types de vannes TA	3/4	7/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8			

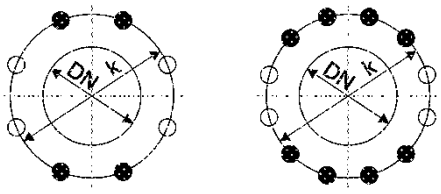
Largeurs caractéristiques DN 1200 - 1600									
Largeur caractéristique DN	**1200**	**1400**							
Largeur caractéristique [pouces]	**48**	**56**							
Ø du trou k [pouces]	56	65							
● Nombre de trous filetés	40	44							
○ Nombre de trous de passage	4	4							
Taille du filetage G [pouces]	1 1/2	1 3/4							
Profondeur de filetage utilisable t_{max} [pouces]									
tous les types à l'exception de TA	12 1/2	14 1/4							
Types de vannes TA									

4.1.6.5 Perçages à bride selon les normes LOHSE avec filetage UNC

Type de vanne :

NAQ, RQS, RQSV

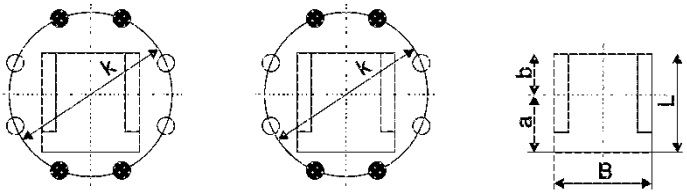
Côté alimentation selon ANSI B16.5 Class 150:



DN 150-200 (6" - 8") DN 250 (10")

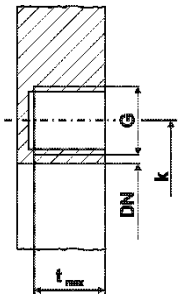
Côté évacuation selon les normes LOHSE:

Perçages à bride et dimensions intérieures côté sortie de la bride:



DN 150-200 (6" - 8") DN 250 (10")

Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable

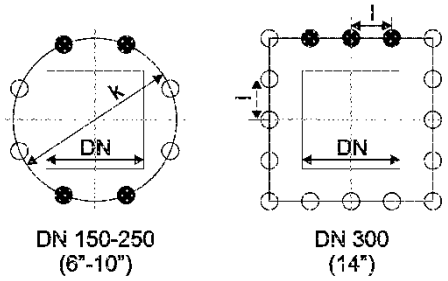


Largeurs caractéristiques DN 150 - 250			
Largeur caractéristique DN [mm]	150	200	250
Largeur caractéristique [pouces]	6	8	10
Ø du trou k [pouces]	9 $^{1}/_{2}$	11 $^{3}/_{4}$	14 $^{1}/_{4}$
● Nombre de trous filetés	4	4	8 bzw. 4
○ Nombre de trous de passage	4	4	4
Taille de filetage G [pouces]	$^{3}/_{4}$	$^{3}/_{4}$	$^{7}/_{8}$
Profondeur de filetage utilisable t [pouces]	$^{11}/_{16}$	$^{3}/_{4}$	$^{7}/_{8}$
L [mm]	163	217	267
B [mm]	167	215	270
a [mm]	92	117	142
b [mm]	75	100	125

Type de vanne :

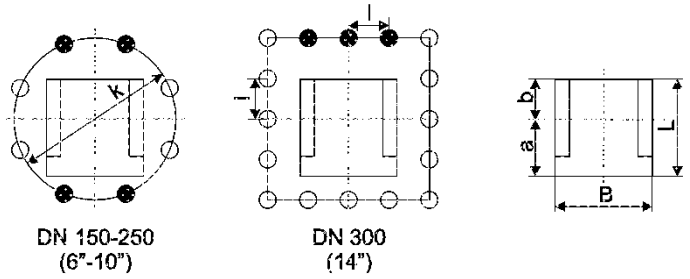
AEQ

Côté alimentation selon les normes LOHSE:

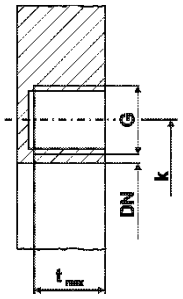


Côté évacuation selon les normes LOHSE:

Perçages à bride et dimensions intérieures côté sortie de la bride:



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable



Représentation des formes de trous filetés avec profondeur de filetage utilisable

Largeurs caractéristiques DN 150 – 350				
Largeur caractéristique DN [pouces]	150	200	250	300
Ø du trou k [pouces]	6	8	10	14
● Nombre de trous filetés	9 ½	11 3/4	14 1/4	
○ Nombre de trous de passage	4	4	4	3
Taille de filetage G [pouces]	4	4	4	13
Distance entre les trous l [pouces]	3/4	3/4	7/8	1
Profondeur de filetage utilisable t [pouces]				4 5/16
Largeur caractéristique DN [pouces]	11/16	3/4	7/8	1
L [mm]	156	211	260	317
B [mm]	167	222	270	335
a [mm]	83	111	135	167
b [mm]	73	100	125	150

4.1.6.6 Autres perçages pour raccords à bride

par exemple JIS, BS, voir fiche technique supplémentaire

4.2 Démontage

ATTENTION

Risque de blessure lors du démontage

Le démontage de la vanne doit uniquement être réalisé sur une installation éteinte. En outre, la machine doit être protégée d'une remise en marche intempestive. Cela s'applique également aux machines et pompes branchées en amont et en aval.

- Respectées les consignes de sécurité du paragraphe 2.

5 Entretien

5.1 Généralités

Les vannes LOHSE fonctionnent sans difficultés et ne demandent pratiquement pas d'entretien. Les opérations d'entretien dépendent du type de vanne et des conditions d'utilisation.

Pour obtenir une durée de vie optimale de la vanne, il faut procéder à un entretien régulier. Vérifiez la vanne, l'entraînement monté et les accessoires pour assurer un fonctionnement sûr et sans problème Il faut vérifier les assemblages à brides quant aux couples de serrage des vis à bride et du joint d'étanchéité à bride (voir les indications du fabricant).

5.2 Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure en cas d'échappement incontrôlé du produit

Pour toutes les opérations d'entretien, de réparation et de nettoyage, mettre hors pression et hors danger la section de tuyau en amont et en aval de la vanne (par exemple en arrêtant les pompes et les machines). Sécurisez celles-ci contre

- toute remise en marche inopinée
- Purge des tuyaux

DANGER

Risques de tirage, d'écrasement et de cisaillement.

Danger dû aux pièces de machines en mouvement.

- Les dispositifs de protection ne doivent être retirés que pour les opérations d'entretien, de nettoyage et de réparation.

Une fois le travail terminé, toutes les pièces servant à la sécurité - dispositifs de protection - doivent être remises en place.

DANGER

Risque de blessure par les vérins pneumatiques ou hydrauliques sous pression.

Les vérins pneumatiques ou hydrauliques sous pression présentent un risque de blessure lors du mouvement de la tige de vérin.

- Les conduits sous pression doivent être mis hors pression et retirés.

DANGER

Risque de blessure pour l'utilisateur!

Les vannes avec entraînements électriques doivent être hors tension.

- Débranchez le cordon du secteur. Sécurisez le moteur contre toute remise en marche non autorisée.

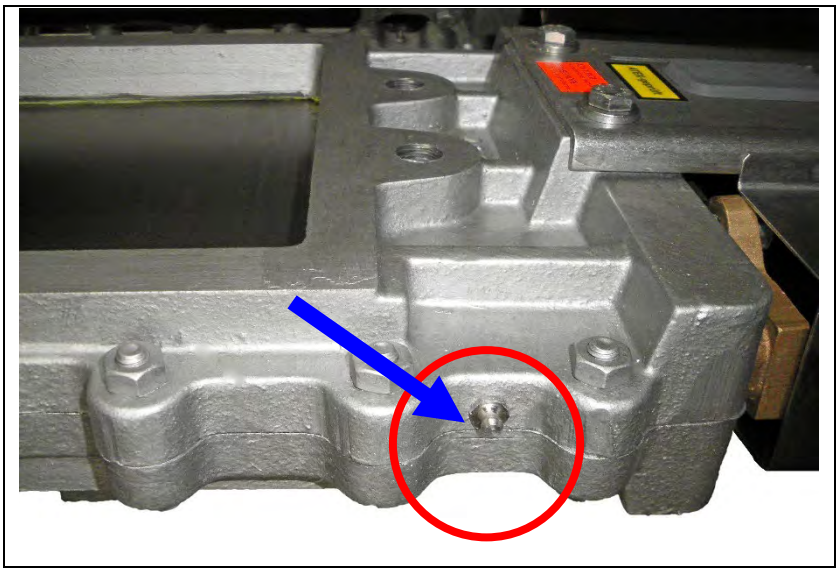
5.3 Nettoyage de la vanne

L'encrassement peut altérer le fonctionnement de la vanne et doit de ce fait être éliminé. Nettoyer les pièces mobiles en respectant les consignes de sécurité.

5.4 Lubrification de la vanne

Les pièces mobiles (plaque, broche) doivent être lubrifiées tous les 30 jours avec des lubrifiants adaptés au cas d'application.

Sur les types de vannes AEQ, NAQ, RQS, le boîtier comporte des raccords filetés de graissage.

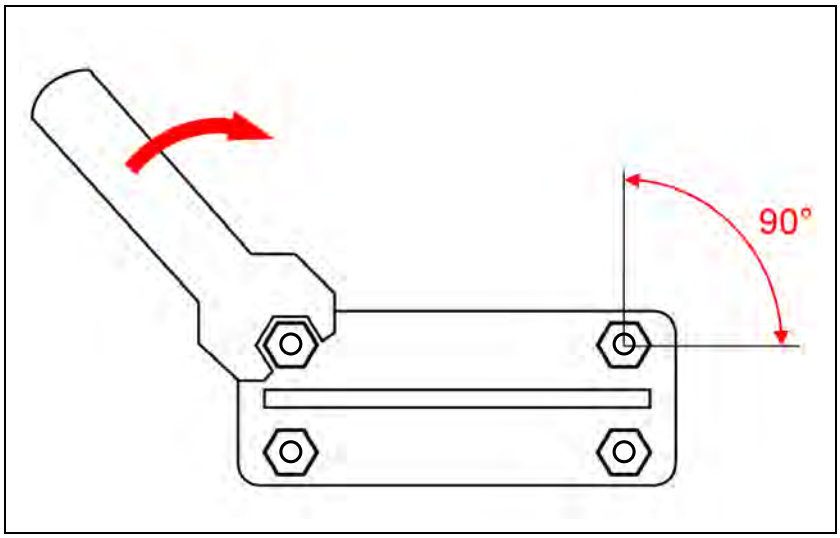


DN	Quantité de lubrifiant par graisseur [g]
100	30
150	30
200	30
250	45
300	45
350	45
400	60
500	60
600	60

5.5 Garniture de presse-étoupe

En cas de problème d'étanchéité au niveau de la garniture de presse-étoupe, il faut la resserrer régulièrement (sur la croix). Le resserrage doit être effectué progressivement par ¼ tour de vis (90°) jusqu'à la disparition du problème d'étanchéité.

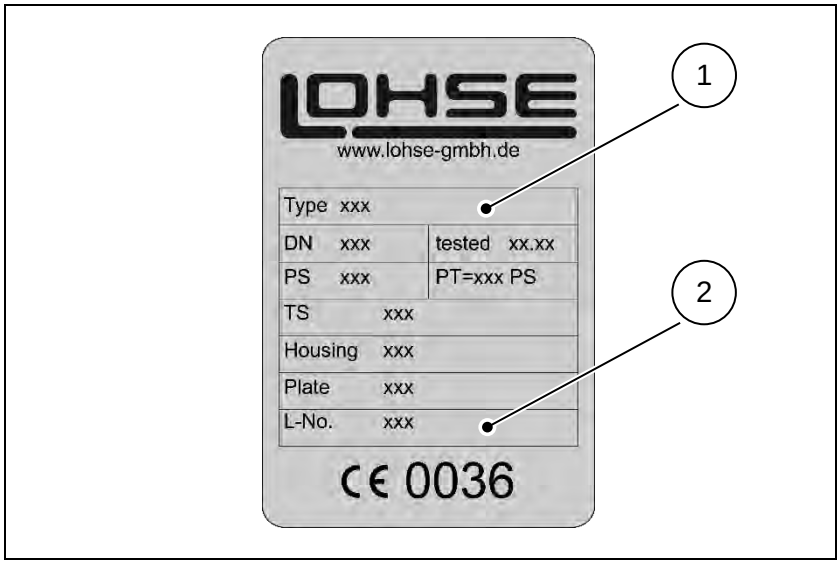
Le couple de serrage maximum de la vis ne doit pas être dépassé.



Si le problème d'étanchéité n'est pas résolu de cette façon, il faut remplacer la garniture de presse-étoupe (voir la notice d'entretien des différents types de vannes).

5.6 Plaque signalétique

1	Désignation du type
2	Numéro L



Pour commander des pièces de rechange, veuillez indiquer toujours la désignation du type et le "numéro L" (voir plaque signalétique). Les fiches techniques des pièces de rechange peuvent être demandées séparément.

5.7 Autres instructions

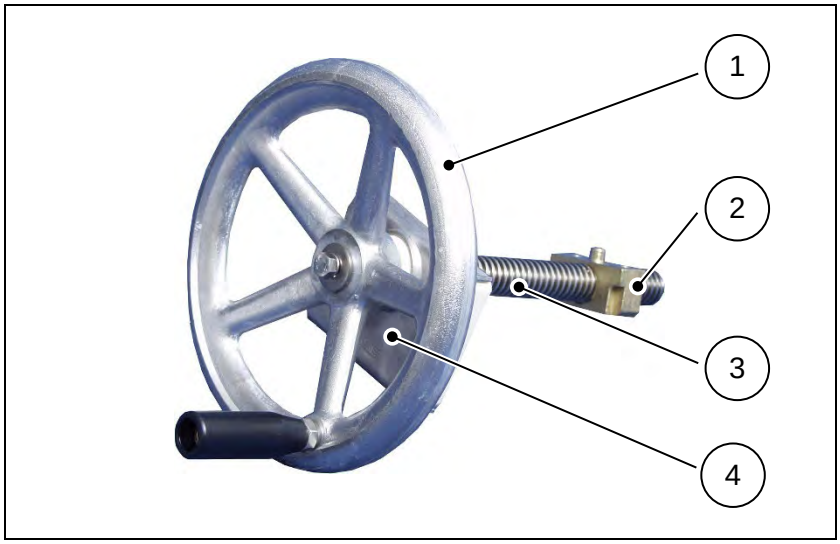
Vous trouverez d'autres instructions et explications pour l'entretien dans notre notice d'entretien.

6 Entraînements pour vannes COMPACT et vannes Reject

6.1 Entraînement à volant

6.1.1 Entraînement de volant non ascendant "Hns"

1	Volant pour type CNAHns, CBSHns et CAWHns à DN 250 doté d'une poignée cylindrique
2	Ecrou de broche
3	Broche non montante (filetage trapézoïdal à gauche)
4	Plaque d'étrier pour fixer et ranger le volant sur l'étrier de la vanne



Valable pour les types : CNA, CNAA, CNA-Bi, CAW, CBS, CBS, CBSA, CGNA, CGBS

Largeur caractéristique DN	Ø du volant	Poids
50	180 mm	1,8 kg
65	180 mm	1,8 kg
80	180 mm	1,8 kg
100	225 mm	2,6 kg
125	225 mm	2,7 kg
150	225 mm	2,7 kg
200	280 mm	4,7 kg
250	280 mm	4,9 kg
300	360 mm	5,8 kg

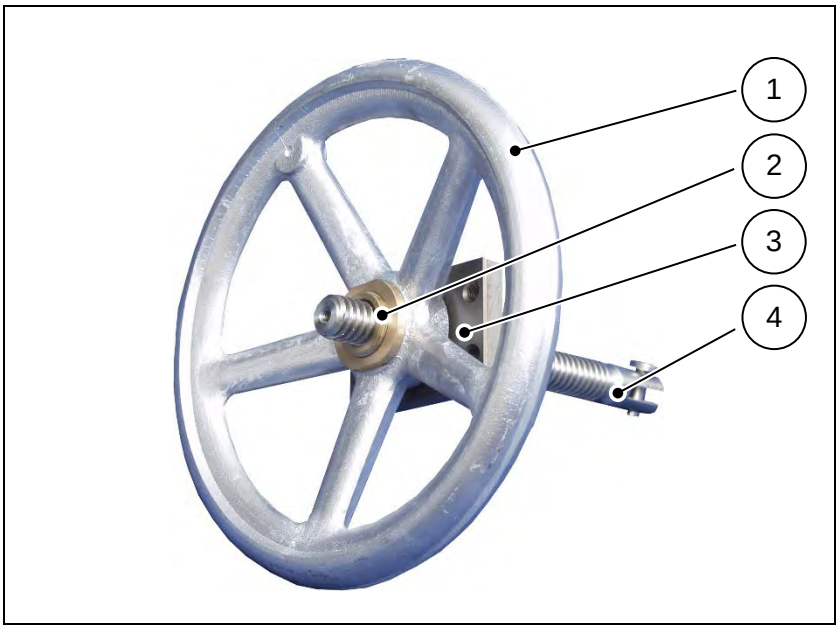
Valable pour les types : CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CGDS, NAQ, RQS, RQSV, AEQ

Largeur caractéristique DN	Ø du volant	Poids
50	225 mm	1,8 kg
65	225 mm	2,4 kg
80	225 mm	2,4 kg
100	280 mm	3,9 kg
125	280 mm	4,1 kg
150	280 mm	4,3 kg
200	360 mm	5,7 kg
250	360 mm	6,0 kg

Largeur caractéristique DN	Ø du volant	Poids
300	360 mm	6,2 kg

6.1.2 Entraînement de volant ascendant "H"

1	Volant
2	Ecrou de broche
3	Plaque d'étrier pour fixer et ranger le volant sur l'étrier de la vanne
4	Broche montante (filetage trapézoïdal à gauche) avec douille de butée



Valable pour tous les types de vannes

Largeur caractéristique DN	Ø du volant	Poids
50	225 mm	1,9 kg
65	225 mm	1,9 kg
80	225 mm	1,9 kg
100	280 mm	3,3 kg
125	280 mm	3,3 kg
150	280 mm	3,4 kg
200	360 mm	6,0 kg
250	360 mm	6,2 kg
300	360 mm	6,4 kg
350	500 mm	8,9 kg
400	500 mm	9,9 kg
450	500 mm	11,4 kg
500	500 mm	15,1 kg
600	640 mm	25,9 kg
700	800 mm	33,6 kg
800	800 mm	34,1 kg

6.1.3 Fonction

- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Vanne "FERME".

- Rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : Vanne "OUVERTE".

6.1.4 Entretien

- La broche doit être nettoyé et lubrifiée tous les 30 jours avec des lubrifiants adaptés au cas d'application.

6.1.5 Recommandation

Pour les vannes avec volant dépassant DN 300, nous recommandons l'utilisation d'un engrenage à roue conique.

6.2 vérin pneumatique LOHSE

Les vérins pneumatiques LOHSE sont commandés avec de l'air comprimé à 5 - 7 bars (6 bars*) par une vanne multi-voies. La vanne de commande peut être actionnée manuellement, électriquement (vanne électro-magnétique) et pneumatiquement.

Fonction optimale à 6 bars. Une pression minimale de 5 bars est nécessaire pour actionner les vannes dans des conditions normales. La pression maximale de 7 bars (6 bars*) ne doit pas être dépassée.

Les vérins pneumatiques LOHSE ne demandent pratiquement aucun entretien. Ils sont lubrifiés en usine.

* PZ Ø 500 à max. 6 bars

Attention

Risque de détérioration si l'air comprimé est incorrectement préparé

L'air comprimé incorrectement préparé abîme les différentes pièces de la vanne

- Il faut toujours utiliser un air comprimé correctement préparé, c'est-à-dire qu'il faut dans tous les cas utiliser une unité filtrante qui sépare les impuretés jusqu'à 40 µm.
- L'air comprimé doit être sec (sans humidité) et il faut éviter les produits agressifs.
- Après avoir utilisé une première fois de l'air comprimé huilé, il ne faut plus utiliser que de l'air comprimé huilé.

Les vérins pneumatiques LOHSE sont en général ajustés en usine selon les types de vannes et les tailles de vannes.

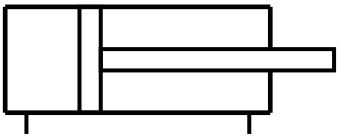
Attention

Risque de dégât matériel en cas de changement de l'ajustage

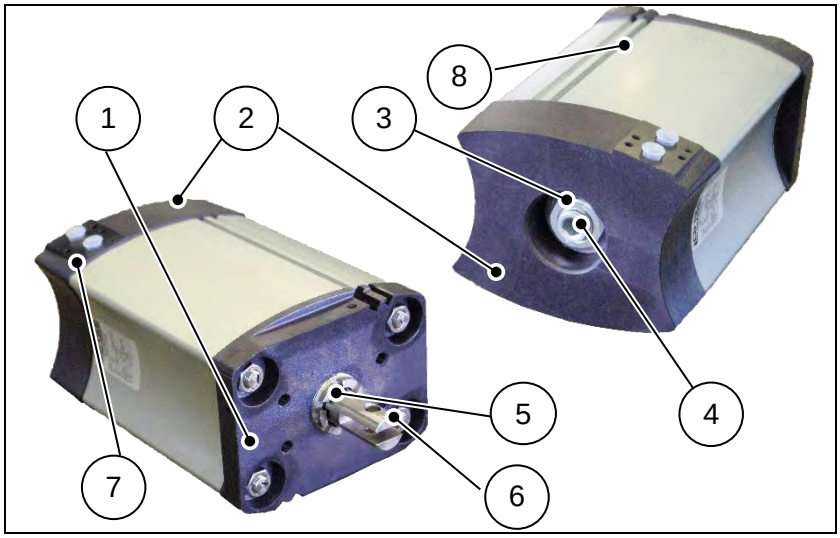
Les modifications de courses incorrectement effectuées abîment les différentes pièces de la vanne

- Toute modification de l'ajustage doit faire l'objet d'une demande auprès de la société MARTIN LOHSE GmbH.

6.2.1 Vérin pneumatique VC (à double effet)



1	Fond de vérin
2	Couvercle de vérin
3	Ecrou
4	Vis de réglage
5	Ecrou de réglage
6	Tige de vérin
7	Interface NAMUR selon VDI/VDE 384
8	Rainure en T et C pour l'interrupteur magnétique



Les vérins pneumatiques LOHSE VC sont des vérins à double effet. Leur course se règle dans le sens du flux par l'écrou de réglage (5) et dans le sens de l'ouverture par la vis de réglage (4).

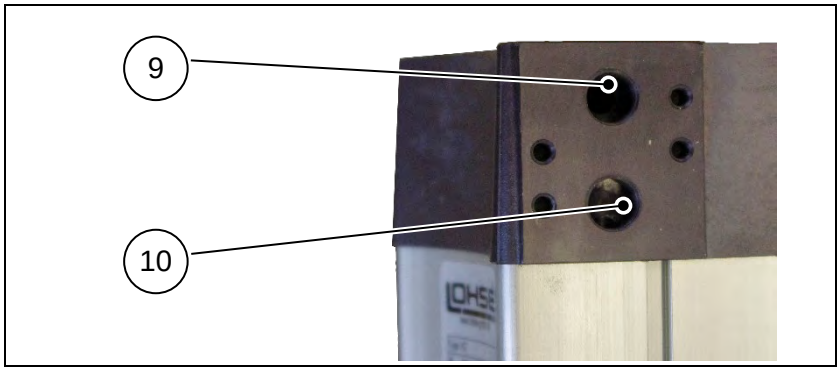
Dimensions : Ø 100 à Ø 230

Pour électrovannes une rainure en T (5,5 mm) et une rainure en C (3,2mm) est creusée des deux côtés du tube cylindrique.

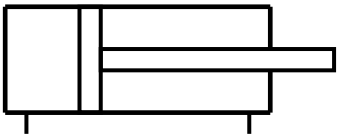
Longueur de course : Adapté aux types de vannes et aux tailles de vannes.

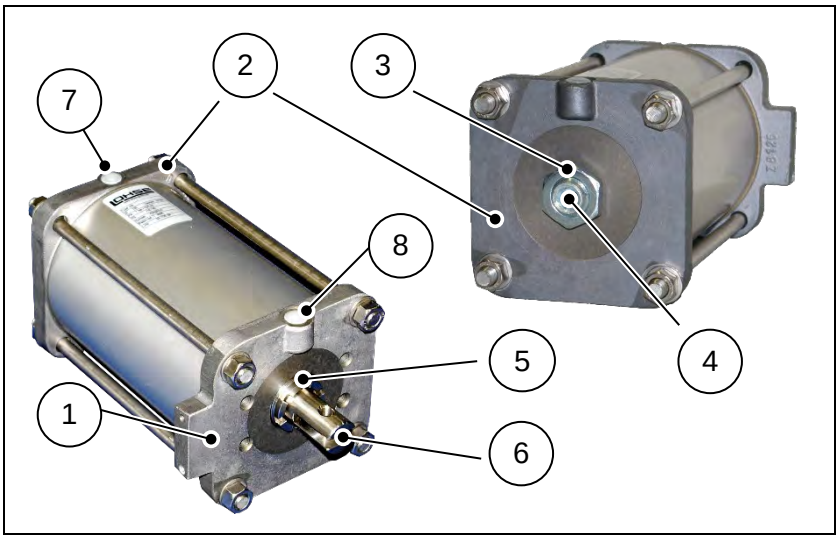
Interface NAMUR:

9	Raccord d'air (sortir)
10	Raccord d'air (rentrer)



6.2.2 Vérin pneumatique VM (à double effet)





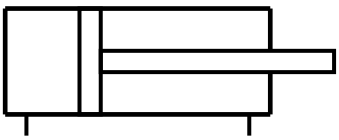
1	Fond de vérin
2	Couvercle de vérin
3	Ecrou
4	Vis de réglage
5	Ecrou de réglage
6	Tige de vérin
7	Raccord d'air (sortir)
8	Raccord d'air (rentrer)

Les vérins pneumatiques LOHSE VM sont des vérins à double effet. Leur course se règle dans le sens du flux par l'écrou de réglage (5) et dans le sens de l'ouverture par la vis de réglage (4).

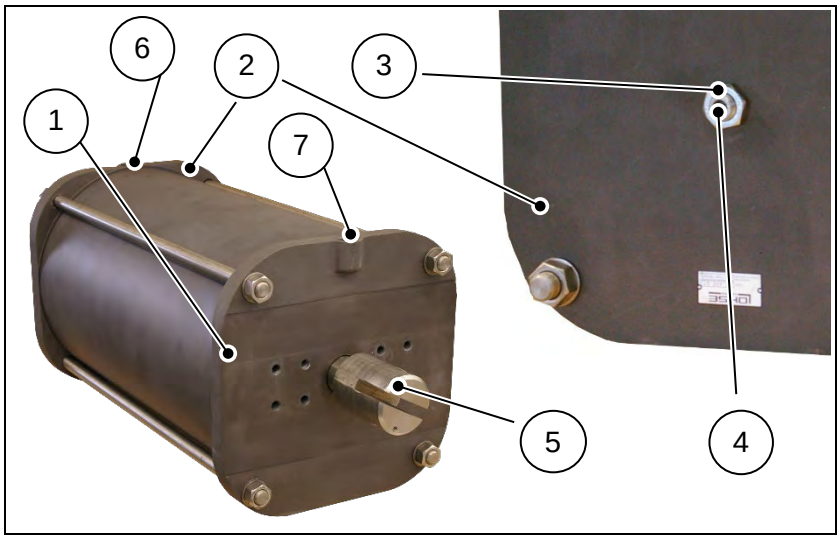
Dimensions : Ø 300

Longueur de course : Adapté aux types de vannes et aux tailles de vannes.

6.2.3 Vérin pneumatique PZ (à double effet)



1	Fond de vérin
2	Couvercle de vérin
3	Ecrou
4	Vis de réglage
5	Tige de vérin avec tête de fourche
6	Raccord d'air (sortir)
7	Raccord d'air (rentrer)

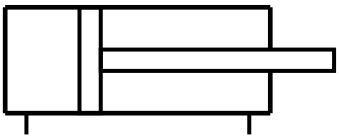


Les vérins pneumatiques LOHSE PZ ont dans le sens de la fermeture une butée fixe - pas d'écrou de réglage - et leur course est réglable dans le sens de l'ouverture par la vis de réglage (4).

Dimensions : Ø 400 et Ø 500

Longueur de course : Adaptée aux types de vannes et aux tailles de vannes.

6.2.4 Vérin pneumatique VMV (à double effet)

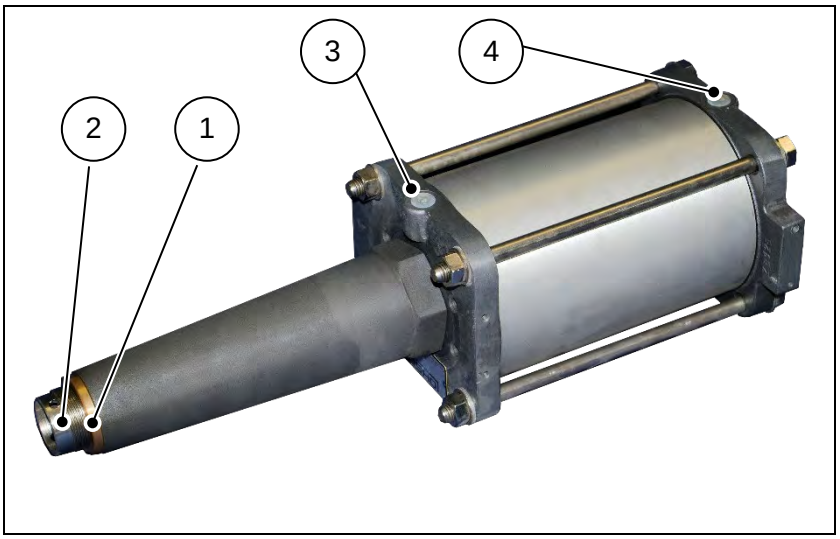


Les vérins pneumatiques LOHSE VMV sont des vérins avec limitation de course réglable sur toute la course.

- VMV “FERME“- Butée dans le sens de la fermeture.
- VMV “OUVERT“- Butée dans le sens de l'ouverture.

6.2.4.1 Vérin pneumatique VMV “FERME“

1	Ecrou
2	Tuyau de réglage
3	Raccord d'air (sortir)
4	Raccord d'air (rentrer)



Réglage de la course possible uniquement si la vanne est complètement ouverte.

1 Dévisser l'écrou (1)

2 Régler le tuyau de réglage (2).

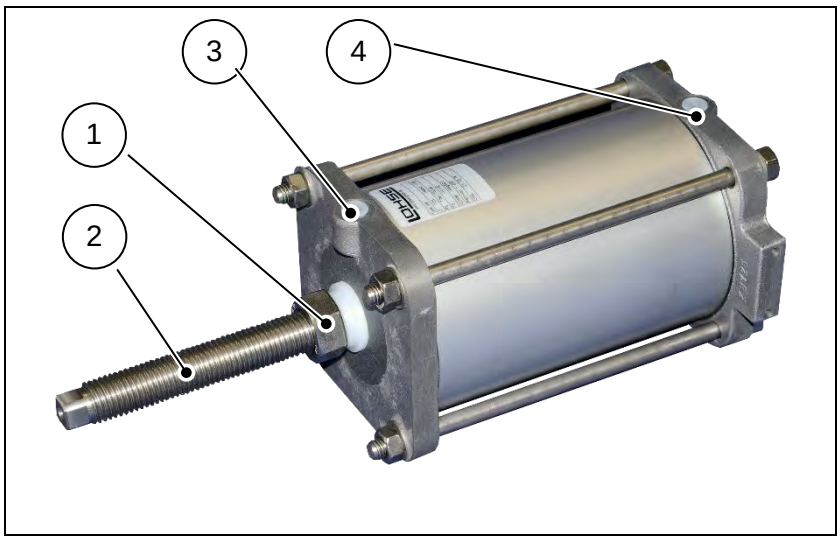
- Tourner le tuyau de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre : La course dans le sens de la fermeture de la vanne est agrandie.
- Tourner le tuyau de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : La course dans le sens de la fermeture de la vanne est réduite.

Jusqu'au vérin VMV Ø 200, une rotation correspond à un réglage de course de 1,5 mm. A partir du vérin VMV Ø 230, une rotation correspond à un réglage de course de 2 mm.

3 Visser l'écrou (1)

6.2.4.2 Vérin pneumatique VMV “OUVERT“

1	Ecrou
2	Vis de réglage
3	Raccord d'air (sortir)
4	Raccord d'air (rentrer)



Réglage de la course possible uniquement si la vanne est complètement fermée.

1 Dévisser l'écrou (1)

2 Régler la vis de réglage (2).

- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre : La course dans le sens de l'ouverture de la vanne est réduite.
- Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : La course dans le sens de l'ouverture de la vanne est agrandie.

Pour le vérin VMV Ø 100, une rotation correspond à un réglage de course de 2 mm. A partir du vérin VMV Ø 125, une rotation correspond à un réglage de course de 3 mm.

3 Visser l'écrou (1)

6.2.5 Vérin pneumatique VMF (à simple effet)

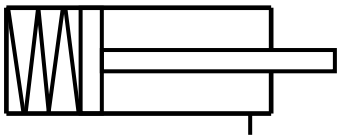
Le vérin pneumatique LOHSE VMF est un vérin à simple effet qui est fermé ou ouvert par une force élastique.

Les vérins pneumatiques LOHSE VMF sont en général plombés en usine pour des raisons de sécurité.

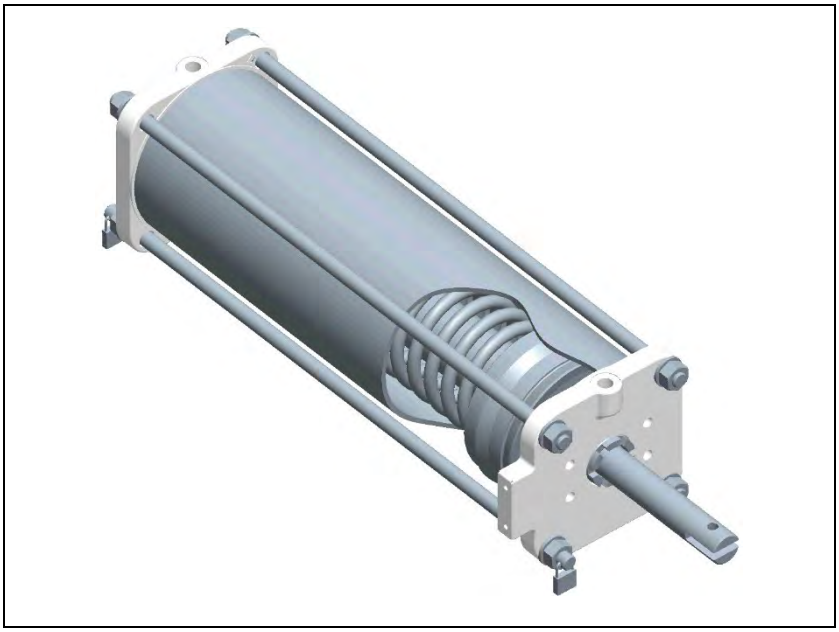
Si les plombs sont défectueux ou abîmés, il est interdit d'utiliser le vérin !

Dimensions : Ø 125 à Ø 200

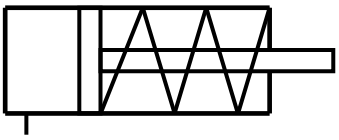
Longueur de course : Adapté aux types de vannes et aux tailles de vannes



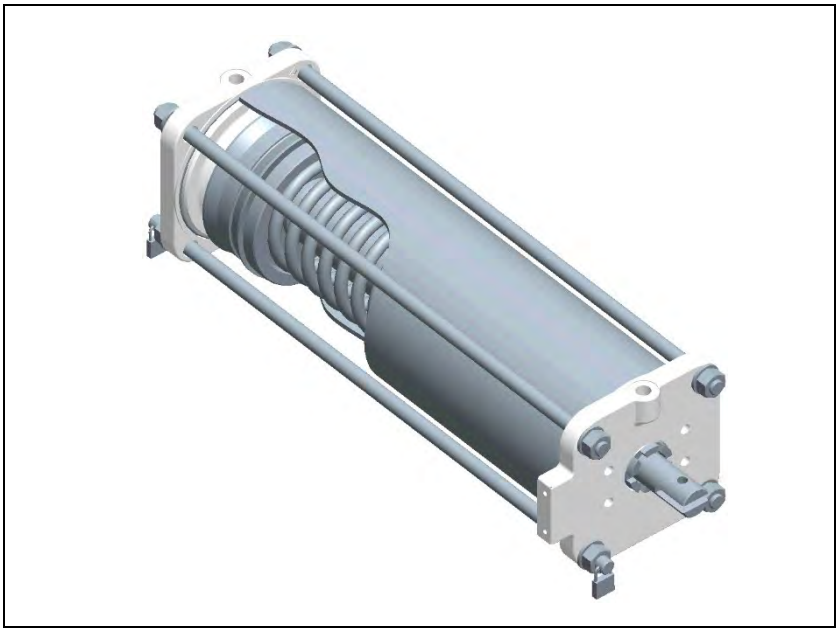
6.2.5.1 vérin pneumatique VMF “fermeture par ressort“



Hors pression, la tige de vérin est déployée.



6.2.5.2 Vérin pneumatique VMF “ouverture par ressort“



Hors pression, la tige de vérin est rentrée.

6.2.6 Entretien

DANGER

Risque de blessure par le vérin pneumatique sous pression

Les vérins pneumatiques sous pression présentent un risque de blessure lors du mouvement de la tige de vérin !

- Pour les opérations d'entretien et de réparation sur le vérin pneumatique, il faut préalablement retirer les tuyaux pneumatiques.

DANGER

Risque de blessure par les ressorts sous pression qui sont sous tension

En cas de démontage incorrect, il y a risque de graves blessures par les ressorts sous pression qui sont sous forte tension !

- Les vérins pneumatiques avec "retour élastique" ne doivent être démontés que par du personnel initié ! Après réparation, une tige de traction doit de nouveau être plombée !

6.2.7 Accessoires

- Vanne multi-voies
- Silencieux
- Vanne d'étranglement
- Distributeur pneumatique (booster)

6.2.8 Consommation d'air

Formule pour calculer la consommation d'air sur les vérins pneumatiques à double et simple effet (VM, PZ, VMV, VMF).

$$Q\ [\text{Nl/course}] = \frac{1{,}033 + P}{1{,}033} \times \text{surface du piston } [\text{dm}^2] \times \text{course } [\text{dm}]$$

P = pression de service [bars]

Q = quantité d'air [litres normaux / course]

CNAP				CBSP				CDSP/CDSVP/CDSAP/CDSRP			
DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars	DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars	DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars
50	100	56	3,0	**50**	100	62	3,4	**50**	100	58	3,1
65	100	73	3,9	**65**	100	73	3,9	**65**	100	73	4,0
80	100	89	4,8	**80**	100	89	4,8	**80**	100	88	4,7
100	100	106	5,7	**100**	100	106	5,7	**100**	125	109	9,1
125	125	132	11,0	**125**	125	132	11,0	**125**	125	134	11,2
150	125	156	13,0	**150**	125	156	13,0	**150**	160	159	21,8
200	160	210	28,7	**200**	160	210	28,7	**200**	200	210	44,9
250	160	260	35,6	**250**	160	260	35,6	**250**	200	260	55,6
300	160	312	42,7	**300**	160	312	42,7	**300**	230	310	87,7
350	200	362	77,4	**350**	200	362	77,4	**350**	300	360	173,2
400	200	412	88,1	**400**	200	412	88,1	**400**	300	410	197,3
450	230	462	130,6	**450**	230	462	130,6	**450**	300	460	221,4
500	230	512	144,8	**500**	230	512	144,8	**500**	400	512	437,8
600	300	612	294,5	**600**	300	612	294,5	**600**	400	612	523,4
700	400	712	598,9	**700**	400	712	598,9	**700**	500	715	955,3
800	400	812	694,7					**800**	500	815	1089,0

CAWP				TAP / TAQP				CPDP			
DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars	DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars	DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars
50	100	52	2,8								
65	100	67	3,6								
80	100	82	4,4					**80**	100	85	4,5
100	100	99	5,3	**100**	125	50	4,2	**100**	100	105	5,6
125	125	124	10,4	**125**	125	62,5	5,2	**125**	100	130	7,0
150	125	149	12,5	**150**	160	75	9,0	**150**	100	155	8,3
200	160	202	27,6	**200**	200	100	21,4	**200**	125	205	17,1
250	160	252	34,5	**250**	200	125	26,7	**250**	125	255	21,3
300	160	302	47,4	**300**	230	150	42,4	**300**	160	305	41,7
350	200	352	75,3	**350**	300	175	84,2	**350**	160	355	48,6
400	200	402	86,0	**400**	300	200	96,2	**400**	160	405	55,5
450	230	452	127,8	**450**	300	225	108,3				
500	230	502	142,0	**500**	400	250	213,8				
600	300	602	289,7	**600**	400	300	256,5				
700	400	702	600,3	**700**	500	350	467,6				
800	400	802	685,8	**800**	500	400	534,5				

RQSP / NAQP				AEQP				TREP			
DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars	DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars	DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars
100	125	114	9,5	**100**	125	102	8,5				
150	160	164	22,5	**150**	160	147	20,2	**150**	160	77,6	10,6
200	200	214	45,8	**200**	200	202	43,2	**200**	200	103,5	22,1
250	200	275	58,8	**250**	200	247	52,8	**250**	200	129,4	27,7
300	230	325	91,9	**300**	230	302	85,3	**300**	230	155,3	43,9
350	300	375	180,4	**350**	300	352	169,3	**350**			
400	300	425	204,5	**400**	300	402	193,5	**400**	300	207,1	99,7
500	400	530	453,3	**500**	400	502	429,3	**500**	400	258,8	221,3
600	400	630	538,7	**600**	400	602	514,8	**600**	400	310,6	265,6
800	500	830	1109,0								

SAQP			
DN [mm]	cyl. Ø [mm]	Course [mm]	Q [Nl/course] p=6 bars
400	300	420	202,0
500	400	525	448,9
600	400	625	534,5
800	500	825	1102,3

6.2.9 Force de fermeture

ø cyl. [mm]	Pression de service 6 [bars] (60 N/cm²)
100	4,7 kN
125	7,4 kN
145	9,9 kN
160	12,1 kN
175	14,4 kN
200	18,9 kN
230	24,9 kN
300	42,4 kN
400	75,4 kN
500	117,8 kN

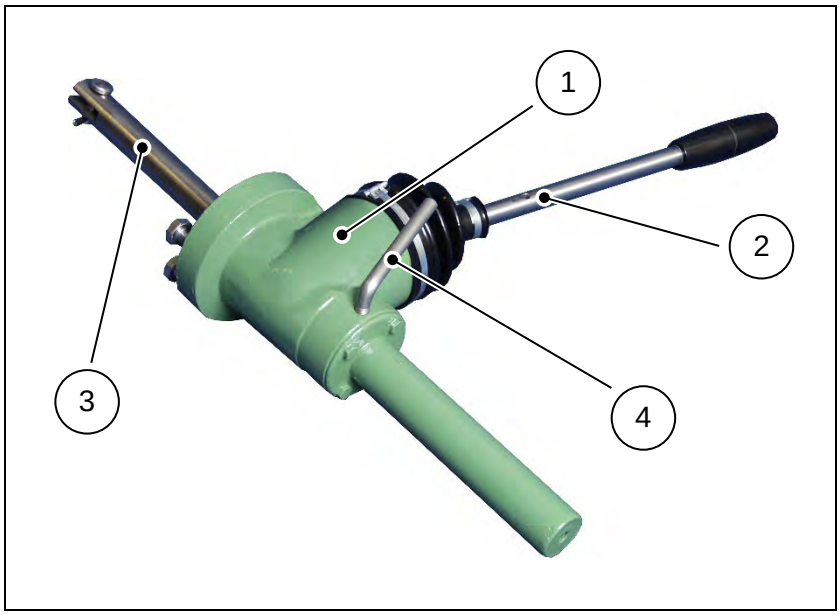
6.2.10 Raccord d'air

ø cyl. [mm]	Raccord d'air	ø intérieur de tuyau min.	Pression min.	Pression max.
100	G $^1/_4$"	7 mm	5 bars	7 bars
125	G $^1/_4$"	7 mm	5 bars	7 bars
145	G $^1/_4$"	7 mm	5 bars	7 bars
160	G $^1/_4$"	7 mm	5 bar	7 bar
175	G $^1/_2$"	11 mm	5 bars	7 bars
200	G $^1/_2$"	11 mm	5 bars	7 bars
230	G $^1/_2$"	11 mm	5 bars	7 bars
300	G $^1/_2$"	11 mm	5 bars	7 bars
400	G $^3/_4$"	20 mm	5 bars	7 bars
500	G $^3/_4$"	20 mm	5 bars	7 bars

6.3 Entraînement levier

6.3.1 Constitution

1	Boîtier du levier
2	Levier de transport
3	Tige de transport
4	Vis du levier de serrage



6.3.2 Fonction

Par des mouvements dans un sens puis dans l'autre sur le levier de transport, la vanne est fermée ou ouverte progressivement. Le levier doit être arrêté après actionnement à l'aide de la vis du levier de serrage (pas d'auto-serrage).

L'entraînement du levier de course peut être décalé sur la vanne selon une grille de 45°.

6.3.3 Entretien

Nettoyage de la tige de transport avec des matériaux de nettoyage adéquats en cas d'encrassement.

6.4 Entraînement de réglage électrique

D'une manière générale, tous les entraînements de réglage électriques vendus dans le commerce peuvent être utilisés. Les caractéristiques techniques des tableaux ci-dessous concernent la marque AUMA et sont établies sur la base d'une alimentation 400 V / 50 Hz.

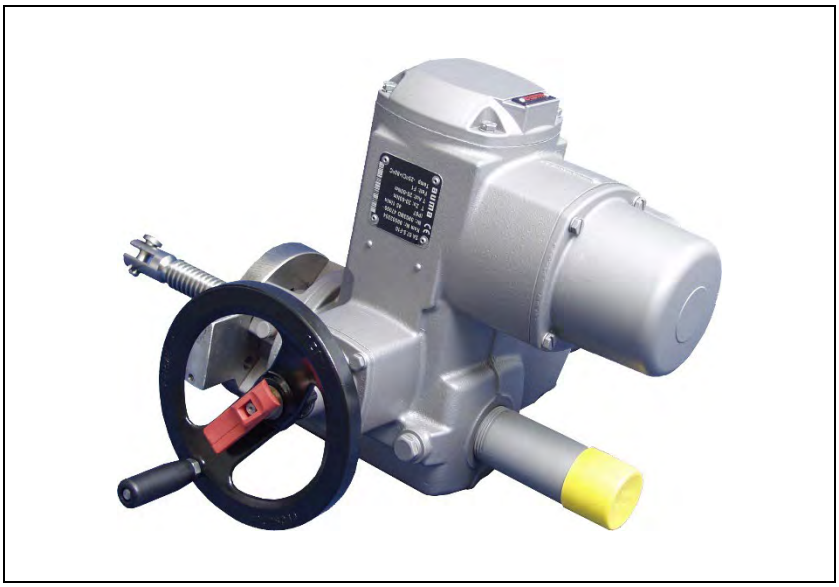
Pour des raisons de transport, le tuyau de la broche est livré séparément et doit être monté sur l'entraînement avant utilisation.

Attention

Réglages de l'entraînement de réglage électrique

Si la commande de la trajectoire et du couple de serrage est incorrectement réglée, la vanne est abîmée.

- Effectuer les réglages conformément aux indications figurant dans la notice d'utilisation de chaque fabricant et dans les tableaux ci-dessous.



6.4.1 Entraînements de réglage électriques pour CNA, CNAA, CNA-Bi, CGNA

DN	Type d'entraînement (AUMA)	Couple de serrage		Durée de réglage	Puissance
		ouvrir	fermer		
50	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	17,3 sec	0,10 kW
65	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	24,4 sec	0,10 kW
80	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	29,7 sec	0,10 kW
100	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	28,3 sec	0,20 kW
125	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	35,2 sec	0,20 kW
150	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	41,6 sec	0,20 kW
200	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	46,7 sec	0,40 kW
250	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	57,8 sec	0,40 kW
300	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	68,9 sec	0,40 kW
350	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	78,0 sec	0,40 kW
400	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	90,0 sec	0,40 kW
450	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	101,0 sec	0,40 kW
500	SA 14.2 A45	250 Nm	200 Nm	112,0 sec	0,75 kW
600	SA 14.2 A63	250 Nm	200 Nm	83,0 sec	1,40 kW
700	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	97,0 sec	3,00 kW
800	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	110,0 sec	3,00 kW
900	SA 16.2 A63	800 Nm	600 Nm	108,4 sec	3,00 kW
1000	SA 16.2 A63	800 Nm	600 Nm	120,8 sec	5,00 kW
1200	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	129,6 sec	5,00 kW
1400	SA 25.1 A63	1800 Nm	1400 Nm	136,2 sec	15,00 kW
1600	SA 30.1 A63	2400 Nm	2000 Nm	129,4 sec	30,00 kW
1800	SA 16.2 A45 + GST 30.1	2400 Nm	2000 Nm	666.9 sec	3 kW

6.4.2 Entraînements de réglage électriques pour CAW

DN	Type d'entraînement (AUMA)	Couple de serrage		Durée de réglage	Puissance
		ouvrir	fermer		
50	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	17,3 sec	0,10 kW
65	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	22,4 sec	0,10 kW
80	SA 07.2 A45	30 Nm	20 Nm	27,3 sec	0,10 kW
100	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	26,4 sec	0,20 kW
125	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	33,1 sec	0,20 kW
150	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	39,7 sec	0,20 kW
200	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	44,8 sec	0,40 kW
250	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	56,0 sec	0,40 kW
300	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	67,1 sec	0,40 kW
350	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	78,2 sec	0,40 kW
400	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	89,3 sec	0,40 kW
450	SA 10.2 A45	120 Nm	80 Nm	100,4 sec	0,40 kW
500	SA 14.2 A45	250 Nm	200 Nm	111,6 sec	0,75 kW
600	SA 14.2 A63	250 Nm	200 Nm	81,9 sec	1,40 kW
700	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	99,5 sec	3,00 kW
800	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	109,1 sec	3,00 kW
900	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	107,6 sec	3,00 kW
1000	SA 16.2 A63	800 Nm	700 Nm	119,5 sec	5,00 kW

6.4.3 Entraînements de réglage électriques pour CBS, CBSA, CGBS (diaphragme iris 3 ou 5 côtés)

DN	Type d'entraînement (AUMA)	Couple de serrage		Durée de réglage		Puissance
		ouvrir	fermer	3 côtés	5 côtés	
50	SA 07.2 A11	30 Nm	20 Nm	55,9 sec	66,8 sec	0,045 kW
65	SA 07.2 A11	30 Nm	20 Nm	70,9 sec	84,5 sec	0,045 kW
80	SA 07.2 A11	30 Nm	20 Nm	85,9 sec	103,6 sec	0,045 kW
100	SA 07.6 A11	30 Nm	20 Nm	85,0 sec	102,5 sec	0,09 kW
125	SA 07.6 A11	40 Nm	30 Nm	105,8 sec	126,5 sec	0,09 kW
150	SA 07.6 A11	40 Nm	30 Nm	127,6 sec	151,6 sec	0,09 kW
200	SA 10.2 A11	80 Nm	60 Nm	113,1 sec	167,3 sec	0,18 kW
250	SA 10.2 A11	80 Nm	60 Nm	173,6 sec	208,2 sec	0,18 kW
300	SA 10.2 A11	80 Nm	60 Nm	207,3 sec	249,1 sec	0,18 kW
350	SA 10.2 A16	120 Nm	80 Nm	166,3 sec	200,0 sec	0,37 kW
400	SA 10.2 A16	120 Nm	80 Nm	189,4 sec	228,2 sec	0,37 kW
450	SA 10.2 A16	120 Nm	80 Nm	213,1 sec	256,3 sec	0,37 kW
500	SA 14.2 A16	250 Nm	150 Nm	236,3 sec	284,4 sec	0,75 kW
600	SA 14.2 A22	250 Nm	150 Nm	183,1 sec	212,7 sec	0,75 kW
700	SA 14.6 A22	500 Nm	300 Nm	208,4 sec	250,5 sec	1,50 kW
800	SA 14.6 A22	500 Nm	300 Nm	235,8 sec	283,6 sec	1,50 kW

6.4.4 Entraînements de réglage électriques pour CDS, CDSV, CDSA, CDSR, CDSQ, CGDS

DN	Type d'entraînement (AUMA)	Couple de serrage		Durée de réglage	Puissance
		ouvrir	fermer		
50	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	19,3 sec	0,20 kW
65	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	24,3 sec	0,20 kW
80	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	29,3 sec	0,20 kW
100	SA 07.6 A45	30 Nm	20 Nm	29,1 sec	0,20 kW
125	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	35,7 sec	0,20 kW
150	SA 07.6 A45	40 Nm	30 Nm	42,4 sec	0,20 kW
200	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	45,0 sec	0,40 kW
250	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	56,4 sec	0,40 kW
300	SA 10.2 A45	80 Nm	60 Nm	68,9 sec	0,40 kW
350	SA 14.2 A45	120 Nm	80 Nm	78,4 sec	0,75 kW
400	SA 14.2 A45	120 Nm	80 Nm	89,8 sec	0,75 kW
450	SA 14.2 A45	120 Nm	80 Nm	100,9 sec	0,75 kW
500	SA 14.6 A45	250 Nm	200 Nm	112,2 sec	1,60 kW
600	SA 14.6 A63	250 Nm	200 Nm	83,0 sec	3,00 kW
700	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	96,6 sec	3,00 kW
800	SA 14.6 A63	500 Nm	400 Nm	110,2 sec	3,00 kW
900	SA 16.2 A63	900 Nm	700 Nm	108,4 sec	5,00 kW
1000	SA 16.2 A63	900 Nm	700 Nm	120,8 sec	5,00 kW
1200	SA 25.1 A63	1800 Nm	1400 Nm	116,7 sec	15,00 kW
1400	SA 25.1 A63	1800 Nm	1400 Nm	136,2 sec	15,00 kW
1600	SA 30.1 A63	2400 Nm	2000 Nm	129,4 sec	30,00 kW
1800	SA 16.2 A45 + GST 30.1	2200 Nm	2200 Nm	561,0 sec	3,00 kW

6.4.5 Notice d'utilisation de l'entraînement de réglage

Il faut respecter la notice d'utilisation de chaque fabricant d'entraînements de réglage électriques.

6.4.6 Entretien

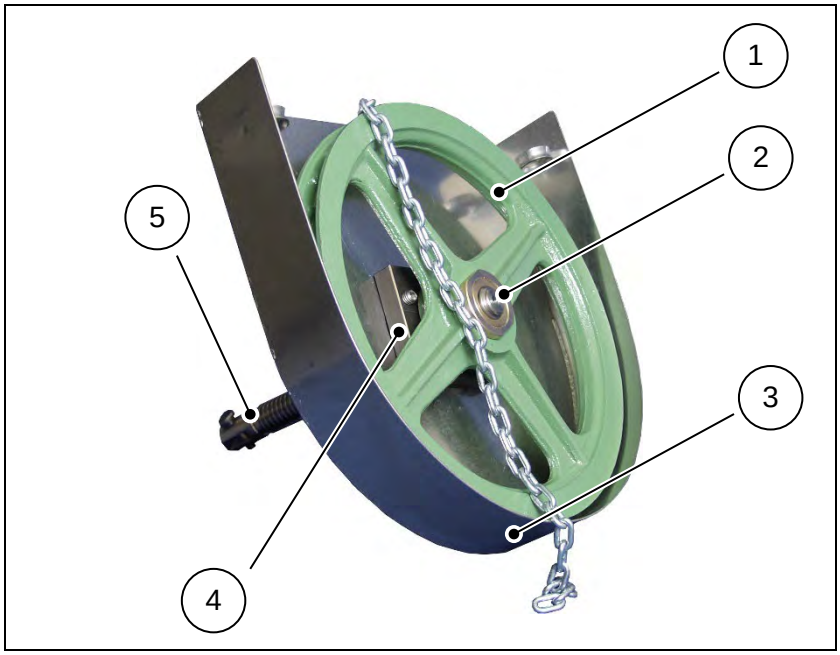
- La broche doit être nettoyée et lubrifiée tous les 30 jours avec des lubrifiants adaptés au cas d'application.

6.4.7 Remarque

Les entraînements de MARTIN LOHSE GmbH sont préréglés.

6.5 Entraînement roue à chaîne

1	Roue de treuil (convenant pour les chaînes en acier rond DIN 766 A)
2	Ecrou de broche
3	Dispositif de protection
4	Plaque d'étrier pour fixer et ranger la roue de treuil et le dispositif de protection sur l'étrier de la vanne
5	Broche montante



Largeur caractéristique DN pour toutes les vannes COMPACT et Reject	ø roue de treuil
50	260 mm
65	260 mm
80	260 mm
100	300 mm
125	300 mm
150	300 mm
200	380 mm
250	380 mm
300	380 mm
350	500 mm
400	500 mm

6.5.1 Alignement du guide de la chaîne

L'alignement du guide de la chaîne lors du montage sur la position de montage de la vanne s'effectue selon les étapes suivantes :

- Desserrer les vis de fixation de la plaque de l'étrier
- Aligner le dispositif de protection avec le guide de la chaîne en tournant sur l'étrier de la vanne dans la position souhaitée
- Visser les vis de fixation

6.5.2 Fonction

- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Vanne "FERME".
- Rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : Vanne "OUVERTE".

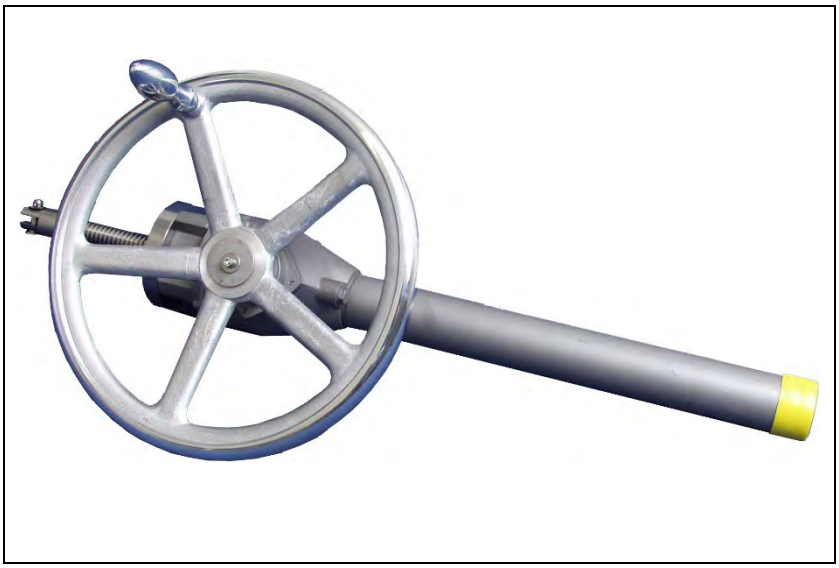
6.5.3 Entretien

- La broche doit être nettoyé et lubrifiée tous les 30 jours avec des lubrifiants adaptés au cas d'application.

6.6 Entraînement à roue conique

D'une manière générale, tous les entraînements à roue conique vendus dans le commerce peuvent être utilisés. Les caractéristiques techniques des tableaux ci-dessous concernent la marque AUMA.

Pour des raisons de transport, le tuyau de la broche est livré séparément et doit être monté sur l'entraînement avant utilisation.



Largeur caractéristique DN pour toutes les vannes COMPACT et Reject	Type d'engrenage à roue conique (AUMA)	ø du volant
150 - 300	GK10.2	360 mm
350 - 500	GK10.2	400 mm
600 - 800	GK14.2	500 mm
900 - 1000	GK14.6	640 mm

6.6.1 Caractéristiques techniques

- Les engrenages à roue conique de types 10.2 et 14.2 sont des engrenages à 1 étage
- Rapport de démultiplication i = 2:1
- Couple de serrage max. :
  GK 10.2 : 120 Nm

GK 14,2 : 250 Nm

GK 14,6 : 500 Nm

6.6.2 Fonction

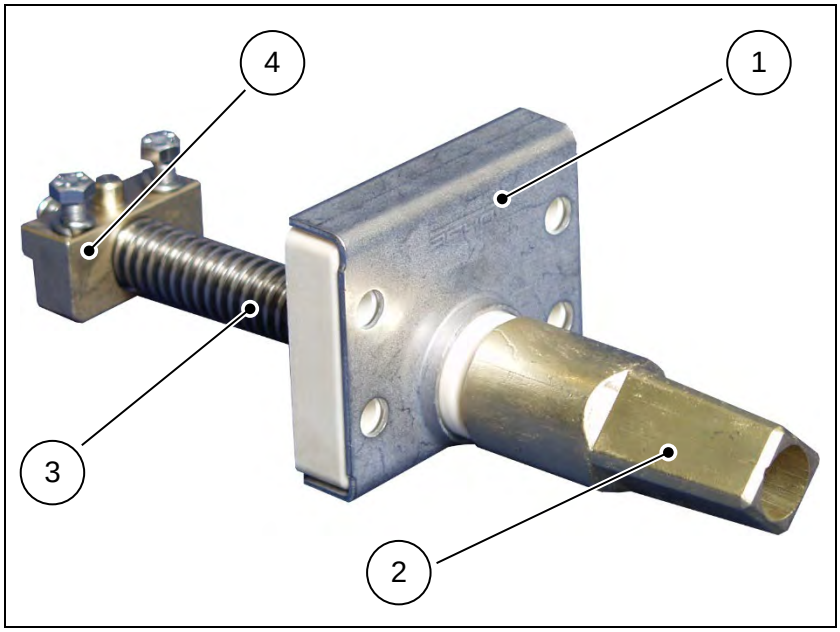
- Actionnement manuel.
- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Vanne "FERME".
- Rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : Vanne "OUVERTE".

6.6.3 Entretien

- La broche doit être nettoyé et lubrifiée tous les 30 jours avec des lubrifiants adaptés au cas d'application.

6.7 Entraînement à quatre pans

1	Plaque d'étrier pour fixer et ranger le raccord à quatre pans sur l'étrier de la vanne
2	Raccord à quatre pans DIN 3223 “C“
3	Broche non montante
4	Ecrou de broche



6.7.1 Fonction

- L'entraînement à quatre pans est actionné par une clé pour robinetterie conforme DIN 3223 “C“.
- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Vanne "FERME".
- Rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre : Vanne "OUVERTE".

6.7.2 Entretien

- La broche doit être nettoyé et lubrifiée tous les 30 jours avec des lubrifiants adaptés au cas d'application.

6.8 Vérin hydraulique

D'une manière générale, tous les cylindres hydrauliques vendus dans le commerce peuvent être utilisés. Il convient de se reporter aux caractéristiques techniques figurant sur la documentation de chaque fabricant.

6.8.1 Notice d'utilisation du vérin hydraulique

Il faut respecter la notice d'utilisation de chaque fabricant de vérin hydraulique.

6.8.2 Entretien

- Selon les indications du fabricant.

6.8.3 Remarque

Les vérins hydrauliques fournis par MARTIN LOHSE GmbH sont adaptés aux différents types de vannes.

.

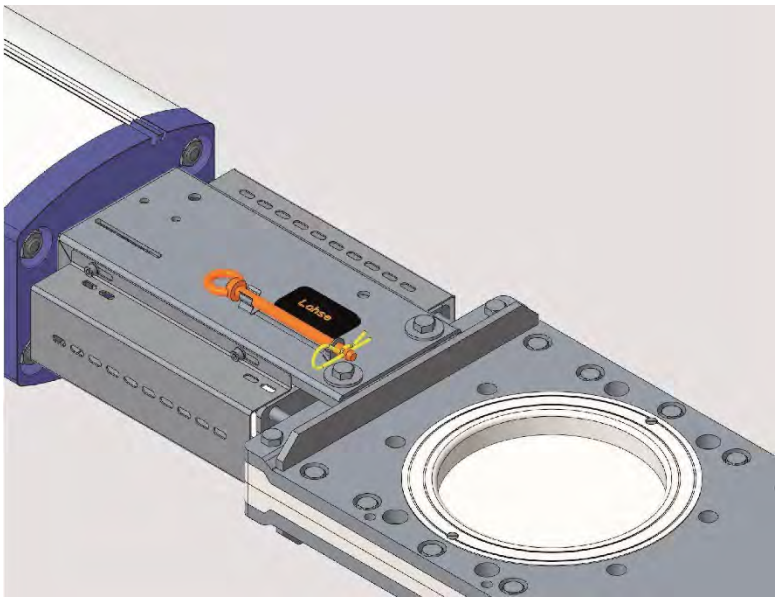
7 Equipement optionnel

7.1 Système de consignation

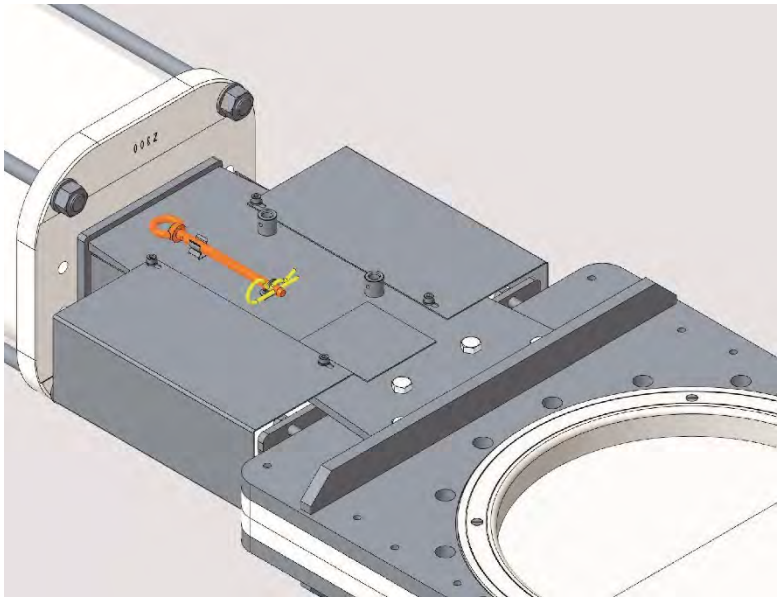
Le système de consignation Lohse rend possible la sécurisation de la vanne contre des mouvements involontaires ou automatiques durant les opérations de maintenance ou arrêts.

7.1.1 Boulon de blocage avec la goupille fendue en position de livraison:

Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ:



Types de vannes TA/TAQ:

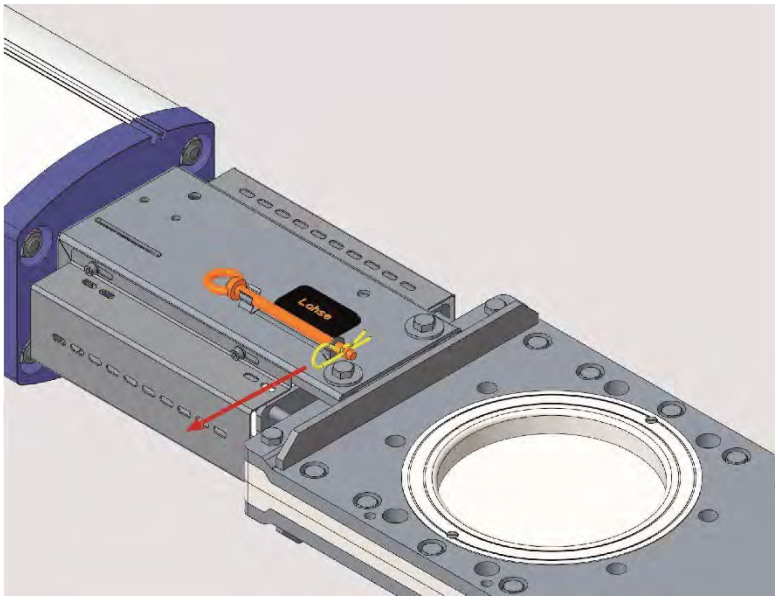


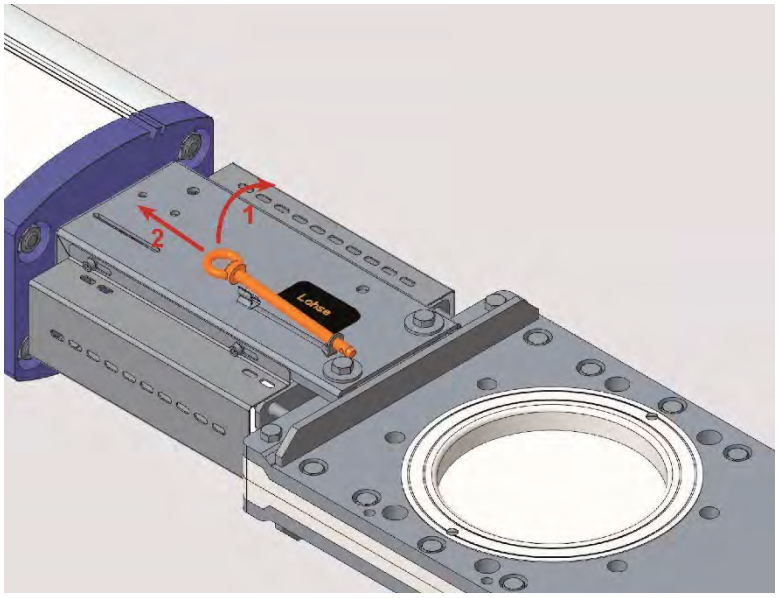
7.1.2 Avant travaux de maintenance

Verrouillage de la vanne

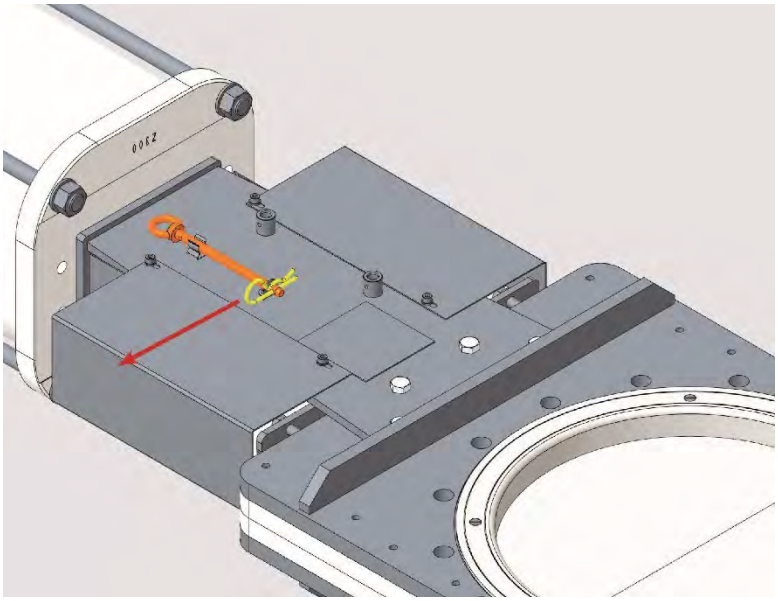
Si une vanne Lohse doit être bloquée dans une certaine position, tirez la goupille fendue de sécurité, et retirez le boulon de blocage de son support.

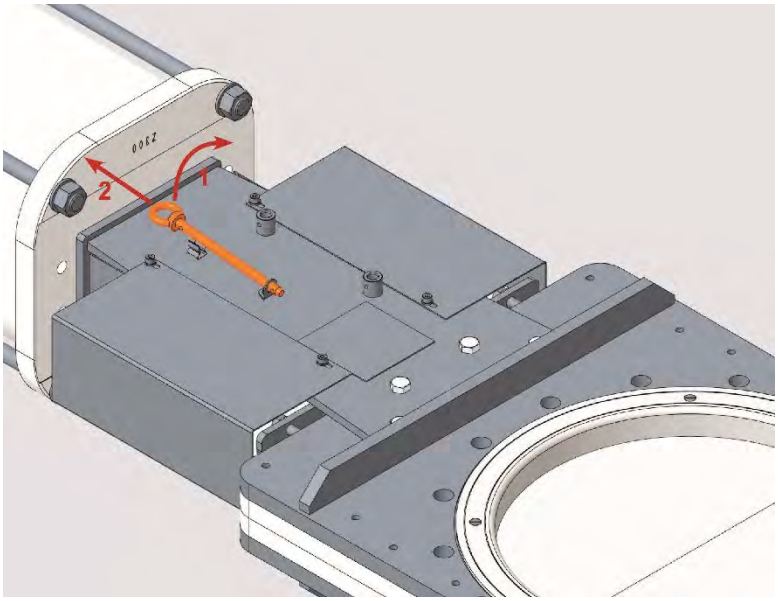
Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ:





Types de vannes TA/TAQ:





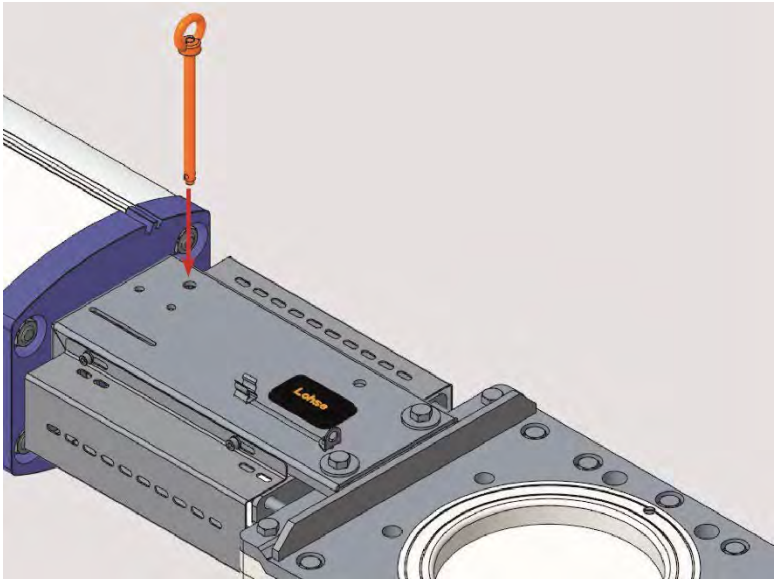
Mettez la vanne dans la position où elle doit être bloquée : “vanne OUVERTE ou vanne FERMEE. Après avoir atteint la position, assurez-vous de couper les alimentations et dépressuriser l’actionneur et les tuyauteries.

CAUTION	**Risque de blessure** Si la vanne était actionnée avec le boulon de blocage engage, il y aurait un risqué de blessure et d'endommagement de la vanne. • Prévenez tout mouvement de la vanne – dépressurisez l'actionneur pneumatique, coupez l'énergie des actionneurs électriques, etc..

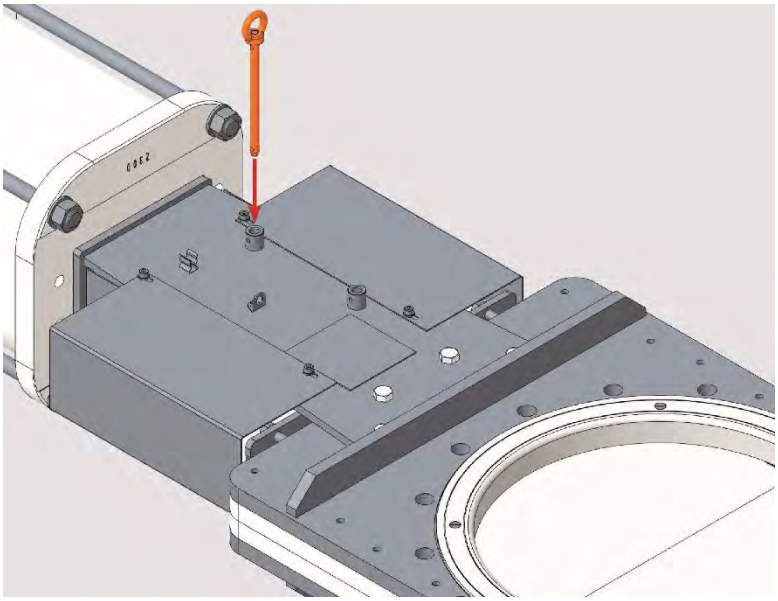
Blocage de la vanne en position «OUVERT»

Pour bloquer la vanne en position “OUVERT”, insérez le boulon de blocage dans cette position près de l’actionneur.

Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ:



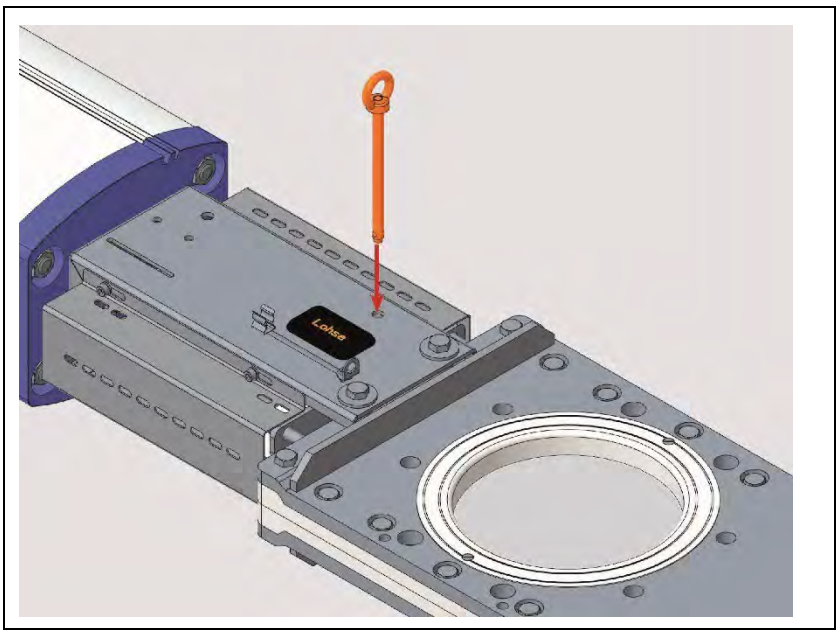
Types de vannes TA/TAQ:



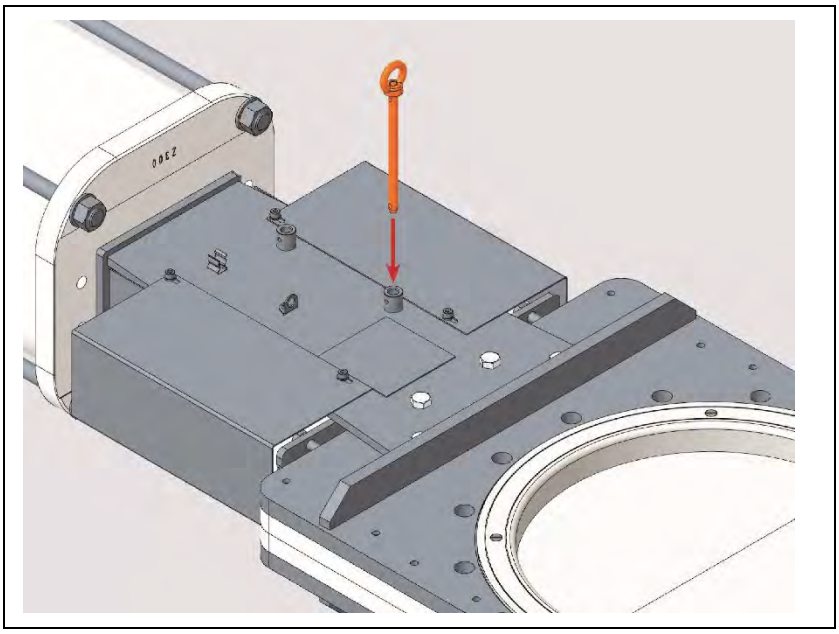
Blocage de la vanne en position « FERME »

Pour bloquer la vanne en position “FERME”, insérez le boulon de blocage dans cette position près de l’orifice de la vanne :

Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ:

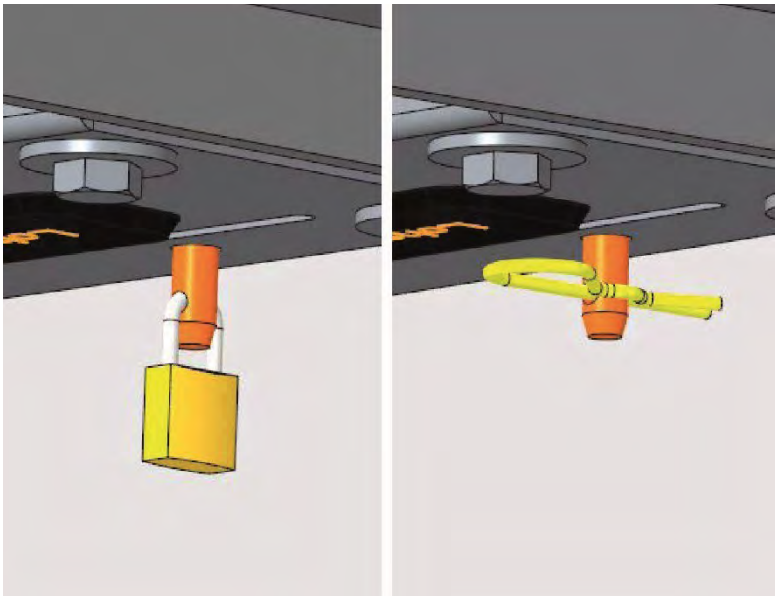


Types de vannes TA/TAQ:

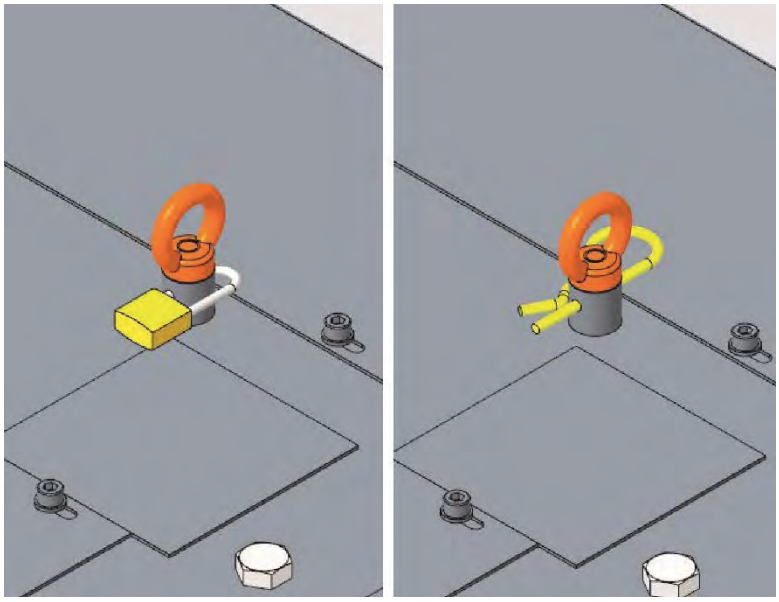


Insérez le boulon complètement et bloquez le avec la goupille fendue ou un cadenas (non fourni).

Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ au côté opposé:



Types de vannes TA/TAQ sur la même page:



La vanne est maintenant bloquée mécaniquement et sécurisée pour les travaux de maintenance.

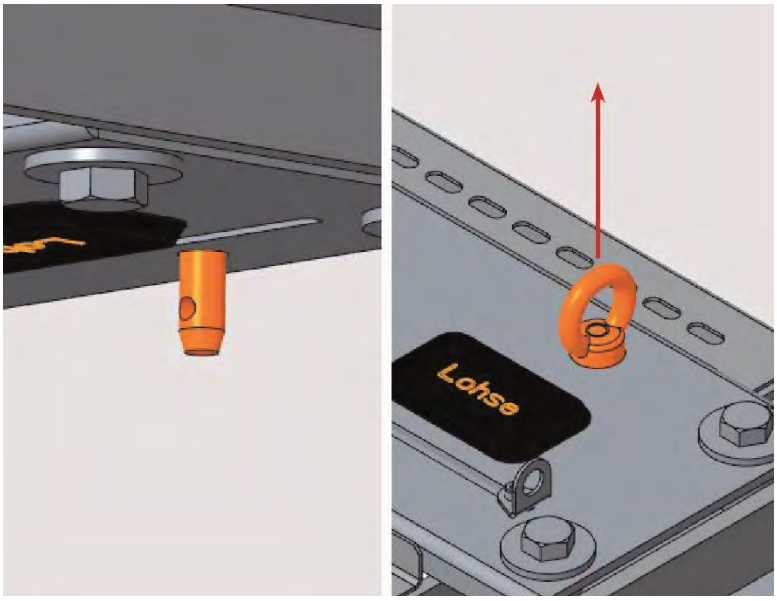
7.1.3 Après travaux de maintenance / Avant réutilisation de la vanne

Retirez le système de blocage de la vanne

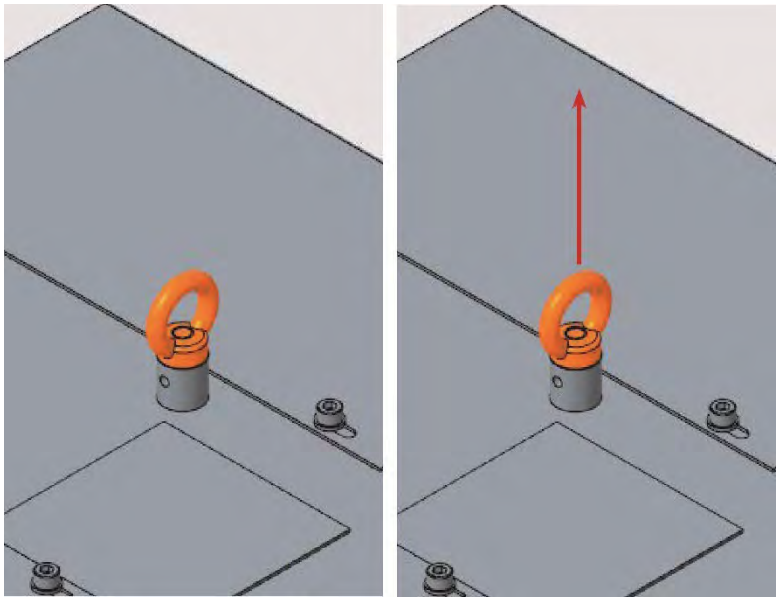
Pour retirer le dispositif de verrouillage, procédez de façon inverse :

Retirez le blocage du boulon (goupille fendue ou cadenas), retirez ensuite le boulon .

Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ:

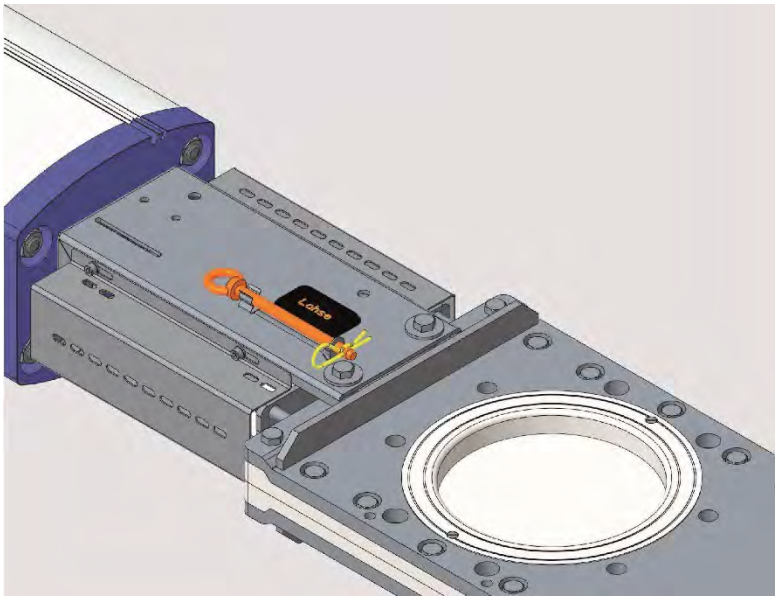


Types de vannes TA/TAQ:

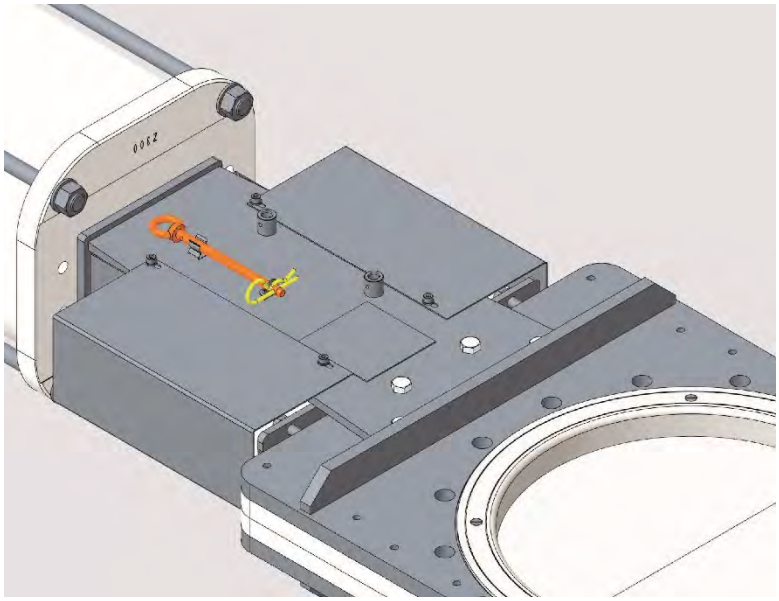


Insérez le boulon dans son logement et bloquez le avec la goupille fendue.

Types de vannes CNA/CAW/CBS/CDS/RQS/NAQ/AEQ:



Types de vannes TA/TAQ:



Après avoir retiré le boulon de blocage, la vanne/actionneur peut être remis sous air comprimé/électricité.

Maintenant la vanne n’est plus verrouillée mécaniquement.

La vanne peut être utilisée à nouveau.

8 Recherche de panne et solution

Problème	Cause possible		Solution
Problème d'étanchéité vers l'extérieur dans l'espace de la garniture	Garniture non étanche		Resserrer l'unité garniture, lubrifier la plaque de la vanne
	Garniture défectueuse		Remplacer l'unité garniture, nettoyer et lubrifier la plaque de la vanne
Problème d'étanchéité dans le débit	Particules coincées entre la plaque de la vanne et le boîtier		Ouvrir légèrement la vanne, retirer les particules coincées et répéter la procédure de fermeture
	Joint d'étanchéité dans le débit défectueux		Démonter la vanne et remplacer les joints d'étanchéité
	actionnement pneumatique	Course incorrectement réglée	Vérifier la course et corriger si nécessaire
	actionnement électrique	Commutateur de fin de course incorrectement réglé	Contrôler la course, corriger si nécessaire le réglage du commutateur de fin de course en fonction de la trajectoire (opérations de réglage selon les indications du fabricant)
Problème d'étanchéité sur le raccord à bride	Gauchissement de la vanne lors du montage		Desserrer les vis à bride et procéder au montage conformément aux instructions
	Joint d'étanchéité de la bride défectueux		Démonter la vanne et remplacer les joints d'étanchéité de la bride
	Pas de joint d'étanchéité de la bride		Poser des joints d'étanchéité de brides

Problème	Cause possible		Solution
La procédure de fermeture et d'ouverture est difficile	Vanne obturée et/ou plaque encrassée		Démonter la vanne, nettoyer, lubrifier la plaque
	Vis à bride trop serrées		Desserrer les vis à bride, notamment les vis traversantes
	Vis à bride trop longues		Démonter les vis à bride pour les trous filetés, vérifier la longueur et les remplacer si nécessaire, voir à cet effet la carte accrochée "profondeur de filetage" Contrôle de détérioration des coques intérieures
	Fixation insuffisante		Fixer avec un équipement adapté aux points correspondants, conformément aux instructions fournies dans la notice d'utilisation
	actionnement manuel	Broche encrassée	Contrôler la broche, nettoyer et lubrifier éventuellement
	actionnement pneumatique	Pression de travail insuffisante	Contrôler la pression de travail, augmenter éventuellement la pression de travail
		Vanne de commande encrassée	Nettoyer la vanne de commande
		Raccords de tuyau défectueux	Contrôler les tuyaux, les remplacer si nécessaire
		Piston complet défectueux	Démonter le piston complet et le remplacer, et remplacer et lubrifier les joints d'étanchéité du vérin

Problème	Cause possible		Solution
La plaque ne bouge pas	Vis à bride trop longues		Démonter les vis à bride pour les trous filetés, vérifier la longueur et les remplacer si nécessaire, voir à cet effet la carte accrochée "profondeur de filetage"
	Lubrification lessivée		Nettoyer, lubrifier
	Fixation insuffisante		Fixer avec un équipement adapté aux points correspondants, conformément aux instructions fournies dans la notice d'utilisation
	actionnement manuel	Elément d'entraînement défectueux	Contrôle de la broche, remplacer les pièces défectueuses si nécessaire
	actionnement pneumatique	Pas de pression de travail	Contrôler l'air de travail
		Vanne de commande hors tension	Contrôler l'électricité pour vanne de commande
		Vanne de commande obturée ou défectueuse	Contrôler si la vanne de commande est obturée ou défectueuse, nettoyer éventuellement ou remplacer
		Joint d'étanchéité du vérin défectueux	Contrôler les joints d'étanchéité, remplacer si nécessaire
		Assemblage cassé entre tige du vérin et plaque	Contrôler les boulons d'assemblage, les remplacer si nécessaire
	actionnement électrique	Entraînement de réglage électrique	Vérifier s'il y a du courant
			Vérifier que l'entraînement de réglage électrique n'est pas défectueux
		Commutateur de fin de course	Vérifier que le commutateur de fin de course n'est pas défectueux ni déréglé. Si c'est le cas, le régler ou le remplacer (opérations de réglage ou de remplacement selon les indications du fabricant).
		Engrenage/broche	Vérifier que l'engrenage ou l'écrou de la broche ne tournent pas à sec / ne sont pas défectueux. Nettoyer, lubrifier et remplacer si nécessaire (opérations de réglage ou de remplacement selon les indications du fabricant).

Le remplacement des pièces d'usure est décrit dans la notice d'entretien correspondante.

9 Réparation

Pour tout retour ou réparation de la vanne, veuillez vous adresser à la société MARTIN LOHSE GmbH.

9.1 Généralités

En cas de renvoi pour entretien et réparation de la vanne, veuillez indiquer le produit travaillé.

AVERTISSEMENT

Résidus de produits toxiques et polluants

Les résidus de produits toxiques et polluants peuvent provoquer des troubles de la santé.

- Décontaminez et nettoyez la vanne avant de la renvoyer

9.2 Elimination de la vanne ou de l'entraînement lorsqu'elle ou il est usagé(e)

Le conditionnement est effectué uniquement avec des matériaux respectueux de l'environnement. Ils peuvent être déposés après usage dans un point de collecte pour recyclage.

La vanne se compose de matériaux qui peuvent être réutilisés par des sociétés de recyclage spécialisées.

L'élimination conforme évite les effets négatifs sur l'être humain et l'environnement et permet une réutilisation des matières brutes.

Si vous n'avez pas la possibilité de jeter la vanne de façon conforme, veuillez nous contacter pour le renvoi et l'élimination.

10 Annexe

10.1 Lubrifiants recommandés pour les vannes et les entraînements

Le tableau ci-dessous présente les lubrifiants recommandés par MARTIN LOHSE GmbH pour les vannes et entraînements LOHSE. L'utilisation d'autres lubrifiants doit faire l'objet d'une demande auprès de MARTIN LOHSE GmbH.

Domaine d'application du lubrifiant	Type et nom commercial du lubrifiant	Caractéristiques et utilisation du lubrifiant
Espace garniture et guides	Graisse eau chaude et eau froide *Berulub Hydrohaf 2*	Ce lubrifiant est très visqueux et résistant aux liquides. Bien graisser l'espace garniture et les guides.
Bague d'étanchéité et plaque	Graisse fluide synthétique pour engrenages *OKS 428*	Graisse présentant de très bonnes caractéristiques de glissement. Pour graisser les bagues d'étanchéité et la zone de passage pour un meilleur montage. Pour graisser la plaque pour de meilleures caractéristiques de glissement
Vis	Graisse haute performance, noire *STABYL MO 500*	Graisse haute performance à base de graphite pour éviter le soudage à froid. Il est possible de graisser tous les filetages de vis avec cette graisse.
Boulons filetés et chevilles Vis	Pâte de montage, blanche *Bechem Antiseize 932*	Empêche le soudage à froid. Pour graisser les boulons filetés sur les presse-étoupes et toutes les chevilles.
Vérin pneumatique	Huile pour glissières/coulisses *Avia Gleitbahnöl CG 220*	Pour le graissage durable du vérin pneumatique, graisser le tuyau de l'intérieur du vérin.
Garnitures, guides et joints d'étanchéité dans le secteur agro-alimentaire	Graisse pour robinetteries SI, blanche *Berulub Sihaf 2*	Homologation selon KTW, W270 et FDA Permet de graisser les garnitures, les guides et les joints d'étanchéité pour utiliser la vanne dans le secteur de l'eau potable et le secteur agro-alimentaire.